

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO PRIVADO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN Y CONTRAINCENDIOS PARA MERCATENERIFE, S.A., MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato está constituido por las siguientes prestaciones:

- Lote nº1: Instalaciones de protección contra incendios
- Lote nº2: Instalaciones eléctricas de Media y Baja Tensión

El adjudicatario de cada uno de los lotes deberá realizar las prestaciones necesarias para el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones que se referenciarán a lo largo del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

2. ALCANCE DE LOS TRABAJOS

Los servicios de mantenimiento que tendrán que llevarse a cabo por cada uno de los adjudicatarios de los correspondientes lotes deberán adecuarse a la normativa de aplicación, además de a las determinaciones del presente PPT y de las memorias técnicas de ejecución presentadas.

Lote nº1: Instalaciones de protección contra incendios

El adjudicatario del lote de referencia deberá ejecutar la prestación de los servicios de comprobación y verificación de los elementos instalados en la unidad alimentaria, correspondientes con la instalación contraincendios.

Para ello, deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes requisitos:

- El mantenimiento de equipos y sistemas a los que se refiere este Reglamento de protección contraincendios (RIPCI 2017) se realizará por empresas mantenedoras, debidamente habilitadas ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma en la que solicita el alta como empresa mantenedora, en los equipos o sistemas que vayan a mantener.
- El usuario de equipos o sistemas de protección contra incendios que disponga de medios técnicos y humanos suficientes para efectuar su correcto mantenimiento, así como de un seguro de responsabilidad civil, según el apartado e) del artículo 15, podrá adquirir la condición de mantenedor de éstos, presentando la declaración responsable a la que se hace referencia en el artículo 16 ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma.
- Para el mantenimiento de sistemas de extinción mediante agente gaseosos fluorados, se deberá estar en posesión de los certificados de cualificación previstos en el Reglamento (UE) nº 517/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, y en el Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero.

- Disponer de un certificado de calidad de sistema de gestión de la calidad implantado, emitido por una entidad de certificación acreditada, según los procedimientos establecidos en el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y Seguridad Industrial, aprobado por Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre. El alcance del correspondiente certificado, deberá incluir, explícitamente, el mantenimiento de todos y cada uno de los equipos o sistemas para los que se solicita la habilitación.
- En el caso de extintores portátiles, la entidad de certificación acreditada deberá tener en cuenta los requisitos adicionales recogidos en la norma UNE 23120 sobre “Mantenimiento de extintores portátiles contra incendios”.
- En el caso de los sistemas de alumbrado de emergencia, las empresas mantenedoras deberán cumplir únicamente lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en la instrucción técnica complementaria correspondiente.

De acuerdo con todo lo anterior, **la empresa mantenedora estará obligada a cumplir el Real decreto 513/2017 de 22 de mayo de 2017, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección (RICPCI 2017).**

Se incorporarán como Anexos al presente PPT, los programas de mantenimiento trimestral y semestral, el programa de mantenimiento anual y quinquenal, así como las operaciones a realizar por el personal de la empresa mantenedora.

Lote nº2: Instalaciones eléctricas de Media y Baja Tensión

El adjudicatario del lote de referencia deberá ejecutar la prestación de los servicios de:

- Mantenimiento de Media Tensión de Centro de Transformación. Dicho mantenimiento incluirá el propio de un Centros de Transformación en frío.
- Mantenimiento eléctrico de Baja Tensión obligatorio, según Decreto 141/2009, que deberá incluir:
 - o Verificación del estado de conservación de Baja Tensión e información de anomalías detectadas.
 - o Protocolo de verificación de estado de:
 - CGP
 - Línea general de alimentación.
 - Equipo de medida.
 - Derivación individual.
 - Cuadro general de baja tensión.
 - Concordancia entre PIA y líneas eléctricas.
 - Canalizaciones eléctricas.
 - Subcuadros eléctricos.
 - Alumbrado de emergencia y señalización. Estado y autonomía.
 - Valor de bucle.
 - Continuidad de tierra.
 - Verificación de los tiempos de respuesta de interruptores diferenciales.
 - Termografía del Cuadro General y Subcuadros.

Se prevé que el mantenimiento se componga de cuatro actuaciones de baja tensión y doce actuaciones de mantenimiento de alumbrado.

- Mantenimiento de Grupo Electrónico obligatorio, según Decreto 141/2009, de hasta 250 KVA.

