

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL EDIFICIO SEDE DE ENRESA Y SUS EDIFICIOS ADSCRITOS EN MADRID
(Nº Expediente: CO-SV-25-030)**

Clave: 000-ES-SV-0300

Páginas: 54

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO
2. CARACTERÍSTICAS DE LOS INMUEBLES
 - 2.1. Sede Social
 - 2.2. Naves Industriales en Alcalá de Henares
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO
 - 3.1. Transición, prestación y devolución
 - 3.2. Funciones y tareas a realizar
 - 3.2.1. Mantenimiento conductivo
 - 3.2.2. Mantenimiento preventivo y técnico-legal
 - 3.2.3. Mantenimiento predictivo
 - 3.2.4. Mantenimiento correctivo
 - 3.2.5. Revisiones con Servicios técnicos oficiales
 - 3.2.6. Otras tareas incluidas en el servicio de mantenimiento
 - 3.3. Medios humanos
 - 3.3.1. Personal Técnico
 - 3.3.2. Dirección Técnica
 - 3.4. Tiempos de atención de avisos. Tiempo de respuesta y reparación.
4. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO
 - 4.1. Elaboración de informes y protocolos
5. REVISIÓN, MODIFICACIONES Y AMPLIACIONES DE LOS SISTEMAS O INSTALACIONES
6. BOLSA DE HORAS PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO
7. MATERIALES UTILIZADOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO
 - 7.1. Materiales incluidos
 - 7.2. Materiales excluidos
 - 7.3. Repuestos
 - 7.4. Importe previsto para posibles adquisiciones de materiales o renovación de equipos
8. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
9. ANEXOS

Clave: 000-ES-SV-0300	Revisión: 0	Fecha: Febrero 2026	Página: 2
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

1.- OBJETO DEL PLIEGO

El objeto de las presentes prescripciones técnicas es (PPT) establecer las condiciones técnicas por las que se debe regir la prestación del servicio de mantenimiento integral de las instalaciones mecánicas y eléctricas de la Sede Social de Enresa, sita en la calle Emilio Vargas nº 7 y de dos naves industriales en Alcalá de Henares, con el fin de mantener las instalaciones en perfecto estado de funcionamiento y conservación cumpliendo todas las exigencias legales vigentes.

La empresa contratista aceptará los equipamientos en las condiciones y estado en que se encuentren en la fecha de licitación, haciéndose cargo de estas.

Esta aceptación de todas las instalaciones actuales independientemente de su tipo, estado, calidad, etc., le obliga a mantener los elementos existentes, sin que puedan ser sustituidos por otros, salvo en los casos especificados en este Pliego, o cuando previamente haya sido autorizado para ello por el responsable del contrato.

Por todo lo anterior, la empresa contratista asumirá los edificios y sus instalaciones en el estado en el que se encuentren, no pudiendo alegar desconocimiento del estado de estos. El estado en que se encuentran las instalaciones no podrá ser alegado por el contratista como justificación para no asumir las tareas de mantenimiento y las restantes obligaciones inherentes al contrato que derivan de los pliegos.

2.- CARACTERÍSTICAS DE LOS INMUEBLES

2.1.- Sede Social

La Sede Social de Enresa está situada en la calle Emilio Vargas nº 7 de Madrid, con una superficie total de 8.200 m², está configurada por un edificio de oficinas de nueve plantas sobre rasante y tres bajo rasante destinadas a plazas de garaje con capacidad para 124 vehículos y tres salas técnicas dotadas de sistema fijo de extinción de incendio con gas FE-13.

La distribución de las plantas 1ª a 5ª es prácticamente idéntica, configurándose como zona de despachos de 1, 2 y 3 o 4 personas, alrededor del hall central abierto desde la planta baja hasta el lucernario situado en planta sexta. Cada planta, a excepción de la 2ª, cuentan con salas de reuniones, zona de archivo, sala de emergencia y despacho médico (botiquín). Así mismo en cada una de las plantas existen dos baños, uno de caballero y otro de señora. Todas las plantas disponen de un pequeño office con fregadero.

Las plantas 6ª y 7ª tienen una configuración diferente por contar con zonas de reuniones específicas y menor superficie que las plantas tipo antes mencionadas. En la sexta planta, además de contar con dos baños como las demás plantas (uno en presidencia), existe un office. Así mismo la planta séptima dispone de un único baño que da servicio a la Sala del Consejo y del Comité de Dirección y un office. En esta misma planta existe una terraza en la que se encuentran ubicadas las dos Bombas de Calor Carrier y varios equipos autónomos de climatización que dan servicio a todo el edificio.

Las plantas baja y entreplanta dan cabida a un conjunto de salas técnicas, informática,

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	3

biblioteca, salón de actos, pequeña zona de comedor de empleados, etc., que hacen que sus equipos y atención sean específicos. En la entreplanta y planta baja existe un patinillo con varios equipos de climatización.

Así mismo cuenta con una zona de exterior ajardinada, zona de aparcamiento para visitas y una zona deportiva polivalente con sus respectivos vestuarios.

En las plantas bajo rasante se encuentran además de las plazas de garaje anteriormente mencionadas las siguientes dependencias: en el sótano -1 el cuarto de basuras, auxini, en el sótano -2 la sala de bombas contra incendios, archivos y en el sótano -3 un aljibe y un cuarto para material de mantenimiento.

En planta cubierta (7ª) cuenta con una instalación fotovoltaica formada por dos inversores y 220 placas fotovoltaicas para el autoconsumo eléctrico del edificio. Esta instalación no es objeto del contrato hasta septiembre de 2029.

2.2.- Naves industriales en Alcalá de Henares

Enresa dispone de un almacén en dos naves industriales adyacentes situadas en la calle Iplacea nº 10, Polígono Industrial Las Matillas en Alcalá de Henares, con una superficie en planta total de 1140 m², están configuradas por una planta baja, una planta primera, un altillo con oficina y dos aseos en cada una de las naves.

La planta baja de cada una de las naves tiene una superficie de 285 m² y, las plantas primera y altillo son complementarias a diferente altura. La planta baja y primera se destina a almacén de mobiliario, archivos, enseres y material diverso para el funcionamiento de la empresa. La planta altillo se utiliza como oficina.

En cada una de las naves hay un aseo en planta baja y otro en el altillo destinado a oficina. En cada una de las oficinas hay una bomba de calor con Split de pared.

Cada una de las dos naves cuenta con una puerta automática basculante para la entrada de camiones, una puerta peatonal, una red de protección contra incendios compuesta por extintores, Bies y rociadores de agua, un montacargas y una carretilla elevadora.

3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO

3.1.- Transición, prestación y devolución

La ejecución del contrato se estructura en tres fases: transición, prestación y devolución. Se realizará una transición entre las empresas que realicen los mantenimientos y la nueva empresa contratista del mantenimiento integral, con carácter previo a la prestación efectiva del servicio, por un periodo de un mes (30 días naturales), y con el objeto de conocer las instalaciones de las que se hará cargo, elaborar sus propios procedimientos, realizar los inventarios previos necesarios de instalaciones, piezas de recambio, etc.

En el primer mes de vigencia del contrato se actualizará por la empresa contratista el plan de mantenimiento programado que cumplirá tanto con las recomendaciones y normativa

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	4

vigente, como con todo lo fijado al respecto por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Esta actualización del plan deberá ser aprobada por Enresa.

En la fase de devolución, que se llevará a cabo durante el último mes de vigencia del contrato, la empresa contratista estará obligada a realizar la transición que en su caso se plantee con la nueva empresa que resulte adjudicataria.

3.2- Funciones y tareas a realizar

El alcance de las prestaciones y tareas a realizar serán las necesarias para el correcto estado de funcionamiento y conservación de las instalaciones.

La empresa contratista tendrá las siguientes obligaciones en relación con el servicio a prestar:

- Conocer y aplicar la normativa vigente en las instalaciones, siendo responsable de la previsión, gestión y seguimiento de las inspecciones periódicas reglamentarias.
- Realizará los mantenimientos preventivos, predictivos y correctivos de las instalaciones equipos y sus componentes conforme al plan de mantenimiento y a las prescripciones de los respectivos fabricantes conforme a la normativa y reglamentación vigente.
- Garantizará la vigilancia y el control técnico de las instalaciones por parte de su personal, verificando su correcto funcionamiento.
- Mantener el funcionamiento de las instalaciones vigilando su rendimiento energético.
- Enresa facilitará los planos de planta en formato dwg objeto del contrato para que, sobre ellos, el contratista refleje las principales instalaciones objeto de su contrato, así como los cuadros eléctricos y esquemas de principio de la totalidad de las instalaciones. Asimismo, los actualizará con cualquier modificación que se produzca durante la vigencia del contrato.
- En caso de no existir un “Manual de Uso y Mantenimiento” de las instalaciones objeto de este contrato, éste será realizado por el contratista considerándose incluido en el contrato. Todas las operaciones de mantenimiento y reparación de las instalaciones se ajustarán rigurosamente en cuanto al número, tipo y frecuencia de estas a lo dispuesto en la normativa vigente.
- Garantizará la disponibilidad de medios técnicos y personales suficientes para atender cualquier aviso de avería o incidencia 24 horas al día, todos los días del año.
- Proporcionará a Enresa al menos dos números de teléfonos en los que se pueda notificar la avería, fuera del horario laboral, y reclamar la presencia de los técnicos para su reparación.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	5

Las tareas de mantenimiento comprenderán:

3.2.1. Mantenimiento conductivo

El mantenimiento conductivo es el conjunto de trabajos necesarios para llevar a cabo las acciones continuadas de control de las variables de las instalaciones, con el objetivo de mantener el adecuado clima de confort y seguridad dentro de los edificios.

Incluye las actividades siguientes:

- Puesta en marcha y desconexión de instalaciones.
- Supervisión y monitorización de los parámetros básicos de operación de las instalaciones.
- Inspección periódica visual y supervisión del funcionamiento de instalaciones (detección de escapes de fluidos, identificación de ruidos sospechosos de disfunciones, etc.)
- Inspección periódica visual de goteras, filtraciones, humedades, aparición de grietas, estado de juntas constructivas, etc.
- Lectura de contadores y otros elementos de medida. Se realizará la lectura y anotación periódica de contadores de suministro eléctrico (semanalmente) y agua (diariamente).
- Pruebas periódicas de funcionamiento de las instalaciones relacionadas con la seguridad y en los equipos de detección, alarma y extinción de incendios, para garantizar su disponibilidad real en caso de emergencia.

La detección precoz de averías y/o elementos degradados que tendrán que ser corregidas o sustituidos antes de que se genere una avería real, anticipando situaciones potencialmente peligrosas. Las operaciones de conducción se tendrán que introducir en el GMAO con el fin de asegurar el seguimiento de la actividad.

3.2.2. Mantenimiento preventivo y técnico-legal

Consiste en una serie de operaciones realizadas de manera sistemática y periódica en todos los equipos e instalaciones ubicados en las dependencias objeto del contrato de acuerdo con el programa de mantenimiento establecido, que se incorpora a este Pliego. De los equipos e instalaciones respecto de los cuales no se recogen programas de mantenimiento, la empresa contratista realizará el programa de mantenimiento de acuerdo con las reglamentaciones técnicas oficiales vigentes. Así mismo, en el caso de que el programa de mantenimiento reflejado no sea conforme a las Reglamentaciones Técnicas Oficiales, se efectuará el mismo conforme a estas últimas en todo caso, de la misma forma que si durante la vigencia del contrato se modificasen las Reglamentaciones, el mantenimiento preventivo deberá efectuarse conforme a la reglamentación vigente en cada momento.

Cualquier avería originada por la no realización de las operaciones preventivas, en los plazos y

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	6

con los elementos adecuados, será reparada por la empresa contratista sin cargo alguno para Enresa, debiendo sustituir a su cargo todos los elementos dañados.

