



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO DE ALMACENAJE, GESTIÓN DE EXPEDICIONES, DISTRIBUCIONES CON ENTREGAS EN DESTINO Y SEGUIMIENTO DEL MATERIAL ESCOLAR ADQUIRIDO POR EL DEPARTAMENT DE EDUCACIÓN PARA EL EQUIPAMIENTO DE LOS CENTROS EDUCATIVOS DEPENDIENTES DEL MISMO DEPARTAMENTO. EXPEDIENTE ED-2022-1.**

**MANTENIMIENTO ANEXO II**

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE CONFIGURACIÓN INSTALACIONES PARA COMBATIR INCENDIOS**

Los sistemas activos de protección contra incendios estarán sujetos a revisiones de mantenimiento establecidas en la normativa RD 513/2017, de 22 de mayo, por la que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RIPCI). También son aplicables otras normativas aplicables y nuevas normativas que puedan surgir durante la ejecución del contrato.

<b>SISTEMAS</b>	<b>CADA 3 MESES</b>	<b>CADA 6 MESES</b>	<b>CADA AÑO</b>	<b>CADA 5 AÑOS</b>
<b>EXTINTORES</b>	Realizar las siguientes verificaciones: <ul style="list-style-type: none"><li>- Que los extintores están en su lugar asignado y que no muestran signos aparentes de daño.</li><li>- Que son adecuados de acuerdo con el riesgo de ser protegidos.</li><li>- No tienen acceso bloqueado, son visibles o señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera.</li></ul>		Llevar a cabo operaciones de mantenimiento según lo establecido en el "Programa Anual de Mantenimiento" de la norma UNE 23120.  En los extintores móviles, también se comprobará el buen estado del sistema de transferencia.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo con lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre.  A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al re timbrado del mismo de acuerdo con lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
	<ul style="list-style-type: none"><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 (filtros, válvula, manguera ...) están en buen estado.</li><li>- Que no falten ni estén rotos los precintos o los tapones indicadores de uso.</li><li>- Que no han estado descargados totalmente o parcialmente. También se entenderá completo éste requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento trimestral» de la norma UNE 23120.</li></ul> <p>Comprobación de la señalización de los extintores.</p>			



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
<b>APROVISIONAMIENTO DE AGUA</b>	<p>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc. 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 bornes (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 i engrase de las válvulas.</p> <p>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>Comprobación de la reserva de agua.</p> <p>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 aprovisionamiento con cada fuente de agua y de energía.</p>	
<b>BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS BIE)</b>	<p>Comprobación de la señalización de las BIEs.</p>		<p>Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo que establece la UNE-EN 671-3.</p> <p>La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de éstas, transcorreguda la qual es procedirà a la seva</p>	<p>Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo que establece la UNE-EN 671-3.</p>



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
			substitució. En el cas que el fabricant no estableixi una vida útil, aquesta es considerarà de 20 anys.	
<b>HIDRANTES EXTERIORES</b>	<p>Comprobar la accesibilidad a su alrededor y la señalización de los hidrantes enterrados.</p> <p>Inspección visual, comprobando la estanqueidad 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 rosca 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>	Verificar la estanqueidad de los tapones.	Cambio de las juntas de los racores.
<b>COLUMNA SECA</b>		<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</p>		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
		<p>cierres (engrase si es necesario). Maniobrar todas las claves de la instalación, verificando el correcto funcionamiento de estas.</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>		
<b>SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMAS DE INCENDIO: Requisitos Generales</b>	<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 hecho cambios o modificaciones en cualquier de las componentes del sistema desde la última revisión</p>		<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>	



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
	<p>realizada y proceder a su documentación.</p> <p>Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).</p> <p>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 bornes, reposición de agua destilada, etc.).</p> <p>Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.</p>		<p>Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuegos, 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>	
<b>SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMAS DE INCENDIO: Fuentes de alimentación</b>	<p>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.</p>			



<b>SISTEMAS</b>	<b>CADA 3 MESES</b>	<b>CADA 6 MESES</b>	<b>CADA AÑO</b>	<b>CADA 5 AÑOS</b>
<b>SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMAS DE INCENDIO: Dispositivos de activación manual de alarma</b>	Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.	Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.  Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
<b>SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMAS DE INCENDIO: Dispositivos de transmisión de alarma</b>	Comprobar el funcionamiento de los avisadores luminosos y acústicos.  Si es aplicable, verificar el funcionamiento del sistema de megafonía.  Si es aplicable, verificar la inteligibilidad del audio en cada zona de extinción.			
<b>SISTEMAS DE DETECCIÓN Y ALARMAS DE INCENDIO: Detectores</b>			Verificación del espacio libre, bajo el detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).	