La periodicidad y las operaciones a realizar en las revisiones de mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas de baja tensión serán las establecidas en el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión y en el Decreto 141/2009, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan los procedimientos administrativos relativos a la ejecución y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas en Canarias, así como en el resto de normativa que le sea de aplicación y también a las recomendaciones o indicaciones del fabricante del elemento a mantener.

Se consideran elementos de las instalaciones eléctricas de baja tensión tanto los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) cuya potencia nominal sea superior a 1 Kw y como los grupos electrógenos.

La periodicidad y las operaciones a realizar en las revisiones de mantenimiento preventivo de las instalaciones eléctricas de media tensión serán las establecidas en el Real Decreto 337/2014 de 9 de mayo, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación, así como en el resto de normativa que le sea de aplicación y también a las recomendaciones o indicaciones del fabricante del elemento a mantener.

Los trabajos indicados para los cuadros eléctricos de baja tensión se realizarán **trimestralmente** acordando la fecha y hora anteriormente con la propiedad, mientras que la revisión del funcionamiento del alumbrado exterior se realizará **mensual**.

En cuanto relativo al centro de transformación el contratista contará con medidor de resistencia a tierra y todos los elementos necesarios para llevar a cabo los trabajos.

Dichas verificaciones se realizarán por equipo mínimo formado por dos personas con formación adecuada.

Una vez finalizada la revisión se emitirá un informe indicando el estado actual de las instalaciones y los correctivos a realizar si fuesen necesarios.

Las verificaciones se realizarán mediante una ficha de inspección técnica preventiva.

Los trabajos se realizarán **semestralmente**, acordando la fecha y hora anteriormente con la propiedad.

Los trabajos relativos al grupo electrógeno se realizarán **mensualmente**.

3. EQUIPO DE TRABAJO

La adjudicataria se compromete a aportar personal con la experiencia y formación adecuadas bajo la dependencia de un director/coordinador del equipo propuesto.

Dicho personal no podrá ser sustituido durante el plazo de ejecución del contrato sin el consentimiento de MERCATENERIFE. En caso de producirse cambios en el equipo, los sustitutos deberán tener como mínimo la misma antigüedad y especialidad que los sustituidos al iniciar el trabajo, comunicando el cambio a MERCATENERIFE para acreditar los requisitos mencionados.

La transmisión de información, peticiones o cualesquiera otras, instrucciones entre el director/coordinador y el Jefe de Mantenimiento se realizará a través del correo electrónico, o cualquier otro medio electrónico determinado por MERCATENERIFE. Las instrucciones verbales que puedan darse por motivos de urgencia o necesidad se remitirán por correo electrónico tan pronto como sea posible.

El equipo de trabajo estará formado por profesionales con experiencia y conocimientos acordes con las tareas asignadas.

4. CONDICIONES DEL SERVICIO

4.1. Libro de registro de operaciones de mantenimiento

La empresa adjudicataria dotará a las infraestructuras de su “Libro de Registro de Operaciones de Mantenimiento”, donde quedará recogida la documentación oficial requerida, así como el registro de las operaciones realizadas. Este Libro, que se entregará en el plazo de 30 días a partir de la fecha de formalización del contrato, tendrá la siguiente estructura y contenido:

- A. Planos de las instalaciones, que incluirán planos de planta donde queden reflejadas todas las instalaciones y esquemas de principio, en su caso (en un principio se incorporarán al Libro los planos aportados por MERCATENERIFE, hasta que el adjudicatario confeccione los planos actualizados).
- B. Inventario actualizado de los elementos a mantener y ficha técnica de cada uno de ellos o familia.
- C. Instrucciones de servicio y de mantenimiento proporcionadas por el fabricante o instalador de cada una de las instalaciones o equipos.
- D. Programa de mantenimiento: se detallarán las operaciones de mantenimiento preventivo que se llevarán a cabo en cada infraestructura en función de las instalaciones existentes, su periodicidad y se establecerá un calendario de visitas. Para cada operación se indicará un tiempo aproximado de realización.
- E. Registro de las operaciones de mantenimiento realizadas: se conservará constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo, la fecha, las operaciones efectuadas, los elementos de la instalación afectados, el resultado de las verificaciones y pruebas, la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado, el técnico que ha realizado el trabajo y el visto bueno del técnico responsable de la empresa. También se registrará cualquier tipo de incidencia y medidas adoptadas, así como las actuaciones de mantenimiento correctivo llevadas a cabo. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma. El registro se llevará de tal

manera que será posible consultar, para cada elemento que compone la instalación, el historial de mantenimientos preventivos y correctivos a los que ha sido sometido.