La realización de los trabajos de mantenimiento preventivo que exijan detener las instalaciones se efectuará en las fechas acordadas previamente con Enresa. Todos estos trabajos, incluso si debieran realizarse fuera del horario establecido, se consideran incluidos en el precio ofertado.

La empresa contratista es responsable de que se efectúen las revisiones e informes de obligado cumplimiento, conforme a las disposiciones vigentes en cada momento, de todas y cada una de las instalaciones objeto del contrato, y serán a su cargo todos los gastos que se originen por la actuación de Empresas Homologadas y OCAS que legalmente correspondan, incluida la contratación y pago de las inspecciones periódicas reglamentarias realizadas por OCAs. Con respecto a las OCAS, la empresa contratista comprobará los equipos que tengan la obligación legal de revisar y comunicará al responsable del seguimiento del contrato, las que se deben de realizar durante el contrato.

Como principio básico, se establece la prohibición al contratista de alterar las configuraciones iniciales en instalaciones y elementos constructivos sin que medie autorización expresa de Enresa con anterioridad.

Los trabajos de mantenimiento programado, tanto en actividades preventivas e inspección como en las de diagnóstico estarán dirigidos a que las instalaciones y su funcionamiento sean en todo momento totalmente correctos y cumplan las especificaciones de los Reglamentos y Normas de aplicación, tanto de carácter general, comunitario, local, autonómico o nacional, de obligado cumplimiento durante la vigencia del contrato, entre otras:

- Código Técnico de la Edificación (CTE) –R.D. 450/2022
- Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) R.D. 178/2021
- Reglamento de Instalaciones Petrolíferas, R.D. 2085/1994.
- Real Decreto 1523/1999, de 1 de octubre, por el que se modifica el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.
- Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 “Instalaciones petrolíferas para uso propio”.
- Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión
- Real Decreto 507/1982 por el que se modifica el Reglamento de Aparatos a Presión.
- Real Decreto 1504/1990 por el que se modifican determinados artículos del Reglamento de Aparatos a presión.
- Real Decreto 614/2024 de Prevención y Control de Legionelosis sobre las modificaciones del RD 487/2022
- Real Decreto 902/2018, de 20 de julio, por el que se modifican Real Decreto 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua para consumo humano
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) – R.D. 842/2002
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	7

tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23

- Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios
- Normas UNE aplicables a las instalaciones objeto del contrato.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el RD 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el RD 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el art. 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales, así como cualquier otra disposición en materia de prevención de riesgos que pueda ser de aplicación a la actividad que se deriva de este contrato.
- Legislación Laboral y de Seguridad Social en vigencia
- Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado
- Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. En cualquier caso, deberán atenerse a la legislación vigente, en el periodo del contrato.
- Y cualquier otra Ley o Reglamento que afecte a las instalaciones de los edificios, ya sea nueva o modificación de las anteriores.

El contratista o las empresas colaboradoras externas que vayan a llevar el mantenimiento preventivo descritas en el objeto del contrato deberán contar con las siguientes certificaciones para el desempeño sus funciones. Estas son:

- Certificado de Inscripción en el Registro Oficial correspondiente para tratamientos biocidas (RD 830/2010, de 25 de junio).
- Registro como Empresa Instaladora de instalaciones térmicas en edificios, expedido por la Consejería correspondiente de la Comunidad de Madrid (Art. 14 del Anejo I del RD 1751/1998).
- Registro como Empresa de Mantenimiento de instalaciones, expedido por el Órgano competente de la Comunidad de Madrid, según también lo dispuesto en el Art. 14 del RITE.
- Certificación y registro como empresa autorizada por el órgano competente de la Comunidad de Madrid para trabajos de mantenimiento de los equipos y sistemas de protección contra incendios. RD 513/2017 Reglamento de instalaciones de PCI.
- Certificación como mantenedores de centros de transformación de alta tensión según Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23.

Las operaciones de mantenimiento preventivo y técnico legal se tendrán que introducir en el GMAO con el fin de asegurar el seguimiento de la actividad.

Los mantenimientos de los equipos que se describen a continuación serán a cargo de la empresa contratista, los cuales deberán ser realizados, cuando sea necesario, mediante la

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	8

subcontratación de empresas que cuenten con la homologación o certificación para la revisión de este tipo de instalaciones.

Mantenimiento Centro de Transformación

La empresa contratista llevará a cabo todas las actuaciones y revisiones que sea necesarias de acuerdo con normativa vigente:

- Mantenimiento preventivo cumpliendo el RD 337/2014 y sus ITC, el Reglamento Electrotécnico de Baja tensión y sus ITC y normas particulares de la empresa suministradora ó normativa en vigor en cada momento.
- Inspección periódica para el cumplimiento del RD 337/2014 y sus ITC

Las revisiones y mantenimiento se realizan en sábado, incluyendo la contratación y los costes de las inspecciones reglamentarias (OCA).

Las actuaciones a llevar a cabo en el centro de transformación en cada visita serán, al menos:

Anualmente

- Interruptores:
 - Comprobación de niveles y existencia de fugas.
 - Medida de resistencia de contactos.
 - Aislamiento en cámaras de ruptura.
 - Pruebas de funcionamiento, apertura y cierre.
 - Inspección general en conexiones, aislamiento, limpieza, enclavamientos, señalización, etc.
- Transformadores de potencia:
 - Verificar placa de características.
 - Verificar anclaje del transformador.
 - Revisión de las protecciones: Cuba, neutro, relé buchholz y temperatura bornas A.T y B.T.
 - Verificar la resistencia de aislamiento entre devanados.
 - Verificar fugas de dieléctrico (máquinas con dieléctrico líquido)
 - Verificar nivel de dieléctrico (máquinas con dieléctrico líquido)
 - Revisar válvulas y respiraderos (máquinas con dieléctrico líquido)
 - Verificar funcionamiento y ajuste de protecciones del transformador
 - Revisar sistema de regulación de tensión
 - Verificar elementos de maniobra.
 - Revisar estado de conexiones, apriete de las mismas y de posibles puntos calientes
 - Comprobar el estado de la pintura del transformador y elementos accesorios
 - Medir aislamiento entre bobinado primero y secundario y con relación a tierra.
 - Apreciar ruidos anómalos
 - Ensayo del líquido dieléctrico (dieléctrico fluido)
 - Limpieza general.
 - Estado de pintura, juntas, bornes, sistema de refrigeración, anclajes, etc.
 - Ensayo de disparo por temperatura del transformador.
- Aparamenta
 - Verificar funcionamiento de seccionadores ó interruptores.
 - Verificar seccionador de características adecuadas a la instalación.
 - Verificar interruptor de características adecuadas a la instalación.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	9

- Verificar nivel de aceite en interruptores.
- Verificar sistema de bloqueo de elementos de corte
- Verificar enclavamiento del seccionador de puesta a tierra (en caso de existir) entre las cuchillas principales y las cuchillas de puesta a tierra.
- Verificar existencia de protección contra sobretensiones en los centros de entrada aérea.
- Verificar existencia protecciones contra sobrecargas ó cortacircuitos (fusible/relés).
- Verificar que el elemento de protección no produce proyecciones al actuar.
- Verificar la coordinación del elemento de protección.
- Embarrados, conexiones y canalizaciones
 - Verificar separación de circuitos de diferentes tensiones
 - Verificar que los conductores son adecuados - Verificar conexiones adecuadas
 - Verificar distancias entre conductores
 - Verificar distancia entre conductores y masa
 - Verificar signos de calentamiento
 - Verificar protección mecánica de los cables adecuada
 - Verificar que la instalación enterrada es adecuada
 - Verificar la sección de conductores
- Protecciones en el secundario del transformador (B.T.)
 - Verificar existencia de protecciones adecuadas (interruptor, disyuntor, fusible, relés).
 - Verificar que no existen tomas de corriente antes del interruptor general.
 - Verificar existencia de protección contra contactos directos.
 - Verificar existencia de protección contra contactos indirectos. - Verificar existencia de signos de calentamiento en barras ó salidas.
 - Verificar interruptor de corte tetrapolar.
 - Verificar conexiones flojas.
- Puesta a tierra
 - Verificar estado de las conexiones de puesta a tierra y protección.
 - Verificar resistencia de puesta a tierra.
 - Verificar elementos no puestos a tierra (existencia).
 - Verificar estado de la conexión a tierra de servicio.
 - Verificar sección de los conductores de protección.
 - Inspección general de conexiones, grapas.

El contratista estará obligado a la contratación de las OCAs con la periodicidad establecida en la reglamentación vigente (actualmente cada tres años).

Mantenimiento Instalaciones de Baja Tensión

La empresa contratista llevará a cabo todas las actuaciones y revisiones que sea necesarias de acuerdo con normativa vigente:

- Mantenimiento preventivo cumpliendo con el Reglamento Electrotécnico de Baja tensión, sus ITC, normas particulares de la empresa suministradora y recomendaciones del fabricante.
- Inspección periódica para el cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja tensión y sus ITC.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	10

Las actuaciones a llevar a cabo en las instalaciones eléctricas y de baja tensión deberán incluir, al menos:

CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN

- Comprobación intensidad de los fusibles de la CGP < intensidad máxima admisible de la LGA y > a la intensidad máxima del edificio.
- Verificar estado contador.

CUADRO GENERAL DE BAJA TENSIÓN

- Trimestralmente
 - Verificar y anotar la resistencia de la red de tierras
 - Reapriete de contactos eléctricos
 - Comprobar ausencia de calentamientos anormales
 - Verificar intensidad de disparo de las protecciones
 - Verificar la resistencia de aislamiento de los conductores
 - Verificar la relación sección/intensidad
- Anualmente
 - Verificar y contrastar los valores medidos por los equipos de cabecera
 - Limpieza de cuadro
 - Revisión y estado general

CUADROS ELÉCTRICOS

- Mensualmente
 - Comprobación de los mecanismos de disparo de disyuntores, seccionadores, etc.
 - Comprobación de fusibles, lámparas y equipos de medida (voltímetros y amperímetros) de cada cuadro.
 - Verificación de la toma de tierra y aislamientos.
 - Revisión visual de los interruptores automáticos magnetotérmicos, interruptores diferenciales y comprobación de sus accionamientos.
 - Revisar funcionamiento y maniobra correcta de los pulsadores revisando contactos y procediendo a su sustitución si fuera necesario.
 - Comprobación del buen funcionamiento de los contactos manuales.
- Trimestralmente
 - Reapriete de bornes y regletas.
 - Limpieza general de cuadros.
 - Revisión de tensiones en bobinas.
 - Revisión de contactos, comprobando presiones y holguras.
 - Engrase de accionamientos mecánicos y comprobar ajustes.
 - Revisar efectividad de los enclavamientos.
- Anualmente
 - Engrasar contactos con vaselina neutra.

TELERRUPTORES, CONTACTORES, RELÉS Y FUSIBLES

- Mensualmente
 - Comprobar su correcto funcionamiento.
 - Revisar el estado de aislamientos.
 - Revisar los accionamientos mecánicos y comprobar las escalas de tiempo, etc.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	11

- Comprobar el apriete de las conexiones y bornes.
- Observar vibraciones y zumbidos.
- Comprobar que no existe chispa excesiva en los contactos.
- Trimestralmente
 - Comprobación y limpieza de las bobinas.
 - Revisar y engrasar mecanismos observando que se mueven libremente.
 - Comprobar tensiones de desconexión o caída.
 - Revisión y sustitución de contactos si fuera necesario.
 - Comprobar consumos reales y comparar con el calibrado de los fusibles.
 - Anualmente
 - Engrasar contactos con vaselina neutra.

SAI (SISTEMA DE ALIMENTACIÓN ININTERRUMPIDO)

- Véase clausula 3.2.5. Revisiones con Servicios Técnicos Oficiales

ALUMBRADO

- Mensualmente

Comprobación de la iluminación interior.

Comprobación de la iluminación de emergencia.

Comprobación de la iluminación exterior.

Comprobación de las luminarias, soportes y alumbrado.

Verificar que las luminarias cuentan con difusores y reflectores.

