



## Mantenimiento de instalaciones de protección contra incendios

### 1.- INTRODUCCIÓN

Dado que los equipos y sistemas utilizados en la protección contra incendios son elementos estáticos, cuya instalación se realiza con la expectativa de que no han de ser necesariamente utilizados, podría existir la tendencia a olvidarnos o dar prioridad de mantenimiento a sistemas dinámicos productivos.

Debemos tener en cuenta, que las instalaciones de protección contra incendios, necesitan para su correcto funcionamiento y fiabilidad de un mantenimiento exhaustivo y periódico, ya que de su eficacia puede depender la seguridad de las personas y los bienes a los que sirven.

### 2.- NORMATIVA

Cabe destacar como normativa de referencia, el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (R.D. 1942/1993 de 5 de Noviembre) en el que se establecen los programas mínimos de mantenimiento a que deben someterse estas instalaciones.

En el presente documento se reflejan los requerimientos establecidos en estos programas, así como recomendaciones y guías prácticas de revisión y mantenimiento extraídas de las Instrucciones Técnicas de Itsemap Fuego.

Las operaciones de mantenimiento que han de realizarse con una cierta periodicidad, pueden ser efectuadas por personal de un instalador o mantenedor autorizado, o por el personal del usuario o titular de la instalación. Sin embargo aquellas que deben realizarse con una regularidad mayor de un año, sólo podrán ser llevadas a cabo por personal del fabricante, instalador o mantenedor autorizado, si bien el personal del usuario también podría realizar estas operaciones, si ha adquirido la condición de mantenedor, otorgado por la Comunidad Autónoma competente.

Tanto el mantenedor como el usuario o titular de la instalación, conservarán constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento.

### 3.- EXTINTORES PORTATILES

Se deben realizar las siguientes revisiones:

#### Operaciones Trimestrales

- Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc.
- Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe), estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, mangueras, etc.).

#### Operaciones Anuales

- Verificación del estado de 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.

#### Operaciones Quinquenales

- A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE-AP. 5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios ("Boletín Oficial del Estado" número 149, de 23 de Junio de 1982).

Se considera recomendable, en la fecha de caducidad del timbrado, proceder a la descarga del extintor. Así, éste puede ser utilizado en la realización de prácticas de extinción por el personal de la empresa, comprobando la fiabilidad de los aparatos, al tiempo que aseguramos que, en el consiguiente retimbrado, se realiza la recarga del extintor.

Se recomienda numerar los extintores para conseguir un mayor control y ordenación de los mismos, lo que será de utilidad a la hora de realizar su revisión y mantenimiento.

#### 4.- BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIEs)

##### Operaciones Trimestrales



- o Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.
- o 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.
- o Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.
- o Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.

##### Operaciones Anuales

- Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.



- Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
- Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
- Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado a un racor de conexión de la manguera.

##### Operaciones Quinquenales

- La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm<sup>2</sup>.

Sería recomendable que el personal asignado a la BIE realizara prácticas periódicas de utilización, al menos cada 6 meses. Asimismo, debería estar familiarizado con todos los tipos que vaya a utilizar debiendo tener conocimiento de las dificultades que pueda encontrar en el uso de una BIE en su ubicación concreta.

#### 5.- HIDRANTES

##### Operaciones Trimestrales

- Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.
- Inspección visual comprobando la estanquidad del conjunto.
- Quitar las tapas de las salidas, engrasar las rocas y comprobar el estado de las juntas de los racores.



Se recomienda revisar el estado de conservación de armarios y equipos auxiliares, comprobando la firmeza de sujeción del armario, así como la conexión de racores, haciendo los siguientes acoplamientos:

- Las mangueras a las bocas del hidrante.
- Las bifurcaciones y reducciones a las mangueras correspondientes.



- Las boquillas y lanzas a sus mangueras.

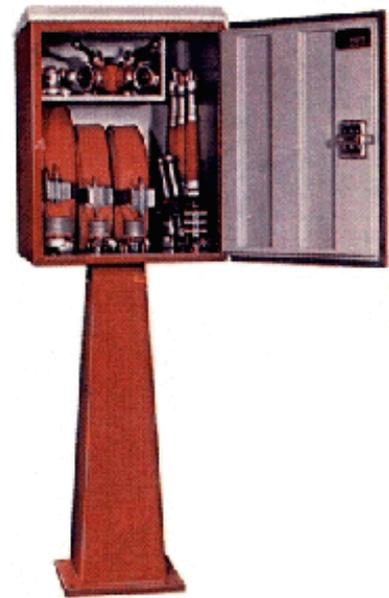
Asimismo, es aconsejable realizar una inspección visual del estado de las ligaduras y una comprobación en seco del cierre y de la apertura de las lanzas y boquillas.

#### Operaciones Semestrales

- Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.
- Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

Sería recomendable la realización de las siguientes operaciones en los equipos:

-



- Conexión y desplegado completo de los equipos unitarios.
- Comprobación del estado de las mangueras (roces y deformaciones) y de la estanqueidad de los equipos con las mangueras en carga y las boquillas cerradas.
- Comprobación del funcionamiento del efecto múltiple de las lanzas y boquillas, así como del alcance del chorro compacto.