F. Certificado anual de mantenimiento de las instalaciones que deben contar con él.

Al margen de los Libros de Registro de Operaciones de Mantenimiento en formato físico que la empresa adjudicataria suministrará al responsable, también se crearán Libros en formato electrónico, que la adjudicataria entregará al Responsable. Estos Libros electrónicos se actualizarán mensualmente con la nueva documentación que se haya generado, en caso de haberlo hecho, debiendo la empresa adjudicataria remitir esas actualizaciones al Responsable. La documentación electrónica mensual, en caso de existir, se entregará en formatos estándar.

En caso de cambios en la normativa de aplicación, las empresas adjudicatarias deberán revisar y, en su caso, modificar el Libro de Registro de Operaciones de Mantenimiento. Cualquier modificación deberá ser previamente consensuada con el Responsable.

4.2. Mantenimiento preventivo

El programa de mantenimiento se ajustará, como mínimo, a lo indicado en la normativa de aplicación a las instalaciones, y también a las recomendaciones o indicaciones del fabricante del elemento a mantener.

En las proximidades de cada uno de los elementos de las instalaciones la empresa adjudicataria colocará una pegatina o similar en la que quedará registrada cualquier operación de mantenimiento realizada, indicando fecha, breve descripción de la operación y técnico que la ha realizado.

4.3.- Mantenimiento correctivo

El alcance del mismo queda supeditado a las anomalías o averías que puedan surgir, emitidas tanto por el Responsable como por personal de la propia empresa adjudicataria, o cualquier otro personal de MERCATENERIFE que tuviera conocimiento de ello.

Cualquier operación de mantenimiento correctivo que deba abordarse necesitará, para su realización por el adjudicatario, la previa autorización de MERCATENERIFE, ya que las operaciones de mantenimiento correctivo se encuentran sujetas a una determinación del precio por unidad. Por ello, la empresa deberá comunicar su existencia al Responsable con información suficiente para que decida si procede reclamar en base a las garantías en vigor, si las hubiere, o a ordenar la reparación o la adquisición de los suministros necesarios.

De acuerdo con lo anterior, la empresa adjudicatario se encontrará obligada a proporcionar los medios humanos y materiales necesarios para la realización de las actividades de mantenimiento correctivo precisas para garantizar el estado óptimo de las instalaciones. Las operaciones de mantenimiento correctivo serán facturadas independientemente, en función de la dedicación horaria. La empresa adjudicataria asumirá que dentro del precio por cada unidad de hora propuesta se encuentren todos aquellos materiales, herramientas, útiles o elementos de cualquier otra clase, con un importe unitario inferior a **DIEZ EUROS (10 €)**, de forma que no se facturarán estos. Todos aquellos otros materiales, herramientas, útiles o elementos de cualquier otra clase necesarios para la ejecución del contrato deberán ser indicados con antelación suficiente a MERCATENERIFE con la finalidad de proceder a la adquisición de los mismos. MERCATENERIFE podrá proceder a la adquisición directa de estos a la adjudicataria, para lo que esta deberá remitir el correspondiente presupuesto, o podrá reservarse el

derecho a la adquisición de estos a cualquier otra entidad o contratista, si entendiera que las características y/o el precio oferta no se encuentran debidamente justificados o no garantizan la correcta operativa del servicio. El adjudicatario no podrá negarse a la utilización de cualesquiera suministros adquiridos por parte de MERCATENERIFE a terceros, cuando estos cumplieran las características necesarias o fueran los recomendados por el fabricante.

En caso de resultar susceptible de ello, el adjudicatario gestionará en el aspecto técnico, en caso de que así se lo solicite el Responsable, la reclamación de las garantías vigentes de equipos, sistemas y materiales a los fabricantes e instaladores.

Cuando no pueda solventarse la avería de forma inmediata y la complejidad de su resolución así lo aconseje, se pondrá previamente en conocimiento de MERCATENERIFE el programa de trabajos a ejecutar, debidamente argumentado, definiendo los plazos, duraciones y afectaciones de los trabajos, y debidamente presupuestado, de acuerdo a los precios de mano de obra adjudicados para el mantenimiento correctivo, así como indicando cualesquiera elementos que hayan ser objeto de adquisición, con un **importe unitario superior a DIEZ EUROS (10€)**.

En caso de discrepancia en cualesquiera términos establecidos anteriormente con la empresa adjudicataria, MERCATENERIFE se reservará el derecho de contratar el mantenimiento correctivo con cualquier tercera entidad capacitada para ello, debiendo el adjudicatario continuar con el mantenimiento preventivo de las instalaciones tras la correspondiente intervención, sin que ello modifique las condiciones del procedimiento.