- Semestralmente

Comprobación de los mecanismos de encendido de iluminación.

Verificar funcionamiento de sistemas de aprovechamiento de luz natural que regulen el nivel de iluminación den función del aporte de luz natural, según normativa, caso de existir.

Funcionamiento, automatismo de iluminación exterior (fotocélula o reloj universal)

- Anualmente

Revisión de la autonomía de la batería en emergencias, así como le registro de la prueba.

El contratista estará obligado a la contratación de las OCAs con la periodicidad establecida en la reglamentación vigente (actualmente cada tres años).

Mantenimiento Pararrayos

La empresa contratista llevará a cabo todas las actuaciones y revisiones que sea necesarias de acuerdo con normativa vigente:

- Mantenimiento preventivo cumpliendo UNE 21186:1996/1M:209, el RD 337/2014 y sus ITC, el Reglamento Electrotécnico de Baja tensión y sus ITC y normas particulares de la empresa suministradora ó normativa en vigor en cada momento.
- Inspección periódica para el cumplimiento del RD 337/2014 y sus ITC

Las actuaciones a llevar a cabo en las instalaciones de pararrayos deberán incluir, al menos:

- Anualmente
Inspección visual para asegurar que:
 - Cualquier extensión o modificación de la estructura protegida posee disposiciones

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	12

complementarias de protección.

- La continuidad eléctrica de los conductores sea buena.
- La fijación de los diferentes componentes y las protecciones mecánicas estén en buen estado.
- Ninguna parte esté afectada por la corrosión.
- Las distancias de seguridad sean respetadas y las uniones equipotenciales sean suficientes y estén en buen estado.
- o Se deben realizar medidas para verificar:
- La continuidad eléctrica de los conductores no visibles.
- La resistencia de las tomas de tierra (se debe analizar toda la evolución).

Verificación inicial:

- Asegurar que el PDC (pararrayos con dispositivo de cebado) esté al menos 2 m por encima de cualquier elemento de la zona a proteger.
- Naturaleza y sección de los materiales utilizados para los conductores de bajada.
- Trayectoria, emplazamiento y continuidad eléctrica de los conductores de bajada.
- Fijación mecánica de los diferentes elementos de instalación.
- Respetar las distancias de seguridad y/o la presencia de uniones equipotenciales.
- Resistencia de las tomas de tierra.
- Interconexión de las tomas de tierra.

Mantenimiento Grupo Electrónico

Con independencia de las actuaciones imprevistas por averías o incidencias que hicieran falta, las actuaciones de prevención a llevar a cabo sobre los equipos e instalaciones objeto del contrato deberán basarse en las directrices de actuaciones y frecuencias que a continuación se exponen, pudiéndose cambiar los criterios en aquellas actuaciones que así se acuerden.

Las actuaciones a llevar a cabo en los grupos electrónicos en cada visita serán, al menos:

- Mensualmente
 - Test de funcionamiento en vacío 10–15 min y verificación de alarmas
 - Inspección visual (fugas, correas, mangueras, cableado)
 - Revisión niveles de fluidos (refrigerante, aceite y combustible). La reposición del combustible será por cuenta de la empresa contratista que deberá asegurar un nivel mínimo del 90% en todo momento, continuamente.
 - Toma de datos (frecuencia, tensión y corriente).
- Trimestralmente

Las operaciones se realizarán con el grupo parado.

 - Comprobación y relleno en su caso de niveles de aceite, refrigerante y gas-oil.
 - Comprobación funcionamiento equipo de caldeo.
 - Comprobación del estado de las baterías de arranque y reposición de electrolito necesario.
 - Comprobación de funcionamiento de carga de batería.
 - Comprobación de manguitos y latiguillos eliminando fugas si procede.
 - Comprobación de funcionamiento del grupo electrónico en manual, prueba y funcionamiento automático.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	13

- Comprobación de funcionamiento de relés y contactores auxiliares.
- Comprobación de funcionamiento sistema de parada (regulador + electroimán).
- Anualmente
Las operaciones a realizar con el grupo parado son:
 - Verificar nivel de refrigerante de los radiadores.
 - Cambiar filtros de agua si procede.
 - Verificar pérdidas en: Radiador, Manguitos y circuito de refrigeración en general, corrigiendo las pérdidas existentes.
 - Limpiar y lubricar el varillaje del regulador de velocidad.
 - Verificar nivel de aceite del Carter del motor.
 - Cambiar aceite del motor.
 - Cambiar filtros de aceite.
 - Verificar perdidas del circuito de lubricación y corregir si existen.
 - Revisar electroimán de parada o electroválvulas.
 - Verificar nivel en el tanque principal de combustible, comprobando si existe agua y eliminar en su caso.
 - Limpiar y untar con Bisulfuro de Molibdeno, tanto las coronas como los piñones de arranque motor.
 - Comprobar circuito de combustible del motor y corregir fugas si existen.
 - Cambiar filtro de combustible.
 - Engrase de la bomba de agua.
 - Limpieza de filtro de aire.
 - Cambio de filtro de aire en su caso.
 - Verificar tensión de las correas.
 - Cambiar correas.
 - Engrasar eje del ventilador.
 - Comprobar funcionamiento del sistema de caldeo del agua del motor.
 - Comprobar el estado de las baterías de arranque, densitas y nivel de electrolito y rellenar con agua destilada si procede.
 - Limpiar y engrasar con vaselina los Bornes y terminales de las baterías.
 - Cambiar los terminales en caso necesario.
 - Comprobar funcionamiento del cargador de baterías y ajustar si procede.
 - Inspección visual del cuadro de automatismos, comprobar y reapretar en su caso todas las conexiones, tanto de potencia como de control de grupo a cuadro.
 - Engrase de rodamientos del alternador.
 - Verificación de vigilante de tensión.
 - Toma de datos del estado de carga y tensión de batería.

Las operaciones a realizar con el grupo en marcha son:

- Comprobar el arranque y la parada en manual.
- Comprobar el arranque y la parada en automático.
- Comprobar alarmas de:
 - Parada de emergencia.
 - Baja presión de aceite.
 - Alta temperatura de refrigerante
 - Sobrecarga-cortocircuito.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	14

- Bajo nivel de refrigerante
- Bajo nivel de combustible.
- Baja tensión de batería.
- Verificar todas las secuencias de funcionamiento del equipo de control y cuadro de maniobra.
- Toma de datos de funcionamiento.
- Verificar posibles pérdidas en la conducción de gases-escape y corregir en su caso.
- Arranque del grupo electrógeno durante un mínimo de 15 minutos.
- Con la temperatura estabilizada, tomar los datos siguientes:
 - Presión del aceite, en: bar.
 - Temperatura del refrigerante en: °C.
 - R.P.M. del motor en: r.p.m.
 - Frecuencia en: Hz.
 - Tensión por fase en: V.
 - Corriente por fase en: A.

De igual manera se encuentra incluido y por tanto por cuenta de la empresa contratista: cambios de aceite, filtros, refrigerante, limpieza de inyectores y puesta a punto.

Mantenimiento Instalaciones Térmicas

La empresa contratista llevará a cabo todas las actuaciones y revisiones que sea necesarias de acuerdo con normativa vigente:

- Mantenimiento preventivo cumpliendo con la Instrucción Técnica IT 3.3. del RD 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios, en los puntos que sean de aplicación.

Operación	Periodicidad	
	≤ 70 kW	>70kW
1. Limpieza de los evaporadores	t	t
2. Limpieza de los condensadores	t	t
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración	t	2t
4. Comprobación de la estanqueidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos	t	2m
5. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas	t	2t
6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea	t	2t
7. Limpieza del quemador de la caldera	t	m
8. Revisión del vaso de expansión	t	m
9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua	t	m
10. Comprobación de material refractario	---	2t
11. Comprobación de estanqueidad de cierre entre quemador y	t	m

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	15

Operación	Periodicidad	
	≤ 70 kW	>70kW
caldera		
12. Revisión general de calderas de gas	t	t
13. Revisión general de calderas de gasóleo	t	t
14. Comprobación de niveles de agua en circuitos	t	m
15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías	---	t
16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación	---	2t
17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad	---	m
18. Revisión y limpieza de filtros de agua	---	2t
19. Revisión y limpieza de filtros de aire	t	m
20. Revisión de baterías de intercambio térmico	---	t
21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo	t	m
22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor	t	2t
23. Revisión de unidades terminales agua-aire	t	2t
24. Revisión de unidades terminales de distribución de calor	t	2t
25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire	t	t
26. Revisión de equipos autónomos	t	2t
27. Revisión de bombas y ventiladores	---	m
28. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria	t	m
29. Revisión del estado del aislamiento térmico	t	t
30. Revisión del sistema de control automático	t	2t
31. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal ≤ 24,4 kW	4a	---
32. Instalación de energía solar térmica	*	*
33. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido	s	s
34. Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido	2t	2t
35. Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido	m	m
36. Control visual de la caldera de biomasa	s	S
37. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa	t	m
38. Revisión de elementos de seguridad en instalaciones de biomasa	m	m

s: una vez cada semana.

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.

t: una vez por temporada (año).

2t: dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.

4a: cada cuatro años

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	16

Operación	Periodicidad	
	≤ 70 kW	>70kW

*: El mantenimiento de estas instalaciones se realizará de acuerdo con lo establecido en la Sección HE "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria" del Código Técnico de la Edificación.

- Mantenimiento preventivo cumpliendo con la Instrucción Técnica IT. 3.4. gestión energética cumpliendo la I.T.3.4 del RD 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios en los puntos que corresponda a cada instalación.

Medidas de generadores de frío	Periodicidad	
	70kW < P < 1000 kW	P > 1000 kW
1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador	3m	m
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador	3m	m
3. Pérdida en presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua	3m	m
4. Pérdida en presión en el condensador en plantas enfriadas por agua	3m	m
5. Temperatura y presión de evaporación	3m	m
6. Temperatura y presión de condensación	3m	m
7. Potencia eléctrica absorbida	3m	m
8. Potencia térmica instantánea del generado, como porcentaje de la carga máxima	3m	m
9. CEE o COP instantáneo	3m	m
10. Caudal de agua en el evaporador	3m	m
11. Caudal de agua en el condensador	3m	m

m: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada; 3m: cada tres meses; la primera al inicio de la temporada

- Inspección periódica de eficiencia energética (para todos los equipos) para el cumplimiento con la Instrucción Técnica IT. 4.3.1. del RD 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios. (cada 2 años).
- Inspección Calidad de Aire Interior en edificio para el cumplimiento de la Instrucción IT 1.1. Exigencia de bienestar e higiene del RD 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (cada año) de acuerdo con los procedimientos marcados en la normativa UNE 100012 y 171330.

