

RD 1942/1993: Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

En el *apéndice I* de este *Real Decreto* se indican las características que deben de tener los diferentes sistemas de protección contra incendios, así como algunos parámetros básicos en la instalación (como que la distancia máxima a recorrer hasta alcanzar un pulsador, debe ser de 25 m). Estos parámetros son los mínimos a cumplir, en determinadas ocasiones, puede existir alguna reglamentación específica que obligue a reducir las distancias entre los elementos, esto es, poner más extintores, BIEs, pulsadores... Todos los elementos de protección tales como extintores, BIEs, hidrantes..., **deben de estar libres de obstáculos que dificulten su acceso y su uso.**

A continuación comentaremos las BIEs y los extintores, por ser los elementos más comunes en las instalaciones.

Respecto a los extintores: *Deberán de ser fácilmente visibles y accesibles, estar situados próximos a las salidas de evacuación y preferentemente sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede como máximo a 1'70m sobre el suelo.* Como se puede ver, no obliga a que el extintor tenga que estar colgado, sólo lo recomienda.

BIEs: *La altura del centro de la BIE debe estar a un máximo de 1'5m. Puede estar a más altura, sólo si es del tipo de DN 25mm, siempre y cuando la boquilla y la válvula de apertura manual estén situadas a un máximo de 1'5m. Además, se situará siempre una BIE a una distancia máxima de 5 m de cada salida del sector de incendios, sin que constituya un obstáculo para su utilización.*

La separación máxima entre cada BIE y su más cercana, será de 50m. La distancia desde cualquier punto del local hasta la BIE más cercana, no deberá exceder de 25m.

TABLA I-1

Agentes extintores y su adecuación a las distintas clases de fuego

Agente extintor	Clase de fuego (UNE 23.010)			
	A (Sólidos)	B (Líquidos)	C (Gases)	D (Metales especiales)
Agua pulverizada	(2)xxx	x		
Agua a chorro	(2)xx			
Polvo BC (convencional)		xxx	xx	
Polvo ABC (polivalente)	xx	xx	xx	
Polvo específico metales				xx
Espuma física	(2)xx	xx		
Anhidrido carbónico ...	(1)x	x		
Hidrocarburos halogenados	(1)x	xx		

Siendo:

xxx Muy adecuado.
xx Adecuado.
x Aceptable.

Notas:

(1) En fuegos poco profundos (profundidad inferior a 5 mm) puede asignarse xx.

(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 23.110.

Hay que tener en cuenta que se habla de distancia recorrida, por lo que si hay obstáculos, se debe de considerar que al rodearlo, se está recorriendo distancia.

En el *apéndice II* de este *Real Decreto* hace referencia al mantenimiento mínimo de las instalaciones de protección contra incendios, así como quiénes deben de llevarla a cabo.

TABLA I.

Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios

Operaciones a realizar por el personal del titular de la instalación del equipo o sistema

<i>Equipo o sistema</i>	<i>Cada tres meses</i>	<i>Cada seis meses</i>
<i>Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios</i>	<p><i>Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).</i></p> <p><i>Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos.</i></p> <p><i>Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.)</i></p>	
<i>Sistema manual de alarma de incendios</i>	<p><i>Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro).</i></p> <p><i>Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.)</i></p>	
<i>Extintores de incendio</i>	<p><i>Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.</i></p> <p><i>Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.</i></p> <p><i>Comprobación del peso y presión en su caso</i></p> <p><i>Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.)</i></p>	
<i>Bocas de incendio equipadas (BIE)</i>	<p><i>Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.</i></p>	

	<p><i>Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.</i></p> <p><i>Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.</i></p> <p><i>Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario</i></p>	
<i>Hidrantes</i>	<p><i>Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados</i></p> <p><i>Inspección visual comprobando la estanquidad del conjunto</i></p> <p><i>Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.</i></p>	<p><i>Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.</i></p> <p><i>Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje</i></p>
<i>Columnas secas</i>		<p><i>Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso.</i></p> <p><i>Comprobación de la señalización.</i></p> <p><i>Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).</i></p> <p><i>Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.</i></p> <p><i>Comprobar que las llaves de seccionamiento están abiertas.</i></p> <p><i>Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.</i></p>
<i>Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma Agentes extintores gaseosos</i>	<p><i>Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto</i></p> <p><i>Comprobación del buen estado de los</i></p>	

	<p><i>componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos</i></p> <p><i>Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan</i></p> <p><i>Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control</i></p> <p><i>Limpieza general de todos los componentes</i></p>	
<p><i>Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios</i></p>	<p><i>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.</i></p> <p><i>Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador</i></p> <p><i>Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.).</i></p> <p><i>Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.)</i></p> <p><i>Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bornas, etc.</i></p>	<p><i>Accionamiento y engrase de válvulas</i></p> <p><i>Verificación y ajuste de prensaestopas</i></p> <p><i>Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas</i></p> <p><i>Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones</i></p>

TABLA II.

Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios 

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema

<i>Equipo o sistema</i>	<i>Cada año</i>	<i>Cada cinco años</i>
<i>Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios</i>	<p><i>Verificación integral de la instalación.</i></p> <p><i>Limpieza del equipo de centrales y</i></p>	

	<p><i>accesorios.</i></p> <p><i>Verificación de uniones roscadas o soldadas.</i></p> <p><i>Limpieza y reglaje de relés.</i></p> <p><i>Regulación de tensiones e intensidades.</i></p> <p><i>Verificación de los equipos de transmisión de alarma.</i></p> <p><i>Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico</i></p>	
<i>Sistema manual de alarma de incendios</i>	<p><i>Verificación integral de la instalación.</i></p> <p><i>Limpieza de sus componentes.</i></p> <p><i>Verificación de uniones roscadas o soldadas.</i></p> <p><i>Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico</i></p>	
Extintores de incendio (*)	<p><i>Comprobación del peso y presión en su caso</i></p> <p><i>En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín</i></p> <p><i>Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas (**)</i></p>	<i>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITC-MIE AP.5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios</i>
Bocas de incendio equipadas (BIE)	<p><i>Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado</i></p> <p><i>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.</i></p> <p><i>Comprobación de la estanquidad de los racores y manguera y estado de las juntas.</i></p> <p><i>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de</i></p>	<i>La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm.</i>

	<i>conexión de la manguera</i>	
<i>Sistemas fijos de extinción: Rociadores de agua Agua pulverizada Polvo Espuma Anhídrido carbónico</i>	<i>Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso: Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma. Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión). Comprobación del estado del agente extintor. Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción</i>	
<i>Sistema de abastecimiento de agua contra incendios</i>	<i>Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía</i>	

(*) 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.

(**) Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique. **Para la comprobación del peso y de la presión, ésta se realizará con instrumentos certificados y calibrados anualmente.**

En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.