Los trabajos de mantenimiento se prevén para horarios de trabajo dentro de los márgenes habituales de actividad de la empresa, de 06:00 a 20:00, de lunes a viernes. No obstante, cuando los trabajos de mantenimiento correctivo fuera necesario realizarlos fuera de dichos márgenes horarios, por cuestiones de urgencia o necesidad de habilitación de horarios especiales por ser especialmente recomendables, se aumentará el importe de facturación de las horas de acuerdo con los siguientes porcentajes:

- Horas fuera del horario laboral, en días laborables (de lunes a sábado): Se aumentará un 50% el importe por hora de trabajo.
- Horas fuera del horario laboral, en días no laborables (domingos y festivos): Se aumentará un 80% el importe por hora de trabajo. La hora en que se ejecuten las prestaciones resultará irrelevante, aplicándose el incremento referido anteriormente con independencia de la misma.

La realización de actividades fuera de los horarios de MERCATENERIFE requerirá la previa habilitación para ello por parte del responsable del contrato, que será el responsable de la comprobación de la concurrencia de las circunstancias que aconsejen dicha forma de actuación. La empresa adjudicataria no podrá facturar ningún importe por operaciones fuera de los horarios habituales que no hubiera sido acordada por el responsable del contrato o el órgano de contratación.

4.4. – Averías, avisos y anomalías

La empresa adjudicataria facilitará a MERCATENERIFE los números de teléfono, fax y correo electrónico de sus bases de servicio más próximas a las instalaciones, para que las averías que se detecten puedan ser comunicadas por el Responsable de forma inmediata. Al margen de la existencia o no de aviso telefónico, siempre existirá un aviso por escrito.

Cada avería o incidencia comunicada por el Responsable deberá quedar registrada por el adjudicatario. Cada registro constará, al menos, de un número de referencia, el día y fecha de la comunicación, la persona comunicante, el lugar y persona (en su caso) afectados por la avería, la descripción de la avería y la calificación de la misma. También constará el número de referencia aportado por MERCATENERIFE al comunicar la incidencia en caso de que sea distinto al número de referencia otorgado por el adjudicatario. Los datos anteriores se comunicarán al Responsable de MERCATENERIFE a través de un correo electrónico, para su constancia.

En función del tipo de problema detectado, se generarán dos tipos de avisos:

- a. Aviso urgente, para aquellas situaciones que impidan el normal funcionamiento de las instalaciones, o puedan representar riesgos para las personas o las cosas.
- b. Aviso no urgente, para el resto de situaciones.

En cualquier caso, corresponde a MERCATENERIFE la determinación de la urgencia de un aviso de avería o anomalía. Los avisos se considerarán no urgentes a menos que en el mensaje se especifique lo contrario.

La empresa adjudicataria deberá atender a los avisos de carácter urgente en un periodo inferior a DOS (2) HORAS desde la correspondiente comunicación. Los avisos de carácter no urgente deberán atenderse en un periodo inferior a VEINTICUATRO (24) HORAS. Se entenderán hábiles, para la realización de un aviso, y la correspondiente atención de este, todas aquellas horas en que existiera actividad en las instalaciones de MERCATENERIFE.

4.5. Hojas de control

Las empresas adjudicatarias extenderán una hoja de control por cada una de las actuaciones de conservación preventiva. Estas hojas de control serán entregadas a MERCATENERIFE junto con un resumen de las mismas y con la factura del mes correspondiente.

La hoja de control contendrá, al menos, los siguientes datos:

- Número de orden.
- Instalación afectada.
- Nombre (codificación según inventario) y ubicación de la infraestructura.
- Fecha y hora de la intervención.
- Equipos o elementos sobre los que se lleva a cabo la intervención.
- Detalle de tareas realizadas y de las deficiencias observadas por el adjudicatario y/o comunicadas por el responsable.
- Repuestos o materiales sustituidos cuando se hayan efectuado operaciones de este tipo.
- Las observaciones que se crean oportunas.
- Identificación y firma del responsable.
- Identificación y firma del técnico aplicador de la empresa adjudicataria.
- Visto bueno del responsable de la empresa adjudicataria.

4.6.- Órdenes de trabajo

Todos los trabajos de mantenimiento correctivo estarán soportados por órdenes de trabajo, que serán las que indicarán los elementos y circunstancias de relevancia para su ejecución.