Independientemente de estas actuaciones las revisiones de las instalaciones térmicas deberán incluir, al menos:

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	17

ENFRIADORAS/BOMBAS DE CALOR

- Véase clausula 3.2.5. Revisiones con Servicios Técnicos Oficiales

CLIMATIZADORES, EQUIPOS AUTÓNOMOS Y FAN-COILS

- Mensualmente
 - Limpieza de filtros o reposición según estado.
 - Comprobación de la no existencia de ruidos anormales.
 - Comprobación de que el aire sale caliente o frío según la estación del año.
 - Verificación de toberas.
 - Verificación del interruptor de flujo.
 - Verificar ausencia de humedad en el circuito refrigerante.
 - Comprobación de presostatos y termostatos.
 - Purga de la batería de agua si fuera necesario.
 - Comprobación de anclajes y vibraciones.
 - Lubricación y engrase de cojinetes.
 - Comprobar obstrucciones en la bandeja del condensador. Limpieza desagüe bandeja de condensación.
 - Comprobar presiones y temperaturas en evaporador y condensador.
 - Comprobar presiones y temperaturas de entrada y salida en intercambiadores.
 - Comprobación de poleas y correas de ventiladores.
 - Comprobar el funcionamiento de los actuadores.
- Anualmente
 - Limpieza de bandejas de condensación y red de desagües.
 - Verificar el grupo moto-ventilador, incluso alineaciones.
 - Comprobación del inversor de invierno-verano.
 - Comprobar el estado de las correas de transmisión, si las hubiera.
 - Comprobación del interruptor de flujo de aire.
 - Comprobación de presostatos y termostatos de seguridad.
 - Limpieza de circuitos intercambiadores.
 - Revisión de juntas y aislamientos.
 - Revisión y corrección de fugas en el circuito frigorífico.
 - Limpieza de evaporadores y condensadores (exteriormente)
 - Comprobación del estado del aceite y su cambio si fuese preciso.
 - Repaso de pinturas.
 - Comprobar que los bornes de conexión eléctricos están correctamente apretados.
 - Contraste y ajuste de programadores.
 - Contraste y ajuste de termómetros y manómetros.
 - Revisión de la red de conductos según criterio de la norma UNE 100012.
 - Revisión de la calidad ambiental según criterios de la norma UNE 171330

EXTRACTORES, VENTILADORES Y DIFUSORES

- Mensualmente
 - Comprobar la no existencia de calentamientos anormales.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	18

- Comprobar la tensión de las correas de transmisión.
 - Verificar la inexistencia de ruidos y vibraciones.
 - Comprobar que los equipos giran libremente con la mano.
 - Verificar el estado de los anclajes.
 - Comprobar las bornes de conexión y la toma de tierra.
 - Comprobar holguras anormales en el eje
 - Comprobar el funcionamiento de las compuertas cortafuegos.
- Trimestralmente
 - Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire
 - Anualmente
 - Engrase de casquillos y rodamientos.
 - Limpieza de palas o álabes.
 - Comprobar el desgaste de ejes o cojinetes.
 - Comprobar el acoplamiento y alineaciones motor-ventilador
 - Comprobación del aislamiento eléctrico.

TERMOS ELECTRICOS

- Semestralmente
 - o Comprobación de funcionamiento del termostato.
 - o Medida de consumo eléctrico a plena carga.
 - o Comprobación de la puesta a tierra.
 - o Medida de la temperatura de salida del agua con el consumo de agua nominal.
 - o Limpieza de los elementos de resistencia eléctrica en caso necesario.
 - o Accionamiento de las válvulas de seguridad.
 - o Repaso general de pintura.
 - o Medida de espesores de pared en los tubos de los principales ramales mediante una galga electrónica.

SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO

- Véase clausula 3.2.5. Revisiones con Servicios Técnicos Oficiales

De igual manera, el contratista deberá emitir un certificado anual denominado “Certificado de Mantenimiento Anual de la Instalación Térmica” de acuerdo con el formato definido por el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid” Núm.. 268 del 11/10/2013.

Mantenimiento Instalación Protección Contra Incendio (PCI)

El contratista realizará comprobaciones de todos los elementos de las instalaciones de, como mínimo, con frecuencia mínima trimestral. En cada visita realizará, al menos, las operaciones contempladas en el RD 513/2017:

- Revisión trimestral de la instalación PCI
 - Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.
 - Revisión y/o implementación de medidas para evitar acciones o maniobras no deseadas durante las tareas de inspección.
 - Verificar si se han realizado cambios o modificaciones en cualquiera de las

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	19

componentes del sistema desde la última revisión realizada y proceder a su documentación.

- Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).
 - Sustitución de pilotos, fusibles, y otros elementos defectuosos.
 - Revisión de indicaciones luminosas de alarma, avería, desconexión e información en la central.
 - Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.).
 - Verificar equipos de centralización y de transmisión de alarma.
 - 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.
 - Comprobación de la señalización de los pulsadores de alarma manuales.
 - 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
- Extintores de incendio. Realizar las siguientes verificaciones:
- Que los extintores están en su lugar asignado y que no presentan muestras aparentes de daños.
 - Que se encuentran a la altura reglamentaria y son suficientes conforme al RPCI.
 - 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.
 - Comprobación de la señalización de los extintores.
- Sistemas de abastecimiento de agua contraincendios.
- 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.
 - Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.).
Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.).
 - Verificación de accesibilidad a los elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.
 - Detección de pérdidas de agua en los Aljibes.
- Bocas de incendio equipadas (BIE).

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	20

- Comprobación de la señalización de las BIEs
 - Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.
 - 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.
 - Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.
 - Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.
- Hidrantes.
- 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 roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.
 - Comprobación de la señalización de los hidrantes.
- Sistemas fijos de extinción (Rociadores de agua, Agua pulverizada, Polvo, Espuma, Agentes extintores gaseosos)
- 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.
 - Comprobación visual del buen estado general de los componentes del sistema, especialmente de los dispositivos de puesta en marcha y las conexiones.
 - Lectura de manómetros y comprobación de que los niveles de presión se encuentran dentro de los márgenes permitidos.
 - Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control.
 - Comprobación de la señalización de los mandos manuales de paro y disparo.
 - Limpieza general de todos los componentes
- Sistemas para el control de humos y de calor.
- Comprobar que no se han colocado obstrucciones o introducidos 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.
 - Inspección visual general
- Revisión semestral de la instalación PCI
- Sistemas de detección y alarma de incendios.
 - Verificación de la ubicación, identificación, visibilidad y accesibilidad de los pulsadores.
 - Verificación del estado de los pulsadores (fijación, limpieza, corrosión, aspecto exterior).
 - Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	21

- Accionamiento y engrase de válvulas
- Verificación y ajuste de prensaestopas.
- Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.
- Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

- Hidrantes.
 - 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.

- Columnas secas.
 - 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).
 - Maniobrar todas las llaves de la instalación, verificando el funcionamiento correcto de las mismas.
 - Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.
 - Comprobar que las válvulas de seccionamiento están abiertas.
 - Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.

- Sistemas fijos de extinción (Rociadores de agua, Agua pulverizada, Polvo,. Espuma, Agentes extintores gaseosos)
 - Comprobación visual de las tuberías, depósitos y latiguillos contra la corrosión, deterioro o manipulación.
 - 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.
 - Verificar el suministro eléctrico a los grupos de bombeo eléctricos u otros equipos eléctricos críticos.

- Sistemas para el control de humos y de calor.
 - Comprobación del funcionamiento de los componentes del sistema mediante la activación manual de los mismos.
 - Limpieza de los componentes y elementos del sistema.

- Revisión anual de la instalación PCI
 - Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.
 - 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,

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	22

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.
 - 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.
 - Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores
- Extintores de incendio y extintores para vehículos (10).
- 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.
- Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
- Comprobación de la reserva de agua
 - 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
- Bocas de incendio 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
- Sistemas fijos de extinción (Rociadores de agua, Agua pulverizada, Polvo, Espuma, Agentes extintores gaseosos)
- 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

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	23

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.

- Hidrantes.
 - Verificar la estanquidad de los tapones
- Sistemas para el control de humos y de calor.
 - 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
- Sistemas de señalización luminiscente.
 - 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.).
- Revisión quinquenal de la instalación PCI
 - Extintores de incendio y extintores para vehículos (10).
 - 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.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	24

- Bocas de incendio equipadas (BIE).
 - Realizar las operaciones de inspección y mantenimiento quinquenales sobre la manguera según lo establecido la UNE-EN 671-3.
- Hidrantes
 - Cambio de las juntas de los racores.
- Sistemas fijos de extinción (Rociadores de agua, Agua pulverizada, Polvo, Espuma, Agentes extintores gaseosos)
 - 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.

El contratista estará obligado a la contratación de una OCA con la periodicidad establecida (diez años)

De igual manera está incluido los correctivos que sean necesarios por averías o modificaciones en la instalación contra incendios y los correctivos que solicite Enresa para actualizar las instalaciones sin coste de mano de obra.

La revisión y mantenimiento anual de los motores Diésel (Grupo Electrónico y Bomba Diésel del Sistema de PCI). Incluidos cambios de aceite, filtros, refrigerante, limpieza de inyectores, puesta a punto, correrá al cargo del contratista.

Todas las operaciones serán realizadas por el personal especializado del fabricante o por el personal de la empresa mantenedora, en todo caso personal habilitado.

Mantenimiento, Prevención y Control de Legionelosis

La empresa contratista llevará a cabo todas las actuaciones y revisiones que sea necesarias de acuerdo con normativa vigente:

- Mantenimiento preventivo cumpliendo con el Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, y sus modificaciones establecidas en el Real Decreto 614/2024 de 2 de julio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis, en los puntos que sean de aplicación.

La legislación vigente relativa a las instalaciones sometidas a la previsión y control de

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	25

Legionella:

REGLAMENTACIÓN		PERIODICIDAD		
Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.	Sistema de agua sanitaria	Instalación Completa	Revisión general Limpieza y desinfección	Anual (con certificado desinfección emitido por empresa cualificada)
		Puntos terminales de red interior (grifos y duchas)	Revisión	Mensual (muestra rotatoria, de forma que una vez al año en todos)
			Apertura de grifos y duchas	Semanal (al final de año deben haber sido comprobados todos)
			Control Temperatura del Agua	Mensual
		Depósitos acumuladores (agua caliente sanitaria ACS)	Revisión, limpieza y desinfección	Trimestral (con certificado desinfección emitido por empresa cualificada)
			Eliminación de sedimentos	Mensual
			Purga del fondo	Semanal
			Control temp. del agua	Diario
		Depósitos (agua fría sanitaria AFCH)	Revisión, limpieza y desinfección	Anual (con certificado desinfección emitido por empresa cualificada)
			Control temp. del agua	Semanal
	Puntos terminales (agua fría sanitaria AFCH)	Comprobación niveles de desinfectante	Diario (en un número representativo, al final de año deben haber sido comprobado todos).	
	Sistema de agua contra incendios	Instalación Completa	Revisión general	Anual
			Revisión general Limpieza y desinfección	Anual (con certificado desinfección emitido por empresa cualificada)

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	26

Los análisis de toma de muestras deben ser realizado por un laboratorio o entidad de acuerdo con la periodicidad que establece el RD 487/2022 y que se recoge en la siguiente tabla resumen:

	Legionella spp. (UFC/L)	Aerobios (UFC/ml)	pH (1) (2)	Temperatura (°C)(2)	Turbidez (UNF)(2)	Biocida (3)	Hierro total (mg/L) (4)	Conduct
Sistemas de agua sanitaria	Trimestral	Trimestral	Diario	Diario	Semanal	Diario, en su caso, con lectura automática en continuo.	Trimestral	-

Con la entrada en vigor del Real Decreto 614/2024 de 2 de julio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y control de la legionelosis se deben cumplir una serie de requisitos que no eran necesarios con el antiguo RD; entre estos nuevos requisitos está la necesidad de establecer un Plan de Prevención y control de legionelosis (PPCL), un aumento en la frecuencia de la limpieza y desinfección de las instalaciones, así como del número de muestras con sus analíticas correspondientes, en las que además habrá que medir nuevos parámetros.

Enresa facilitará a la empresa contratista el Plan de Prevención y Control de Legionela, según lo establecido en el Real Decreto 614/2024 con el fin de que la empresa contratista lleve a cabo todas las medidas y procedimientos definidos en el documento.

Según este nuevo RD 614/2024 la empresa deberá realizar las operaciones de limpieza y desinfección de las instalaciones (labores de mantenimiento, revisión y tratamiento de legionelosis), la toma de muestras, las analíticas y facilitar un libro de registro por instalación. Se incluye también la obligatoriedad de realizar un curso de formación al personal adscrito al centro y que será el encargado de las operaciones menores de la instalación. Para la realización de estos servicios la empresa proporcionará a este personal la formación establecida en el artículo 18 del RD 487/22 de 21 de junio. Sin perjuicio de lo establecido en el RD 830/2010 de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas, la empresa que vaya a realizar estos tratamientos deberá estar en posesión de la cualificación profesional relativa al mantenimiento higiénico-sanitario de instalaciones susceptibles de proliferación de legionella y otros organismos nocivos y su diseminación por aerosolización, recogida en el RD 1223/2010 de 1 de octubre, por el que se complementa el Catálogo Nacional de cualificaciones profesionales, mediante el establecimiento de tres cualificaciones profesionales correspondientes a la Familia Profesional, Seguridad y Medio

Clave: 000-ES-SV-0300	Revisión: 0	Fecha: Febrero 2026	Página: 27
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

Ambiente.