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
			<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 conseguir y activar el elemento sensor del interior 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 estos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En caso de que el fabricante no establezca una vida útil, ésta se considerará de 10 años.</p>	
<b>SISTEMAS PARA EL CONTROL DE HUMOS Y CALOR</b>	Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aberturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones	Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos.	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	



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
	<p>de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos.</p> <p>Inspección visual general.</p>	<p>Limpieza de los componentes y elementos del sistema.</p>	<p>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>	
<b>SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN (RED ROCIADORES)</b>	<p>Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (filtros, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su correcto funcionamiento.</p>	<p>Comprobación visual de las tuberías, depósitos y cuñas contra la corrosión, deterioro o manipulación.</p> <p>En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, el cierre de las</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</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</p>



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
	<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>que podría impedir que el agua llegara 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>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 estanqueidad de la sala protegida en condiciones de descarga.</p> <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</p>	<p>una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos deben 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 años, según lo indicado en el anexo K, de la UNE-EN 12845.</p>



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
			<p>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 este Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.</p>	
<b>SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN LUMINISCENTE</b>			<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 planes de evacuación.</p> <p>Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas,</p>	



SISTEMAS	CADA 3 MESES	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 5 AÑOS
			angulares, tornillos, adhesivos, etc.).  La vida útil de las señales fotoluminiscentes será la que establezca el fabricante de estas. En caso de que el fabricante no establezca una vida útil, ésta se considerará de 10 años.	

**Inspecciones periódicas:**

Cada 10 años una inspección de las instalaciones realizada por un organismo de control acreditado por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación).



## **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN**

Las instalaciones eléctricas de baja tensión, se someterán al mantenimiento que se establece en la normativa RD 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico de baja tensión (REBT). Se deben realizar las comprobaciones de conformidad con la normativa vigente y con la documentación de diseño de la instalación, utilizando, en su caso, materiales y equipos que sean conformes a la legislación que les sea aplicable.

También son de aplicación otras normativas vigentes y nuevas normativas que puedan surgir durante la ejecución del contrato. Como mínimo, se deberá tener en cuenta:

<b>SISTEMAS</b>	<b>CADA AÑO</b>
<b>INSTALACIÓN ELÉCTRICA</b>	Inspección instalación portero electrónico. Revisión funcionamiento apertura y cierre automático puertas nave. Se revisarán los aparatos de alumbrado de emergencia. Comprobación de las conexiones de la red de toma de tierra y medida de su resistencia. Informe anual del estado de la instalación por parte del instalador autorizado, confrontado por el mantenimiento de la instalación.

### **Inspecciones periódicas:**

Cada 5 años una inspección de las instalaciones realizada por un organismo de control acreditado por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación).



## **PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS**

Las instalaciones térmicas (calefacción, refrigeración, ventilación y producción de agua caliente sanitaria), se someterán al mantenimiento que se establece en la normativa RD 1027/2007, del 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones térmicas en el Edificios (RITE). También son de aplicación otras normativas vigentes y nuevas normativas que puedan surgir durante la ejecución del contrato.

Como mínimo se deberán aplicar las tareas de mantenimiento preventivo que sean necesarias en función de la instalación existente:

<b>SISTEMA</b>	<b>TAREAS</b>	<b>PERIODICIDAD</b>
<b>CLIMATIZACIÓN</b>	Limpeza de los evaporadores. Limpeza de los condensadores. Revisión y limpieza de filtros de aire. Revisión de unidades terminales de distribución de aire. Revisión de equipos autónomos.	Para potencias de aire acondicionado inferiores a 12 kW, cada 2 años.  Para potencias de aire acondicionado superiores a 12 kW y hasta 70 kW, cada año.

### **Inspecciones periódicas:**

Serán inspeccionados periódicamente cada 5 años los sistemas de aire acondicionado que cuenten con generadores de frío de potencia útil nominal instalada igual o mayor que 12 kW y generadores de calor con potencia mayor de 20 kW.