Todas las órdenes de trabajo cumplimentadas contendrán como mínimo la siguiente información:

1. Número de orden y número de referencia aportado por MERCATENERIFE al comunicar la incidencia
2. Titular de la instalación
3. Nombre y ubicación de la infraestructura
4. Recepción del aviso (número de referencia, persona, fecha y hora)
5. Elemento afectado
6. Estado inicial del elemento (con fecha y hora). Se acompañarán fotografías explicativas.
7. Tareas efectuadas (programadas y circunstanciales)
8. Personas que han intervenido y horas empleadas
9. Repuestos o materiales empleados
10. Estado del equipo o instalación después de la intervención (con fecha y hora). Se acompañarán fotografías explicativas.
11. Las observaciones que se crean oportunas
12. Identificación y firma del responsable de la infraestructura
13. Identificación y firma del encargado de la empresa adjudicataria que dirigió los trabajos
14. Visto bueno del técnico responsable de la empresa adjudicataria

El fin último de la ejecución de estas órdenes de trabajo es cumplir con la reglamentación vigente, actual o futura, por lo que las especificaciones que se ofrecen en este pliego son sólo mínimas, tienen carácter orientativo, y podrán ser revisadas o ampliadas en función de las exigencias de la reglamentación en curso.

El Responsable de MERCATENERIFE habrá de firmar la correspondiente orden de trabajo para hacer efectiva la instrucción de iniciar la ejecución de los correspondientes trabajos.

4.7.- Control e inspección

MERCATENERIFE podrá inspeccionar en cualquier momento el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales, sin que tal inspección exonere a las empresas adjudicatarias de la exclusiva responsabilidad que les incumbe. Los adjudicatarios permitirán a MERCATENERIFE el acceso a la documentación original justificativa de dicho cumplimiento.

El Responsable de MERCATENERIFE será el encargado de emitir las instrucciones oportunas al adjudicatario de cara a la organización y ejecución de los trabajos. Asimismo, podrá vigilar la ejecución del trabajo y comprobar que éste se ha realizado. Para ejercer dichas funciones de control e inspección, el Responsable contará con todos los medios personales que MERCATENERIFE ponga a su disposición, en los que podrá delegar alguna o varias de estas funciones, hecho que comunicará al adjudicatario por escrito.

Además, podrá requerir en cualquier momento la asistencia técnica que considere oportuna al adjudicatario o a un tercero, para verificar el correcto cumplimiento de las obligaciones a que están sometidos los adjudicatarios, y el nivel de calidad y corrección del trabajo.

Los adjudicatarios vendrán obligados a facilitar al Responsable designado por MERCATENERIFE, cuanta información le sea requerida sobre la marcha y enfoque de los trabajos.

4.8.- Uniformidad y medidas de seguridad

Los adjudicatarios estarán obligados a uniformar por su cuenta a todo el personal que utilicen para la ejecución de los trabajos contratados, en forma tal que sean fácilmente distinguibles del personal de MERCATENERIFE, debiendo incorporar en el uniforme el anagrama distintivo de la empresa y una placa de identificación colocada en lugar visible. Asimismo, cuidarán en todo momento de la correcta presencia de dicha indumentaria.

El adjudicatario dotará al referido personal de todas las medidas de seguridad y equipos de protección individual necesarios, obligándose a cumplir la legislación oportuna sobre seguridad e higiene en el trabajo.

El personal de la empresa adjudicataria instalará las señales precisas para indicar las zonas de trabajo y los puntos de posible peligro. Previamente a cualquier tipo de actuación en las infraestructuras, deberá acreditarse ante el responsable de las instalaciones.

5.- COMUNICACIONES Y SEGUIMIENTO

5.1. Además de los trabajos definidos en el presente PPT, en caso de que MERCATENERIFE, requiera la presencia de la empresa adjudicataria del contrato, por motivos justificados que puedan afectar de una u otra forma a los servicios llevados a cabo, al margen de las propias de los avisos regulados en este PPT, ésta se compromete a estar en condiciones de poder presentarse de forma presencial en las dependencias de MERCATENERIFE en un tiempo máximo de 48 horas desde su requerimiento, sin que exista limitación con respecto al número de veces que sea requerido, siempre que se tratara de solicitudes justificadas. El referido requerimiento y presencia se encontrará incluido dentro del precio del contrato, sin que pueda ser objeto de facturación independiente.

5.2. MERCATENERIFE podrá solicitar igualmente a la contratista la realización de cuantas reuniones estime pertinente, previéndose la utilización de medios telemáticos siempre que estos fueran susceptible de utilización, reservándose la presencia física para aquellos casos justificados.