La empresa contratista deberá facilitar los registros y fichas de seguridad de los productos a utilizar en las actuaciones, debiendo cumplir todos ellos la legislación relativa a envasado y etiquetado de productos químicos, estando los biocidas registrados para su uso para tratamientos de legionela.

Mantenimiento Otras Instalaciones

- Revisión puertas automáticas de entrada al edificio (3 visitas al año): Puertas de corredera de entrada a la parcela por la entrada principal y por el Espacio Enresa, portón de acceso al garaje y puerta automática de acceso al Espacio Enresa, así como de la puerta giratoria del acceso principal
- Revisión y mantenimiento cuatrimestral (3 visitas al año) de las puertas automáticas basculantes de las dos naves de Alcalá de Henares.
- Revisión anual y emisión certificado de Líneas de vida, anclajes, retráctiles y cualquier otro elemento de sujeción para trabajos en altura, independientemente del fabricante o instalador que lo haya instalado.
- Revisión y mantenimiento trimestral de las dos bombas de calor (4 visitas al año) en Alcalá de Henares, según lo establecido en el RD 1027/2007 Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios
- Cualquier otra revisión de equipo o instalación que por normativa deba realizarse.

3.2.3. Mantenimiento predictivo

Las instalaciones deberán ser evaluadas a determinados intervalos de tiempo para identificar variaciones de rendimiento de los componentes de un equipo o sistema, que posibiliten pronosticar el punto futuro de fallo o variaciones en su rendimiento y poder planificar un mantenimiento anticipado.

3.2.4. Mantenimiento Correctivo

Se incluyen en el objeto del contrato todas las operaciones que hayan de realizarse como consecuencia de avisos por avería de los equipos e instalaciones dentro de la jornada laboral del personal dedicado de forma habitual al contrato, comprendiendo todas las intervenciones precisas para la vuelta al idóneo funcionamiento previsto en el mantenimiento preventivo, consistiendo en la reparación por avería o rotura imprevista, de cualquier máquina, equipo o instalación del edificio como consecuencia de su normal funcionamiento.

De igual manera estarán incluidas todas aquellas intervenciones debidas a modificaciones de espacios y/o adecuaciones de los puestos de trabajo de los edificios realizados con los medios humanos y materiales dispuestos por el contratista para la ejecución del servicio con objeto de restablecer los servicios afectados.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	28

Se incluye también en este apartado cualquier **modificación de las instalaciones** debidas a modificación de dependencias, a cambios de usos, a sustitución de equipos, a sustitución de luminarias, etc., **a requerimiento de Enresa**, por otros usos, cambios en circuitos eléctricos, cambios en cuadros eléctricos, red de fontanería, elementos de climatización, incendios, riego, etc., es decir, cualquier modificación en las instalaciones para mejorar su funcionamiento, adaptarlas a nuevos equipos, usos, sustitución de equipos obsoletos por otros nuevos, incluida la adecuación del espacio (albañilería, pladur, pintura, etc...) y ajustarlas a los requerimientos de Enresa y a cumplir con la normativa.

Se incluye en este apartado las pequeñas reparaciones técnicas y no estrictamente técnicas tales como la colocación de cuadros, reparación de mobiliario, reparación de pequeños electrodomésticos, adecuación de los despachos, cableado en puestos de trabajo, las salas de reuniones y diferentes tareas menores de mantenimiento que puedan surgir.

En el caso de que la reparación de la avería se produzca en un elemento crítico y conlleve la parada o corte de cualquier instalación (producción, suministro o similar), deberá ser comunicada por el contratista y autorizada previamente por Enresa.

Las operaciones de Mantenimiento Correctivo llevadas a cabo se actualizarán en el programa de gestión de mantenimiento (GMAO) conteniendo, al menos, los siguientes datos:

- Datos del personal que ha asistido a la avería.
- Fecha y hora de aviso.
- Persona que comunica la incidencia.
- Fecha y hora de resolución
- Probable causa de la avería.
- Tipo de solución adoptada
- Materiales empleados
- Otras observaciones.

Los tiempos de respuesta y reparación de los avisos serán, en función del tipo y urgencia los establecidos en el apartado 3.4 de este PPT. Cuando por la especial índole de la avería su reparación exija mayor dilación, se adoptarán las medidas oportunas para mantener la operatividad del edificio y se informará a Enresa indicando por escrito el plazo máximo de reparación de la avería y las medidas provisionales que se hayan aplicado. Este plazo acordado será definitivo y vinculará al contratista en su realización, y su incumplimiento podrá ser objeto de aplicación de penalizaciones.

Todas las actuaciones recogidas en este apartado serán a cuenta y cargo de contratista del servicio.

3.2.5. Revisiones con Servicios Técnicos Oficiales

El correcto funcionamiento de determinados equipos está sujeto a la revisión periódica de su programación, la cual solo es accesible mediante el software específico del fabricante o su servicio técnico autorizado, véase anexos B, C, D y E Certificados Exclusividad Servicios Técnicos Oficiales Fabricante.

Los mantenimientos de los equipos que se describen a continuación deberán ser realizados

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	29

por los servicios técnicos oficiales o fabricante y con cargo a la empresa contratista

- **Revisión y mantenimiento trimestral (4 visitas anuales) de las Bombas de Calor “Carrier”, instaladas en terraza (planta 7ª),** con emisión del informe correspondiente. En este mantenimiento se incluye el servicio de emergencia 24 horas/7 días a la semana, con tiempo de respuesta ante un aviso de avería inferior a 24 horas. Incluido los correctivos, suministro de los repuestos y materiales necesarios para la reparación de averías en los equipos o instalación bajo cobertura, y modificaciones que sean necesarias para el buen funcionamiento de la instalación. El protocolo de revisión vendrá dado:

Dos (2) visitas presenciales (2P) del servicio técnico del fabricante coincidiendo con el principio de temporada, esto es, mayo y noviembre que podrán ser desplazadas en fechas a discreción de Enresa. El alcance de cada una de estas revisiones debe incluir al menos las siguientes operaciones:

TRABAJO DE REVISIONES

Unidad sin tensión

Instalación

- Inspección de los acoplamientos elásticos de las tuberías
- Inspección llenado de circuito hidráulico (purgado y presión)
- Inspeccionar protección contra heladas y existencia de etiqueta de aviso

Chasis

- Inspección de daños estructurales
- Inspección exterior del equipo sobre corrosiones, deterioros de pintura
- Inspección de los paneles, cierres y juntas
- Inspección de soportes, anti vibratorios, amortiguadores (Quitar sujeciones de transporte)
- Inspección del aislamiento térmico o insonorizante
- Inspección de rejillas de protección baterías

Intercambiador Interior

- Inspección de fugas de agua
- Inspección de fugas de refrigerante
- Inspección de corrosiones

Intercambiador Exterior

- Inspección de fugas de agua
- Inspección de fugas de refrigerante
- Inspección de baterías (Corrosión de aletas, limpieza, dobladas, tubos deformados)
- Inspección de corrosiones
- Limpieza en seco o enjuague de baterías de aire

Compresor

- Inspección del estado de la suspensión o anclaje de compresores
- Inspección de fugas de refrigerante
- Inspeccionar sobrecalentamientos en la descarga (cambio de Color)
- Inspeccionar corrosiones compresores
- Inspeccionar apriete de los terminales de compresores

Circuito Frigorífico

- Inspección de que todas las válvulas de servicio están abiertas totalmente

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	30

- Inspección de los tapones y caperuzas de conexiones servicio (colocadas y apretadas)
- Inspección de la estanqueidad de las uniones y juntas de líneas frigoríficas
- Inspección de fugas de refrigerante circuito frigorífico
- Inspección de válvula de seguridad o dispositivo de fusión
- Inspección de humedad en el visor de líquido.

Aceite

- Inspección nivel de aceite
- Inspección estado del aceite colorimétrico

Eléctrico

- Inspección de limpieza de la caja eléctrica de control
- Inspección de la conexión a tierra
- Inspección del aislamiento de la instalación eléctrica
- Comprobar apriete de las conexiones eléctricas de fuerza
- Inspección de los contactores o arrancadores de los compresores
- Inspección de contactores de los ventiladores
- Inspección del de tarjetas de control
- Limpieza filtros ventiladores de cuadro
- Comprobar sustitución fusibles de fuerza (15000 horas o cada 3 años)
- Comprobar sustitución ventiladores de cuadro (cada 5 años) en opción 22 (tropicalizada)

Módulo Hidrónico

- Inspección de fugas de agua
- Inspección estanqueidad de válvulas
- Revisión estado aislamiento térmico
- Comprobar sustitución sello mecánico (30XA&RB&RQ 10000 h, 30RA&RH&RW 13000 h)
- Comprobar sustitución sello mecánico (30RBM 20000 h, 30RBS&RQS 25000 h)
- Comprobar sustitución rodamientos bombas (cada 20000 h)
- Comprobar corrosiones vaso de expansión
- Comprobación presión de llenado vaso de expansión
- Comprobación limpieza filtro de agua

Unidad con tensión

Instalación

- Comprobar derivaciones (Fluke)
- Comprobar desequilibrio de tensiones con unidad parada (V, F1/F2/F3)

Intercambiador Interior

- Comprobación de seguridad antihielo, (Abrir seguridad)
- Comprobación resistencia calefactora anti-heladas (test)
- Comprobación de limpieza (Pinch, apertura cliente)

Intercambiador Exterior

- Comprobación de limpieza (Pinch, apertura cliente)

Compresor

- Comprobación control de capacidad de los compresores
- Comprobación de ruidos y vibraciones en el funcionamiento

Ventiladores

- Comprobación de ruido de ventiladores.

Circuito Frigorífico

- Comprobación de las válvulas de expansión

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	31

- Comprobación válvulas de retención frigoríficas
- Comprobación válvulas recuperación de calor
- Comprobación válvula solenoides
- Comprobación de ruidos y vibraciones en el funcionamiento
- Comprobación del filtro secador de refrigerante (salto térmico 19&23 cambio anual)
- Comprobación de nivel de refrigerante en el visor de líquido
- Comprobación bomba refrigerante.
- Comprobación maniobra des escarche

Aceite

- Comprobación de resistencias de cárter
- Comprobar presostato diferencial de aceite

Eléctrico

- Comprobación de tensión de control
- Comprobación relé de giro inverso de compresores.
- Comprobación de los contactores y térmicos de los compresores
- Comprobación de los contactores y térmicos de los ventiladores
- Comprobación del control de velocidad variable de motores de ventiladores
- Comprobación control de capacidad
- Comprobación de funcionamiento en todos los ciclos
- Comprobación de interruptores de flujo de agua a caudal mínimo
- Comprobación de enclavamientos exteriores (Confirmación de estado de bombas)
- Comprobación de seguridad antihielo (electromecánicas)
- Comprobación de presostatos alta
- Comprobación presostatos de baja (electromecánicas)
- Comprobación de presostatos control
- Comprobación de transductores de presión
- Comprobación de sensores de temperatura
- Comprobación de alarmas acumuladas
- Comprobación de parámetros de funcionamiento del control (configuración y consignas)
- Comprobación de sistema de enfriamiento gratuito (free-cooling)

Módulo Hidrónico

- Comprobación filtro de agua y válvula reguladora de caudal (pérdida de carga)
- Comprobación bombas de agua
- Comprobación de arrancadores o contactores de bombas

Toma de datos

- Análisis de los datos de funcionamiento
- Volcado y análisis de los datos de la caja negra
- Verificación periodos sin tensión