Cuando la instalación térmica de calor o frío tenga más de quince años de antigüedad, contados a partir de la fecha de emisión del primer certificado de la instalación, y la potencia térmica nominal instalada sea mayor que 20 kW en calor o 12 kW en frío, se realizará una inspección de toda la instalación térmica cada 15 años.



## **PROGRAMA DE TRATAMIENTO Y PREVENCIÓN DE LA LEGIONELA**

El tratamiento para la legionelosis deberá cumplir la normativa: Decreto 352/2004 de 27 de julio, Real Decreto 865/2003 de 4 de julio sobre las condiciones higiénico - sanitarias para la prevención y control de la legionelosis y Real decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. También son de aplicación otras normativas vigentes y nuevas normativas que puedan surgir durante la ejecución del contrato. Se deberá aplicar a las instalaciones:

- Red de agua fría para consumo humano (AFCH) y agua caliente sanitaria (ACS).
- Red de agua contra incendios.
- Sistemas de climatización.

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE OTRAS INSTALACIONES**

UNIDADES DE OBRA	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 2 AÑOS
<b>PARARRAYOS</b>		<p>Comprobación de las conexiones de la red de toma de tierra y medida de su resistencia.</p> <p>Revisión del estado del cabezal, anclaje, bajante, puesta a tierra y conexiones equipotenciales según la UNE 21186: 2011 y UNE-EN 62305-3: 2011.</p>	
<b>RED EVACUACIÓN SANEAMIENTO (Bajantes, Arquetas, Red enterrada)</b>	Vertido de agua caliente en desagües.	<p>Revisión rejillas, canalones, sumideros, botes sifónicos.</p> <p>Revisión y limpieza del sistema de desagüe de aguas superficiales del exterior del edificio.</p>	<p>Inspección red vertical, anclajes y control de fugas.</p> <p>Inspección arquetas a pie bajando, sifónicos, de paso, separador grasa en su caso.</p>
<b>RED AGUA SANITARIA</b>	<p>Comprobación alternativa bombas.</p> <p>Revisión pérdidas agua grifos.</p> <p>Comprobación funcionamiento grifos y desagües aparatos.</p> <p>Reparación en su caso.</p>	<p>Vaciado y limpieza depósito. Acumulación y "calderín" presión.</p> <p>Revisión calentadores agua y elementos protección anticorrosivo termo eléctrico.</p> <p>Desmontaje válvula retención y de paso y filtro de grupo. Limpieza de los mismos.</p>	<p>Revisión contador agua.</p> <p>Inspección y cambio juntas goma en grifos.</p>
<b>CALENTADOR DE AGUA ELÉCTRICO</b>	Revisión general del estado.	Purga y limpieza del calentador.	



UNIDADES DE OBRA	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 2 AÑOS
<b>VENTANAS, BARANDILLAS, REJAS, PERSIANAS</b>	Limpeza canales y desagüe ventanas. Limpeza guías tipo correderas. Limpeza ventanas, persianas y celosías.	Engrase herrajes ventanas.  Comprobación de la estanqueidad de todos los cierres.	Comprobación estado herrajes ventanas.  Comprobación de las fijaciones de rejas y barandillas, reparación y pintado de protección.  Reparación herrajes en caso necesario.
<b>CUBIERTAS</b>		Comprobación estado protección superficial de la plancha, inspección anclajes y solapas.  Eliminación de vegetación y material que obstaculicen la red de desagües.  Retirada de los sedimentos que puedan formarse por retenciones de agua.  Eliminación de obstáculos que obstruyan huecos de ventilación.  Conservación elementos de paleta en relación con sistema de estanqueidad.  En caso de filtraciones reparar inmediatamente.	
<b>LUMINARIAS, LUCERNARIOS, CLARABOYAS</b>		Limpiar sobre todo en época seca.	Inspección general incluidos los elementos de fijación. Inspección de sellados, reparación y pintado si es necesario.



UNIDADES DE OBRA	CADA 6 MESES	CADA AÑO	CADA 2 AÑOS
PAVIMENTOS		Aparte de las limpiezas periódicas ordinaria, se realizará una limpieza general extraordinaria de todo el pavimento, eliminación de residuos acumulados y como prevención de plagas.	Inspección del estado de los pavimentos y reparación en su caso.
FACHADAS		Comprobación del estado de protección superficial de la plancha. Inspección de anclajes y solapas. Conservación de los elementos de paleta en relación con los sistemas de estanqueidad. En caso de filtraciones reparar inmediatamente.	