MERCATENERIFE podrá determinar sistemas de comunicación o de remisión de documentación de carácter informático que hayan de ser utilizados por parte del adjudicatario del contrato, siempre que ello no suponga un coste directo que haya de ser atendido por el adjudicatario del contrato. De esta forma, en caso de ser requerido para ello, deberá hacer uso de las herramientas propias del gestor de expedientes, de la sede electrónica o cualquier otra aplicación o programa designado para la ejecución del contrato.

5.3. La empresa contratista deberá designar al menos un coordinador técnico o responsable integrado en su propia plantilla, que tendrá entre sus obligaciones las siguientes:

- Actuar como interlocutor de la empresa contratista frente a MERCATENERIFE, canalizando la comunicación entre la empresa contratista y la persona o personas adscritas al contrato, de un lado, y la entidad contratante, de otro lado, en todo lo relativo a las cuestiones derivadas de la ejecución del contrato.
- Supervisar el correcto desempeño por parte de la persona de las funciones que tienen encomendadas.
- Informar a la entidad contratante acerca de las variaciones, ocasionales o permanentes, en la persona o personas adscritas a la ejecución del contrato.

ANEXOS

Tabla I. Programa de mantenimiento trimestral y semestral de los sistemas de protección activa contra incendios.

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante y/o de una empresa mantenedora:

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

Extintores de incendio.	<p>Realizar las siguientes verificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños. - Que son adecuados conforme al riesgo a proteger. - Que no tienen el acceso obstruido, son visibles o están señalizados y tienen sus instrucciones de manejo en la parte delantera. - Que las instrucciones de manejo son legibles. - Que el indicador de presión se encuentra en la zona de operación. - Que las partes metálicas (boquillas, válvula, manguera...) están en buen estado. - Que no faltan ni están rotos los precintos o los tapones indicadores de uso. - Que no han sido descargados total o parcialmente. <p>También se entenderá cumplido este requisito si se realizan las operaciones que se indican en el «Programa de Mantenimiento Trimestral» de la norma UNE 23120.</p> <p>Comprobación de la señalización de los extintores.</p>	
Bocas de incendio equipadas (BIE).	Comprobación de la señalización de las BIEs.	
Hidrantes.	<p>Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.</p> <p>Inspección visual, comprobando la estanquidad del conjunto.</p> <p>Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.</p> <p>Comprobación de la señalización de los hidrantes.</p>	<p>Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.</p> <p>Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.</p>

Equipo o sistema	Cada	
	Tres meses	Seis meses
Columnas secas.		<p>Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso.</p> <p>Comprobación de la señalización.</p> <p>Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).</p> <p>Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas.</p> <p>Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.</p> <p>Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas.</p> <p>Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.</p>
<p>Sistemas fijos de extinción:</p> <p>Rociadores automáticos de agua.</p> <p>Agua pulverizada.</p> <p>Agua nebulizada.</p> <p>Espuma física.</p> <p>Polvo.</p> <p>Agentes extintores gaseosos.</p> <p>Aerosoles condensados.</p>	<p>Comprobación de que los dispositivos de descarga del agente extintor (boquillas, rociadores, difusores, ...) están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.</p> <p>Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones.</p> <p>Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos.</p> <p>Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control.</p> <p>Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo.</p> <p>Limpieza general de todos los componentes.</p>	<p>Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación.</p> <p>En sistemas que utilizan agua, verificar que las válvulas, cuyo cierre podría impedir que el agua llegase a los rociadores o pudiera perjudicar el correcto funcionamiento de una alarma o dispositivo de indicación, se encuentran completamente abiertas.</p> <p>Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.</p>

Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	<p>Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.</p> <p>Comprobación del funcionamiento automático y manual de la instalación, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.</p> <p>Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.). Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.).</p> <p>Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.</p>	<p>Accionamiento y engrase de las válvulas.</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>
Sistemas para el control de humos y de calor.	<p>Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducido cambios en la geometría del edificio (tabiques, falsos techos, aperturas al exterior, desplazamiento de mobiliario, etc.) que modifiquen las condiciones de utilización del sistema o impidan el descenso completo de las barreras activas de control de humos.</p> <p>Inspección visual general.</p>	<p>Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos.</p> <p>Limpieza de los componentes y elementos del sistema.</p>

Tabla II. Programa de mantenimiento anual y quinquenal de los sistemas de protección

Operaciones a realizar por personal especializado del fabricante y/o de una empresa mantenedora:

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
Sistemas de detección y alarma de incendios. Requisitos generales.	Comprobación del funcionamiento de maniobras programadas, en función de la zona de detección. Verificación y actualización de la versión de «software» de la central, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Comprobar todas las maniobras existentes: Avisadores luminosos y acústicos, paro de aire, paro de máquinas, paro de ascensores, extinción automática, compuertas cortafuego, equipos de extracción de humos y otras partes del sistema de protección contra incendios. Se deberán realizar las operaciones indicadas en la norma UNE-EN 23007-14.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Detectores.	Verificación del espacio libre, debajo del detector puntual y en todas las direcciones, como mínimo 500 mm. Verificación del estado de los detectores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior). Prueba individual de funcionamiento de todos los detectores automáticos, de acuerdo con las especificaciones de sus fabricantes. Verificación de la capacidad de alcanzar 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. La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la activación manual de alarma.	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	
Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.	Comprobación de la reserva de agua. Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en la alimentación de agua. Comprobación del estado de carga de baterías y electrolito. Prueba, en las condiciones de recepción, con realización de curvas de abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.	
Extintores de incendio.	Realizar las operaciones de mantenimiento según lo establecido en el «Programa de Mantenimiento Anual» de la norma UNE 23120. En extintores móviles, se comprobará, adicionalmente, el buen estado del sistema de traslado.	Realizar una prueba de nivel C (timbrado), de acuerdo a lo establecido en el anexo III, del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado por Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo a lo establecido en el anexo III del Reglamento de Equipos a Presión.
Bocas de incendios equipadas (BIE).	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento anuales según lo establecido la UNE-EN 671-3. La vida útil de las mangueras contra incendios será la que establezca el fabricante de las mismas, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 20 años.	Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
Hidrantes.	Verificar la estanquidad de los taponés.	Cambio de las juntas de los racores.
Sistemas de columna seca.		Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.

Equipo o sistema	Cada	
	Año	Cinco años
<p>Sistemas fijos de extinción: Rociadores automáticos de agua. Agua pulverizada. Agua nebulizada. Espuma física. Polvo. Agentes extintores gaseosos. Aerosoles condensados.</p>	<p>Comprobación de la respuesta del sistema a las señales de activación manual y automáticas. En sistemas fijos de extinción por agua o por espuma, comprobar que el suministro de agua está garantizado, en las condiciones de presión y caudal previstas. En sistemas fijos de extinción por polvo, comprobar que la cantidad de agente extintor se encuentra dentro de los márgenes permitidos. En sistemas fijos de extinción por espuma, comprobar que el espumógeno no se ha degradado. Para sistemas fijos de inundación total de agentes extintores gaseosos, revisar la estanquidad de la sala protegida en condiciones de descarga. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados, según lo indicado en «Programa anual» de la UNE-EN 12845. Los sistemas fijos de extinción mediante rociadores automáticos deben ser inspeccionados cada 3 años, según lo indicado en «Programa cada 3 años» de la UNE-EN 12845. Nota: los sistemas que incorporen componentes a presión que se encuentre dentro del ámbito de aplicación del Reglamento de Equipos a Presión, aprobado mediante el Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, serán sometidos a las pruebas establecidas en dicho Reglamento con la periodicidad que en él se especifique.</p>	<p>Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción. En sistemas fijos de extinción por espuma, determinación del coeficiente de expansión, tiempo de drenaje y concentración, según la parte de la norma UNE-EN 1568 que corresponda, de una muestra representativa de la instalación. Los valores obtenidos han de encontrarse dentro de los valores permitidos por el fabricante. 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. 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>
<p>Sistemas para el control de humos y de calor.</p>	<p>Comprobación del funcionamiento del sistema en sus posiciones de activación y descanso, incluyendo su respuesta a las señales de activación manuales y automáticas y comprobando que el tiempo de respuesta está dentro de los parámetros de diseño. 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. Comprobación de la correcta disponibilidad de la fuente de alimentación principal y auxiliar. Engrase de los componentes y elementos del sistema. Verificación de señales de alarma y avería e interacción con el sistema de detección de incendios.</p>	
Equipo o sistema	Cada	
	Año	
<p>Sistemas de señalización luminiscente.</p>	<p>Comprobación visual de la existencia, correcta ubicación y buen estado en cuanto a limpieza, legibilidad e iluminación (en la oscuridad) de las señales, balizamientos y planos de evacuación. Verificación del estado de los elementos de sujeción (anclajes, varillas, angulares, tornillería, adhesivos, etc.).</p>	

ANEXOS ELECTRICIDAD

REQUISITOS DEL SERVICIO (CENTRO DE TRANSFORMACIÓN).