Dos (2) visitas en remoto (2M) del servicio técnico del fabricante a través del sistema de telegestión que deberá ser instalado e implementado por el servicio técnico y con cargo al contratista, en los meses febrero y agosto, aunque podrán ser desplazados en fechas a discreción de Enresa. El alcance de cada una de estas revisiones de incluir al menos las siguientes operaciones:

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	32

TRABAJO DE REVISIONES

Análisis de los datos de funcionamiento

Intercambiador Interior

- Comprobación protección contra heladas: Temperatura exterior vs funcionamiento bomba
- Aproximación, dt (Pinch)

Intercambiador Exterior

- Comprobación de la válvula de control de condensación en agua
- Comprobación protección contra heladas: Temperatura exterior vs funcionamiento bomba
- Aproximación, dt (Pinch)
- En modo calor; Comprobar sistema de desescarche (nº de desescarches, parámetros DEFROST)

Compresor

- Comprobación sobrecalentamientos en la descarga. Recalentamiento descarga, temperatura descarga
- Comprobación control de capacidad de los compresores: Consumo vs capacidad vs dt evaporador
- Comprobación control de capacidad: Consigna vs capacidad vs Horas vs arranques

Ventiladores

- Comprobación de ventiladores: Consumo ventiladores vs frecuencia vs aproximación

Circuito Frigorífico

- Comprobación de fugas de refrigerante método indirecto. Recalentamiento vs subenfriamiento vs aproximación vs %EXV vs Capacidad
- Comprobación de las válvulas de expansión. Aproximación vs %EXV vs Capacidad
- Comprobación válvulas recuperación de calor: dt recuperador calor vs capacidad

Aceite

- Comprobación nivel de aceite: disparos de seguridad de presión de aceite

Eléctrico

- Comprobación de transductores de presión
- Comprobación de sensores de temperatura
- Análisis de alarmas acumuladas (Histórico)
- Comprobación de parámetros de funcionamiento del control (consignas)
- Comprobación de comunicaciones exteriores
- Comprobar tablas de configuración (Usuario, Servicio, Fabrica, bombas, calibraciones, etc...)
- Comprobación de los contactores: Número de arranques vs horas de funcionamiento

Módulo Hidrónico

- Comprobación Presiones de aspiración y descarga de bombas.
- Comprobación Horas vs arranques bomba

Toma de datos

- Análisis de los datos de funcionamiento (hoja FIT 23**) anexa
- Análisis de los últimos informes enviados
- Verificación periodos sin tensión (Tabla LastPor)

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	33

Todos los trabajos descritos en este apartado deberán ser realizados por el servicio técnico oficial con cargo a la empresa contratista.

- **Revisión y mantenimiento semestral (2 visitas anuales) de climatizadores LIEBERT, modelo Hiross.** En este mantenimiento se incluye el servicio de emergencia 24 horas/7 días a la semana, con tiempo de respuesta ante un aviso de avería inferior a 8 horas. Incluido las reparaciones y correctivos necesarios para el funcionamiento de los equipos (corregir fugas de refrigerante, limpieza depósitos humectadores, filtros, correas, etc...).

Todos los trabajos descritos en este apartado deberán ser realizados por el servicio técnico oficial con cargo a la empresa contratista.

- **Revisión y mantenimiento preventivo del Sistema de control y gestión del edificio Desigo Insight (Siemens).** Este mantenimiento deberá constar con al menos 3 visitas anuales, es decir una visita al cuatrimestre, en la que se realizará una revisión completa del sistema de control según el protocolo de este, realizando al menos las siguientes actuaciones/comprobaciones:

a) Control Hardware

- Comprobación del buen funcionamiento general del sistema (estabilidad y precisión de los bucles de control, secuencias y horarios de arranque
- parada, test de alarmas, inicialización de los programas que éstas provoquen).
- Verificación de medidas analógicas.
- Verificación de entradas digitales.
- Verificación de las salidas analógicas y digitales.
- Verificación y restablecimiento de las posibles anomalías observadas por los operadores.
- Verificación de la comunicación entre la unidad central y los módulos de control.
- Test de funcionamiento de la unidad central.
- Test de funcionamiento de los controladores.
- Test de funcionamiento y comunicación de los terminales, etc.

Control Software

- Verificación de la integridad de la base de datos.
- Verificación del software de la aplicación.
- Verificación del disco duro.
- Verificación de los errores de funcionamiento.
- Limpieza de todos los ficheros modificados después de su salvaguarda.

c) Control Mecánico

- Verificación del buen conexionado de los módulos de control.
- Verificación del funcionamiento de los interfaces y de la comunicación.
- Asesoramiento en la verificación del correcto funcionamiento, tanto mecánico como electrónico de todo el equipo periférico (válvulas, servomotores, etc.) de regulación.
- Asesoramiento en la verificación de los ajustes.
- Recalibraciones eventuales.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	34

- Modificación de reglajes, si el personal de mantenimiento lo considera necesario.

De igual manera procederá a elaborar un informe tras la prestación de cada revisión el cual comprenderá todos y cada uno de los elementos comprobados, la operación realizada sobre ellos, su estado y las acciones acometidas o que fuese necesario acometer.

Además de lo anteriormente indicado deberá asegurarse de la realización de los siguientes aspectos:

- Poner al día los números de teléfonos y usuarios para los avisos de alarmas.
- Contratación y mantenimiento del sistema de envío de SMS a los teléfonos móviles (alarmas de la central contra incendios).
- Subsanación de incidencias en el sistema detectadas por los mantenedores y Enresa.
- Ordenador principal: Comprobación de secuencias y tareas (arranque de ordenador, programa de gestión, estado de equipos, visualizador de gráficos, visualizador de tendencias, alarmas, accesos).
- El mantenimiento del sistema de gestión del edificio permitiendo realizar cambios en el programa instalado, así como cualquier incidencia con la comunicación externa y el acceso remoto (puesto remoto del responsable de Enresa).
- Equipos anexos al Puesto Central: Impresora matricial de alarmas.
- Interface NCRE (bus 1 y 2 RS): Temperatura exterior e interior por zonas comunes y despachos, circuitos eléctricos (estado de diferenciales de CBT, UPS marcha/paro red eléctrica de plantas, sala de ordenadores, salas técnicas y zonas comunes), bombas de calor (presión impulsión, temperatura de entrada y salida del agua), climatizadores de plantas, extractores de aseos, presión de agua y entrada de red, flujo de agua en rociadores de agua, fancoils.

En este mantenimiento se incluye el servicio de atención con tiempo de respuesta ante un aviso de avería inferior a 24 horas.

Todos los trabajos descritos en este apartado deberán ser realizados por el servicio técnico oficial o empresa autorizada por el fabricante y con cargo a la empresa contratista.

Las empresas autorizadas por el fabricante (Siemens) son las siguientes:

- MARVE
- BAUM CONTROL

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	35

- APLIRECON, S.L.
- SUMINISTROS G.L., S. L.
- LEI
- AZLUZ
- SUYPRO, S.L.
- CONSISTROL
- FUDOMO ESPACIOS INTELIGENTES,S.L.
- CONTROL CUBE, S.L.
- ACLA INGENIERÍA DE INSTALACIONES, S.L.

Se adjunta Anexo E con certificado de una las empresas autorizadas por Siemens (Consistrol).

- **Revisión y mantenimiento semestral de equipo de SAI de la Sede Social, marca ABB/Newave, modelo Powerwave 33, de 100KVA.** En este mantenimiento estará incluida la mano de obra de los correctivos. Así mismo se contempla la atención y respuesta en un tiempo inferior a 24 horas. La revisión del SAI y la prueba de descarga de baterías se realizará en sábado diurno. El alcance de cada una de estas revisiones de incluir al menos las siguientes operaciones:

Control de elementos mecánicos de los equipos:

- Cables
- Transformadores
- Bobinas

Rectificador/cargador:

- Reglaje de la tensión de batería
- Limitación de la corriente de batería
- Funcionamiento correcto de los ventiladores
- Control de los condensadores de continua
- Verificación de desconexión y conexión automática del rectificador

Batería:

- Carga y descarga
- Prueba de autonomía

Convertidor:

- Reglaje de la tensión de salida del convertidor
- Control de la frecuencia de salida
- Control de la sincronización con la red
- Control de la intensidad de salida
- Funcionamiento correcto de los ventiladores
- Control de los condensadores de filtraje de salida

By-pass:

- Sincronismo
- Realización de varias conmutaciones con red verificando el perfecto estado
- Comprobar el buen funcionamiento del By-pass manual
- Control de todos los parámetros fundamentales del sistema y de las alarmas

Comprobación de:

- Tensión de entrada al S.A.I.
- Tensión de salida del rectificador

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	36

- Tensión de salida del sistema
- Intensidad de salida en cada fase
- Ensayo de las comunicaciones y supervisión remota.
- Alarmas
- Limpieza exterior e interior del equipo
- Temperatura de la sala y del equipo.

Todas las revisiones y mantenimientos de estas instalaciones que se encuentran detallados en este punto 3.2.5 serán realizados por el fabricante de los equipos o por los servicios técnicos oficiales autorizados por el fabricante, homologados o reconocidos por el mismo. La relación de empresas externas destinadas a su realización son las siguientes:

- Bombas de Calor Marca Carrier: HVAC CLIMA, SERVICIO Y CONTROLES IBERIA S.L SERVICIO TÉCNICO OFICIAL CARRIER Y CIAT. Véase anexo Certificado Exclusividad Servicio Carrier.
- Equipos compactos Marca Liebert: VERTIV SPAIN S.A. (anteriormente Emerson Network Power). Véase Anexo Certificado Exclusividad Servicio Vertiv Spain S.A.
- Building Management System (BMS). Sistema de control y gestión del edificio Desigo Insight (Siemens): Cualquier empresa autorizada y con sello integrador de Siemens que se detalla a continuación. Véase anexo Certificado Exclusividad Servicio Siemens.
 - MARVE
 - BAUM CONTROL
 - APLIRECON
 - SUMINISTROS G.L
 - LEI
 - AZLUZ
 - SUYPRO, SL
 - CONSISTROL
 - FUDOMO ESPACIOS INTELIGENTES SL
 - CONTROL CUBE, SL
 - ACLA INGENIERIA DE INSTALACIONES.
- Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI) ABB/Newave: ASEA BROWN BOVERI S.A. (ABB), NEWABE UPS SYSTEMS y/o GE CRITICAL POWER. Véase anexo Certificado Exclusividad Servicio ABB.

Las visitas realizadas por los servicios técnicos oficiales se tendrán que introducir en el GMAO con el fin de asegurar el seguimiento de la actividad.

Las tareas de mantenimiento (preventivo, correctivo o técnico-legal) se realizarán, en la medida de lo posible, sin perturbar el normal funcionamiento de los servicios que prestan los distintos edificios, pudiendo programarse la realización de ciertas tareas fuera del horario laboral, o en sábados o festivos, sin que ello suponga coste adicional para Enresa.

3.2.6. Otras tareas incluidas en el servicio de mantenimiento

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	37

Será responsabilidad del contratista:

- La supervisión y control de las obras esporádicas y periódicas (reformas, albañilería, pintura, carpintería, aluminio, etc.) en el edificio.
- Gestión para la localización y compra de materiales de repuesto, con facturación a Enresa.
- Gestión y tratamiento de los residuos generados en el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones: filtros de aire, aceites, lámparas, fluorescentes, motores, correas, pinturas, metales, escombros, etc. El contratista deberá presentar los certificados de destrucción de los equipos y residuos generados.