Asimismo, es aconsejable desmontar los hidrantes, al menos, cada cinco años para la revisión de juntas, lubricación de mecanismos y limpieza.

## 6.- SISTEMAS DE BOMBEO

El reglamento de instalaciones de protección contra incendios no establece un programa de operaciones de mantenimiento a realizar en los sistemas de bombeo, sin embargo para garantizar la fiabilidad de estos equipos se hace necesario realizar, al menos, las siguientes operaciones:

### Operaciones Trimestrales

- Accionamiento de las válvulas de corte, comprobando si el engrase es necesario, procediéndose al mismo en su caso.

### Operaciones Semestrales

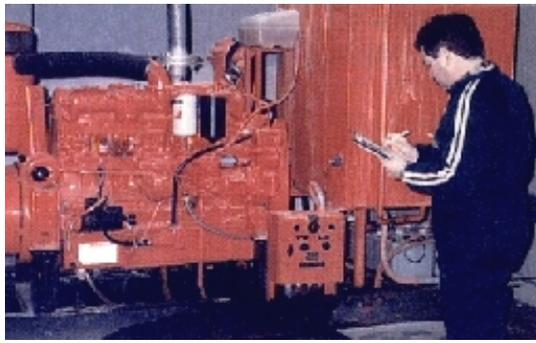
- Engrase de las bombas tanto Jockey como principal.

### Operaciones Anuales

- Cambiar el aceite del motor de la bomba diesel y del compresor de los depósitos de presión.



- Cambiar o limpiar los filtros de combustible, aire y aceite de los motores citados.
- Comprobar los manómetros mediante manómetro patrón.
- Comprobar el alineamiento de la bomba.



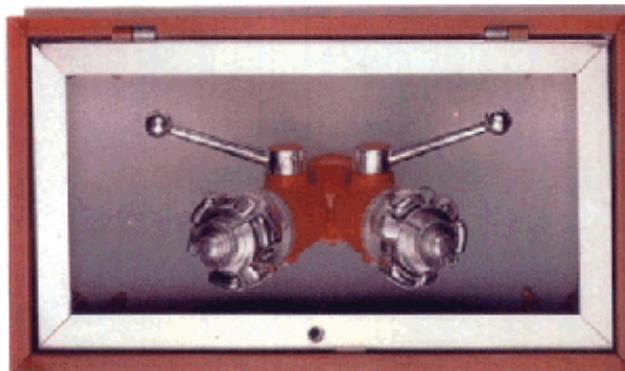
#### Operación Quinquenal

- Vaciado del depósito para su limpieza.

### 7.- COLUMNAS SECAS

#### Operaciones Semestrales

- Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso.
- Comprobación de la señalización.
- Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).
- Comprobar que las llaves de seccionamiento están abiertas.
- Comprobar que las llaves de conexiones siamesas están cerradas.
- Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.



### 8.- SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMA

#### Operaciones Trimestrales

- Comprobación de funcionamiento de instalaciones (con cada fuente de suministro).
- Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos.
- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).

#### Operaciones Anuales

- Verificación integral de la instalación.



- Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
- Verificación de uniones roscadas o soldadas.
- Limpieza y reglaje de relés.
- Regulación de tensiones e intensidades.
- Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
- Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

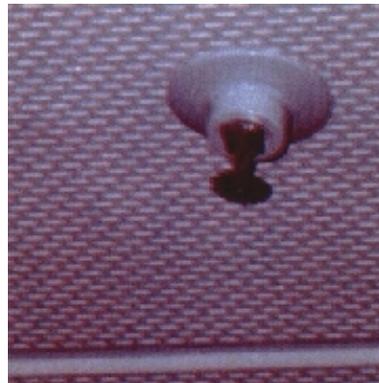
En el caso de que la distribución interior de locales de alguna planta, o zonas de ésta, hayan variado respecto a la distribución reflejada en la central de detección, es necesario reprogramarla, adaptándola a la nueva situación.

## 9.- SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN

Este apartado engloba a los sistemas de:

- Rociadores de agua.
- Agua pulverizada.
- Polvo.
- Espuma.
- Agentes extintores gaseosos.

### Operaciones Trimestrales



- Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.
- Comprobación del buen estado de los 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.
- 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.
- Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc., en los sistemas con indicaciones de control.
- Limpieza general de todos los componentes.

### Operaciones Anuales

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 del agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o de la presión).
- Comprobación del estado del agente extintor.
- Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.

## 10.- CONCLUSIONES

Los aspectos fundamentales a considerar son estos:

- Elección de equipos con niveles de calidad reconocidos y con los necesarios certificados de homologación.
- Comprobación visual del estado general de las instalaciones de modo periódico.

- Comprobación y pruebas de funcionamiento con la periodicidad establecida.
- Constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento.
- Realización de prácticas habituales por parte del personal asignado a los equipos.
- Orden y limpieza.

[volver arriba](#)