El **centro de transformación** está compuesto de:

- a) 2 cabinas de línea de compañía de corte y aislamiento fabricación Ormazabal Un = 24 Kv In = 400 mA mando manual tipo B.
- b) 1 cabina de protección de transformación marca Ormazabal Un = 24 Kv In = 400 mA mando (fusibles) BR.
- c) 1 cabina compuesta por tres transformadores tensión y tres intensidades para medida.
- d) 1 Cuadro de B.T. tipo Ac-4

El servicio de actividades preventivas a realizar:

- a) Conservación de los equipos de los elementos y equipos
 1. Comprobación de los equipos y aparellaje
 2. Comprobación de la maniobrabilidad de todos los mando principales y de los mando de puesta a tierra.
 3. Comprobación de la maniobrabilidad y limpieza de los fusibles-interruptores del cuadro de BT.
 4. Comprobación del funcionamiento del termómetro del transformador y del dispositivo de disparo por temperatura del mismo,.
 5. Comprobación del disparo por inundación del local (si existe).
 6. Comprobación del funcionamiento de los aparatos de medida
 7. Comprobación del nivel de aceite de los interruptores de AT
 8. Si procede, comprobación del nivel de SF6 de los interruptores de AT.
 9. Si procede, comprobación de las conexiones y apriete.
 10. Si procede, comprobación del buen funcionamiento del alumbrado, normal, emergencia y tomas de corriente.
- b) Conservación del sistema de puesta a tierra.

1. Comprobación visual de los terminales y medición de las puestas a tierras de las masas metálicas, herrajes BT, AT y neutro de los transformadores.
 2. Comprobación del estado de los conductores, en todo su recorrido, así como los electrodos de puesta a tierra.
- c) Conservación del local
1. Limpieza general del local en suelos, paredes, techos, canales de cable y rejilla de ventilación.

Comprobación de ausencia de humedades, señalización y material de seguridad.

REQUISITOS DEL SERVICIO (GRUPO ELECTRÓGENO).

El grupo electrógeno está compuesto por:

- a) Marca Cartepillar 3306, potencia 250 KVA = 200. $\cos \phi = 0.8$, frecuencia 50 Hz, generador 400-357, excitación 37 voltios 7.7 A, revoluciones 1500 rpm.
- b) Generador: SRH N.S 5FA05999, Motor Cartepillar NS 85208801, Date 3306B, Modificado PA 2319-03, 50 Hz, Aislamiento B, ID-4ª, MF-8.
- c) Cuadros: Oficinas, Fabricación K.M., Ref. SB43E41-95-23
- d) Agricultores: Nave 2: Fabricación K.M., Ref. SB43E41-95-21
- e) Nave 1: Fabricación K.M., Ref. SB43/E40-9522, n.7W9159 PEPFOT6454, MAX ALT 2675 M, FULL LOAD STATIC 3.95 M/M, FULTORO STATIC FUEL 4.15 M/M, POWER 272 HP 203.0 DINAMIC, 00.00 M/M, BASE ENG 1538, RPM 1500, TIMIC L4.0 BTC.
- f) Baterías: Carterpillar 9x9720 f.c. 9.5
- g) Bomba: Mato, RPM 2800, VDE 0530/72, vot 220.

REQUISITOS DEL SERVICIO (BAJA TENSIÓN)

La instalación eléctrica de baja tensión está compuesta por:

- a) Cuadro nave 1 zonas comunes.
- b) Cuadro nave 2 zonas comunes.

- c) Cuadro nave producto local.
- d) Cuadro edificio administrativo.
- e) Cuadro complejo A.
- f) Cuadro control de entrada.,
- g) Cuadro alumbrado exterior, incluso soportes, luminarias y líneas de alimentación.
- h) Centralizaciones de contadores nave 1 y nave 2.

El servicio de actividades preventivas a realizar:

a) Cuadros eléctricos

1. Medición de la instalación de puesta a tierra.
2. Limpieza.
3. Disparo de diferenciales.
4. Comprobación de secciones de líneas acorde a la protección instalada.
5. Reapriete de toda la aparamenta para comprobar su conexión.
6. Verificación de la existencia de medidas de protección contra contactos directos.
7. Comprobación de la identificación de conductores.
8. Verificación de la existencia y disponibilidad de esquemas, advertencias e informaciones análogas.

b) Alumbrado exterior

1. Comprobación del correcto funcionamiento del alumbrado.
2. Comprobación del estado de conservación de los soportes.
3. Comprobación de la instalación de puesta a tierra.
4. Medición de aislamiento de las líneas de alimentación.
5. Comprobación del estado de las arquetas.