3.3- Medios humanos:

3.3.1. Personal Técnico:

El Servicio de Mantenimiento debe ser prestado por dos mantenedores que dependerán directamente de la empresa contratista, cubriendo un periodo total de atención a las instalaciones de 12 horas, entre las 07:00 y las 19:00 horas, todos los días laborables del año, excepto sábados. Entre las 10:00 y las 15:00 horas los dos mantenedores que componen el Servicio, tendrán presencia simultánea en las instalaciones de Enresa. En todo caso habrá de garantizarse atención de emergencia de 24 horas de lunes a domingo, incluidos festivos (los siete días de la semana). A efectos de permitir la pronta localización del personal, éste dispondrá de un teléfono móvil suministrado a cargo de la empresa contratista. Asimismo, la empresa dispondrá de un teléfono móvil de contacto durante las veinticuatro horas del día (incluidos fines de semana y festivos) a fin de poder comunicar por parte de Enresa o de su personal de vigilancia, cualquier anomalía importante de las instalaciones o sistemas de los comprendidos en el ámbito de este contrato, cuando se produzca fuera del horario habitual de prestación del servicio de mantenimiento. Si el aviso se produce, éste será considerado urgente y deberá ser atendido de inmediato.

El servicio de emergencia 24 horas tiene que ser atendido, en primera instancia, por uno de los dos mantenedores oficiales permanentes del edificio, por su conocimiento amplio de las instalaciones.

La cualificación de estas personas deberá ser, como mínimo, la de Oficiales de 1ª de especialidad eléctrica y frigorista respectivamente.

El oficial electricista deberá contar con una formación reglada y específica en electricidad (Formación Profesional en Instalaciones Eléctricas o equivalente) y una experiencia profesional no inferior a cinco (5) años en mantenimiento de instalaciones.

El oficial frigorista deberá contar con una formación reglada y específica en climatización (Formación Profesional en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización o equivalente), estar en posesión del Carnet de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) emitido por la DGIEM y una experiencia profesional no inferior a cinco (5) años en mantenimiento de instalaciones.

Ambos mantenedores deberán disponer de la formación específica en Operaciones Menores en la Prevención y Control de Legionela para realizar correctamente tareas diarias

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	38

en el edificio de medición de temperatura, comprobación de niveles de biocidas y control del pH para cumplir con las exigencias del Real Decreto 487/2022.

El contratista designará al menos a una persona (de los dos componentes del personal asignado al servicio) que actuará como Coordinador Responsable del Servicio, responsabilizándose de la prestación óptima del mismo. Así mismo será el interlocutor a quien Enresa impartirá las instrucciones para la ejecución de los distintos servicios objeto de este Pliego.

Este responsable del Servicio asumirá la dirección y gestión de los medios humanos y materiales de los servicios y será quien imparta directamente las órdenes e instrucciones de trabajo, al resto de trabajadores de la empresa contratista encargados de realizar los servicios.

Así mismo, será quien reciba directamente las necesidades de Enresa a través del responsable del contrato que ésta determine, resolviendo, entre otras, las incidencias que pudieran surgir sobre el funcionamiento puntual e inmediato del servicio.

La comunicación entre el responsable del servicio por parte de Enresa y el Coordinador del Servicio, se efectuará preferentemente a través de correo electrónico facilitado por la empresa contratista, dotando para ello al servicio de mantenimiento de los medios técnicos/ofimáticos que sean necesarios a tal efecto.

Tanto la formación como la experiencia profesional deberán acreditarse oficialmente mediante la presentación de la oportuna documentación (titulación académica oficial, carnet, currículum y vida laboral).

3.3.2. Dirección Técnica:

Independientemente de la presencia continua de dos mantenedores en el edificio, se requiere un mínimo de una visita semanal obligatoria de al menos 4 horas de dedicación por parte de un Director Técnico de Mantenimiento, asignado por la empresa como tal, con categoría de ingeniero industrial o ingeniero técnico, con experiencia mínima de cinco años de mantenimiento de edificios e instalaciones.

Sus funciones serán básicamente las que se detallan a continuación:

- Coordinará el desarrollo del contrato, así como a su personal y las de posibles subcontratas, además del control de presencia del personal.
- Será el responsable de visar o validar todos los informes realizados por el Servicio de Mantenimiento.
- Se encargará de confeccionar el informe mensual sobre el mantenimiento de las instalaciones, verificando que se están llevando a cabo todo y cada uno de los mantenimientos con la frecuencia que marca el RITE, así como los que Enresa estime oportuno.
- Comunicará al responsable de contrato de Enresa cualquier cambio de normativa que pueda afectar a mismo.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	39

- Realizara los informes que sean necesarios, en caso de incidencia, de cualquiera de las instalaciones sobre el estado de mantenimiento, anomalías, incidencias o acciones correctoras.
- Se encargará de realizar las propuestas que considere necesarias para mejorar el funcionamiento de cualquiera de las instalaciones (horarios de climatización, consignas, alumbrado, etc.).
- Deberá estar siempre presente durante las pruebas mensuales de funcionamiento de los Grupos Diésel del Edificio.
- La empresa contratista se responsabilizará de cumplir la normativa aplicable sobre acciones relativas a la vigilancia de la salud de los trabajadores adscritos al servicio.
- Al inicio del servicio el contratista deberá presentar a Enresa los certificados que acrediten los requisitos anteriores.
- Así mismo facilitará a Enresa un número de teléfono móvil y una dirección de correo electrónico del Director Técnico del Servicio, para poder comunicar cualquier incidencia que se pueda producir en el mismo.

3.4- Tiempos de atención de avisos. Tiempos de respuesta y reparación.

En función del tipo de problema detectado por parte del adjudicatario o de los servicios técnicos de Enresa, se generarán tres tipos de actuaciones:

- **Aviso urgente**, para aquellas situaciones que pueden paralizar la normal utilización del edificio o pueden representar graves riesgos para las personas o las cosas.
- **Aviso no urgente**, para aquellas situaciones que, aun no paralizando la utilización del edificio, sí impiden el normal funcionamiento de este, o de la actividad a realizar por el servicio encargado de su utilización, o pueden motivar posteriores daños, o consumos innecesarios, en caso de demorar su reparación.
- **Actuación sin aviso**, todas las demás situaciones no contempladas en los dos supuestos anteriores no requerirán aviso alguno y se comunicarán a la empresa contratista en la visita de inspección periódica.

Los avisos realizados se atenderán en los tiempos de respuesta y reparación definidos como:

- **Tiempo de respuesta**, el necesario para personarse en el edificio afectado una persona cualificada de la empresa contratista que comenzará la actuación evitando que los posibles daños aumenten. Una vez controlada la situación, procederá a evaluarla y determinar las medidas necesarias para devolver la instalación a su estado normal de funcionamiento o, si ello no fuera posible,

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	40

determinar las medidas provisionales a adoptar para que el edificio pueda restaurar su uso. Este tiempo de respuesta será de 12 horas para avisos urgentes y 24 horas para el resto, contadas desde que se produce la llamada.

- **Tiempo de reparación**, el necesario para restituir el elemento o instalación afectada a su estado inicial. Este tiempo de reparación será de 24 horas en el caso de avisos urgentes y 3 días naturales para el resto. En tanto se realice la reparación o sustitución el contratista adoptará las medidas oportunas para paliar los inconvenientes o desperfectos que dicha falta de reparación y/o sustitución pueda acarrear.

4- SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL SERVICIO

4.1 – Elaboración de informes y protocolos

La empresa contratista dispondrá de los sistemas de control y seguimiento necesarios para garantizar la correcta ejecución del contrato y asegurar una información puntual del desarrollo de las incidencias y mantenimientos.

Con el fin de facilitar las tareas de seguimiento y control, la empresa contratista deberá elaborar la siguiente documentación:

- Elaboración del Plan Anual de Mantenimiento (PAM) Preventivo (cronograma) y Conductivo de todas las instalaciones para su seguimiento y ejecución. Deberá estar confeccionado antes del día 5 del mes siguiente a la fecha de formalización del contrato, y será revisado anualmente para ajustarlo a las modificaciones y necesidades de cada instalación.
- Elaboración y ejecución de los correspondientes Protocolos (Gamma) y de Mantenimiento Preventivo por cada una de las instalaciones, de acuerdo con la normativa legal vigente, para cada una de ellas.
- Preparación y ejecución de los protocolos y planes de mantenimiento necesarios para el cumplimiento de lo establecido en el RD 487/2022 y sus modificaciones establecidas RD 614/2024, de 2 de Julio, sobre Prevención y Control de la Legionelosis, así como cuanta normativa posterior la modifique, complemente o sustituya.
- Preparación y ejecución de los protocolos y planes de mantenimiento de los sistemas de detección y extinción de incendios, de acuerdo con lo regulado en el Decreto 513/2017, de 2 de mayo, de la Comunidad de Madrid, así como cuanta normativa posterior la modifique, complemente o sustituya.
- Elaboración, supervisión y mantenimiento del “libro del Edificio”.
- Elaboración y presentación de Informe Mensual detallado del mantenimiento

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	41

realizado de las instalaciones.

- Confección y actualización del registro de todas las operaciones del mantenimiento realizado, según lo dispuesto en las Instrucciones Técnicas Complementarias ITE-08 “Mantenimiento, e ITE-11 “Instaladores y Mantenedores”, del Anejo 2 del RD 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el RITE y sus ITE’s complementarias.
- Confección y/o supervisión de planos, incluyendo las modificaciones que se puedan realizar en las instalaciones.
- Todos los Informes, Planos, y cuanta documentación se genere como resultado final de los trabajos que correspondan a este Servicio, deberán ser presentados a Enresa en soporte informático (documentos en Word, PDF o similar, planos en AutoCAD), debiendo ser remitidos, en todo caso, a la dirección de “Registro General de Enresa” (registro@Enresa.es) así como al responsable del contrato.
- De cada una de las revisiones o intervenciones realizadas por los fabricantes o mantenedores oficiales se emitirá un informe que se enviará a Enresa en un plazo no superior a 15 días naturales desde la fecha de su ejecución.
- Otros informes según necesidades, y a solicitud de Enresa.

5.- REVISIÓN, MODIFICACIONES Y AMPLIACIONES DE LOS SISTEMAS O INSTALACIONES

Las modificaciones o ampliaciones que haya que efectuar en los sistemas e instalaciones motivadas por los cambios de legislación, deberán ser comunicadas por el contratista a Enresa, en los plazos previstos por la Ley, y con antelación suficiente para poder realizarlas.

6.- BOLSA DE HORAS PARA MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se establecen para todo el periodo de duración del contrato, 300 horas de oficial de 1ª especialista (electricista/electrónico, frigorista, soldador/tubero, pintor, albañil, fontanero, etc.), para atender la resolución del resto de actuaciones NO contempladas en el apartado 3.2.4, Mantenimiento correctivo como puedan ser obras de ampliación, instalación de equipos inexistentes u otras actuaciones y que deban realizarse por personal especialista externo no adscrito al personal presencial del contrato.

Solo serán computables las horas de trabajo efectivo en el centro de trabajo de Enresa y sus edificios adscritos, corriendo a cargo de la empresa contratista los gastos de dietas y desplazamientos que pudieran resultar de la resolución de estas actuaciones.

Los trabajos que se realicen se reflejarán en partes de trabajo que permitirán llevar el control y seguimiento de la instalación en la que se haya actuado, así como del número de horas realizadas.

En todo caso Enresa hará uso de esta partida sólo en caso de necesidad, no obligándose a

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	42

utilizar en todo o en parte, el importe de esta.

7.- MATERIALES UTILIZADOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

A continuación, se describen los materiales incluidos y no incluidos en las actuaciones realizadas por la empresa contratista.

7.1. Materiales incluidos

Para dar cumplimiento a las necesidades que surgen por la atención y resolución de incidencias y reparaciones dentro los plazos establecidos en el apartado 3.4 Tiempos de atención de avisos, tiempos de respuesta y reparación se hace necesario incluir la siguiente cláusula:

El contratista deberá **asumir por cuenta y riesgo, el suministro de repuesto o material con coste igual o inferior a 100,00 € (cien euros), IVA no incluido, necesario para la resolución de incidencias y averías.** Para cuantificar y valorar el coste asociado a esta cláusula, se tomará como referencia el cuadro o tarifa de precio de Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara de marzo de 2025 y si no estuviera en esta base de datos, el contratista deberá presenta una valoración del material mediante documento justificativo (albarán o equivalente) de su empresa suministradora.

Además de todo esto se consideran incluidos en el precio del contrato los siguientes materiales:

- Trapos para limpieza de piezas y elementos.
- Ropas de trabajo y equipos de protección, tanto individual como colectivo, para los trabajos que se puedan efectuar en Enresa, se incluyen también los equipos de balizamiento necesarios.
- Herramientas para el mantenimiento y manipulación de las instalaciones. Entre otros y como mínimo: equipos de soldadura eléctrica, electrodos, oxicorte, esmeriladora, radial, banco de trabajo con torno, compresor de aire, gatos hidráulicos, poleas, taladradoras portátiles, roscadora y herramientas manuales para cada especialidad.

Equipos de pruebas y medidas. Entre otros y como mínimo: sonómetro, anemómetro con sondas de conducto y ambiente, termohigrómetro digital, polímetro, pinzas amperimétricas calibradas, juego de manómetros, conductímetro, medidor de pH, analizador de cloro y dureza del agua, equipo para medición de tierras, cuenta revoluciones, caudalímetro, analizador de redes.

La empresa contratista dispondrá de los certificados de calibración en vigor, originales o copias compulsadas de los mismos, que pondrá a disposición de Enresa cuando ésta lo requiera. En caso de no disponer de los equipos de certificado de calibración en vigor o no disponer de los equipos en Enresa, ésta penalizará todas las operaciones de mantenimiento realizadas (o necesarias de serlo según el Plan de Mantenimiento) con los instrumentos fuera de calibración o no completadas por no disponer de ellos, con el equivalente a la no ejecución de órdenes de trabajo en tiempo.

- ✓ Aceites y grasas para lubricación de bombas, cojinetes y elementos ordinarios.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	43

- ✓ Aceites y grasas para elementos que trabajan a altas temperaturas.
- ✓ Detergentes par limpieza de las piezas y elementos en reparación.
- ✓ Desengrasante especial para condensadores y evaporadores de aire acondicionado.

Al comienzo de la ejecución del contrato se comunicará al responsable del contrato de Enresa el detalle de las herramientas y equipos de pruebas y medida que la empresa dispondrá de forma permanente en los locales de Enresa, así como aquellos otros que asegure de su disponibilidad en un tiempo mínimo (dos horas) desde que se detecte su necesidad, de forma que puedan se reconsiderados como dotación de apoyo.

7.2. Materiales excluidos

Serán por cuenta de Enresa todas las piezas de repuesto y materiales necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos no incluidos en el punto anterior.

Todo el material que sea preciso utilizar, deberá ser previamente solicitado por escrito al Departamento de Servicios Generales de Enresa.

Los materiales y recambios serán facilitados directamente por el responsable de contrato de Enresa (Departamento de Servicios Generales) o facturados por el contratista previamente aceptados por el citado Departamento.

7.3. Repuestos

Enresa dispone de un almacén ubicado en el edificio de la Sede Social donde se guardan los repuestos más habituales.

La empresa contratista deberá gestionar el consumo y, en su caso, nivel de stock de los productos consumibles y fungibles que se utilizan en los procesos de funcionamiento de las instalaciones. Igualmente, comunicará con la antelación suficiente su necesaria reposición para que la falta de alguno de ellos no produzca parada de las instalaciones.

7.4. Importe previsto para posibles adquisiciones de materiales o renovación de equipos

Se establece una partida económica fija de 30.000 € (TREINTA MIL EUROS) para todo el periodo de la adjudicación (IVA excluido), para hacer frente a la adquisición de cualquier tipo de material o repuesto, siempre que cada actuación individual no supere el importe establecido para las adjudicaciones menores.

Todos los materiales empleados serán al menos equivalentes en características y calidad a los instalados. En caso de tener que variar la marca o el modelo por causa justificada, antes de su instalación, el contratista presentará a Enresa las características de los materiales que vaya a emplear, no pudiéndose utilizar ningún material sin que previamente haya sido aceptado por Enresa.

El suministro y adquisición de este material o repuesto, está a sujeto a la aplicación del cuadro de precios de Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Guadalajara de Marzo

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	44

de 2025 y si no estuviera en esta base de datos, el contratista deberá presentar una valoración del material mediante documento justificativo (albarán o equivalente) de su empresa suministradora. En ningún caso, la valoración de este material deberá superar el precio unitario definido en este cuadro de precios.

Enresa podrá encargar el análisis, ensayo o comprobación de los materiales, en fábrica de origen, laboratorios oficiales o en la misma instalación.

En todo caso, para acometer cualquier tipo de trabajo relacionado con la sustitución o adquisición de equipos y repuestos, será necesario que Enresa haya aprobado previamente el presupuesto presentado por el contratista.

En todo caso Enresa hará uso de esta partida sólo en caso de necesidad, no obligándose a utilizar en todo o en parte, el importe de esta.

8- PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La empresa contratista se responsabilizará del estricto cumplimiento de las obligaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, y en particular las estipuladas en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y demás normas reglamentarias al respecto. En este sentido la empresa queda obligada a la realización de la Evaluación de Riesgos Laborales de los puestos de trabajo objeto de la licitación.

De conformidad con lo establecido en los procedimientos internos de Enresa, el contratista deberá presentar en los 20 días naturales siguientes a la firma del contrato, la siguiente documentación:

- Plan de Prevención de Riesgos Laborales específico para las actividades a realizar por el personal adscrito al servicio o adhesión, en su caso, a los establecidos por Enresa que oportunamente les serán entregados.
- Por cada uno de sus trabajadores que vayan a prestar servicios en nuestras instalaciones:
 - o Ficha de Solicitud de Alta de Colaborador debidamente cumplimentada.
 - o Fotocopia del Documento Nacional de Identidad.
 - o Fotocopia de Alta en la Seguridad Social.
 - o Aptitud Clínico-Laboral específica para el trabajo a desarrollar.
- Identificación del interlocutor/coordinador en materia de Prevención de Riesgos Laborales de su empresa.
- Justificación documental de la formación que ha recibido su personal en materia de Prevención de Riesgos Laborales, con indicación de número de horas recibidas.
- Documento firmado por sus trabajadores de haber sido informados de los riesgos inherentes y características de los puestos de trabajo que van a desempeñar.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	45

- Documento acreditativo de si el Servicio de Prevención (propio o ajeno), tiene asumida la Vigilancia de la Salud.
- Identificación del responsable del Servicio de Salud Laboral (sea Propio o Ajeno).

Los soportes e impresos que para el cumplimiento de estos requisitos sean necesarios, serán facilitados por Enresa tras ser elegidos como adjudicatarios.

De igual manera, la empresa contratista estará obligada a realizar la Coordinación de Actividades Empresariales (CAE) y mantener actualizada toda la documentación derivada de su actividad en los edificios y espacios de Enresa en materia de prevención de riesgos laborales. Para ello, Enresa facilitará acceso a la plataforma CAE (QUIOO o similar) para que el contratista vuelque todos estos documentos. Dado que esta documentación requiere de un periodo de verificación y validación por parte de Enresa, el contratista deberá subir con suficiente antelación (mínimo de 48 horas) para garantizar así el acceso al contratista y/o sus empresas colaboradoras.

ANEXO A

RELACIÓN DE INSTALACIONES A MANTENER

Las instalaciones que mantener en su totalidad serán las que se indican a continuación con carácter enunciativo y no limitativo:

Climatización:

- Fancoils (300 unidades aproximadamente distribuidas en su mayoría por despachos).
- Sistema Centralizado de fancoils a dos tubos con producción de calor y frío a base de dos unidades bomba de calor de condensación por aire, marca Carrier, MODELO 30 RQ-372
- Climatizadores de plantas (17 en total).
- Extractores y ventiladores en cuartos técnicos, aseos, rack, office, despachos, salas de reuniones, etc....
- Dos unidades de climatización autónoma en el CPD, marca Liebert/Hiros,
- Sistema de climatización autónoma (solo frío) una unidad (3x1).

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	46

- Sistemas de climatización autónoma bomba de calor espacio Enresa verano/invierno Interclisa (Carrier).
- Sistema de climatización autónoma bomba de calor salón de actos (Carrier).
- 1 equipo de climatización autónomo “solo frío”, marca Daikin,
- 11 equipos de climatización autónomos bombas de calor, en cubierta.
- 8 equipos de climatización autónomos bombas de calor en planta baja y entreplanta.
- 2 bombas de calor (2x1) en las naves de Alcalá de Henares.

Electricidad (Sede y Alcalá de Henares):

- Acometida en media tensión.
- Centro de Transformación propio.
- Grupo electrógeno
- SAI.
- Cuadros generales de distribución en baja tensión y puestas a tierra.
- Cuadros generales en todas las plantas.
- Puntos de recarga de vehículos eléctricos en parking subterráneo (sede)
- Instalación Fotovoltaica del edificio sede de Enresa a partir Agosto del año 2029
- Instalación completa interior de alumbrado, fuerza y SAI.
- Un cuadro eléctrico general de baja tensión en cada una de las naves de Alcalá de Henares.

Protección de Incendios (Detección y extinción) (Sede y naves Alcalá):

- Sistema completo de detección automática de incendios: 301 detectores y 32 pulsadores de alarma.
- Dos Centralitas de detección analógica marca Notifier ID3000, conectada con el control de gestión del edificio y con el control de seguridad del edificio.
- Aljibe, grupo de bombeo con bomba eléctrica principal, bomba jockey, bomba

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-SV-0300	0	Febrero 2026	47

diésel. La instalación cuenta con una red de rociadores de agua, armarios BIE's, columna seca y todo un conjunto de extintores distribuidos por el edificio según normativa.

- Dos sistemas automáticos de extinción fija por gas FE-13 y uno de CO2, con centralitas independientes y a su vez conectadas al sistema centralizado de detección.
- En cada una de las naves de Alcalá de Henares, red contra incendios compuesta por central de detección de incendios, detectores, pulsadores, sirenas, acometida de agua contra incendios, puesto de control, rociadores de agua, mangueras BIE y extintores.

Fontanería y saneamiento (Sede y naves Alcalá):

- Incluye la totalidad de la red de agua AFCH y ACS, es decir, desde el contador de agua de la acometida de la red pública, hasta todos los puntos de consumo, incluido la red de riego y la red de baldeo del garaje.
- El edificio dispone de un grupo de presión compuesto por tres bombas y tres depósitos de agua, de 1.000 litros de capacidad cada uno, con renovación automática según normativa.
- Una bomba de achique en sótano.
- Incluye todos y cada uno de los elementos que integran la red de saneamiento del edificio, desde cualquier punto de las instalaciones, hasta la conexión con el alcantarillado público, así como todo el conjunto de sifones y canalizaciones de todos los espacios comunitarios: aseos, duchas, cubiertas, terrazas, etc.
- Incluye, también, una red de saneamiento de pluviales, que recoge todos los sumideros de las cubiertas y todas las rejillas exteriores del edificio.
- En cada una de las naves de Alcalá de Henares, acometida de agua, dos cuartos de aseo y el saneamiento completo desde los aparatos sanitarios hasta el exterior.

Otras instalaciones:

- Sistema de extracción de humos en garaje con detección automática de CO.
- Instalación de pararrayos.
- Sistema de control y monitorización del edificio, actualmente Desigo Insight, (Siemens),

Clave: 000-ES-SV-0300	Revisión: 0	Fecha: Febrero 2026	Página: 48
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Puertas de correderas metálicas de entrada a parcela (entrada principal y Espacio Enresa).
- Puerta seccionable de acceso al garaje.
- Puertas correderas automáticas de acceso al edificio por el Espacio Enresa (un conjunto de 2 puertas de cristal).
- Puerta giratoria del acceso principal del edificio a Enresa y puerta minusválidos.
- Puertas basculantes automáticas en las naves de Alcalá de Henares.
- Puntos de anclajes, retráctiles, y otros elementos de sujeción para trabajos en altura.

Clave: 000-ES-SV-0300	Revisión: 0	Fecha: Febrero 2026	Página: 49
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

ANEXO B

Anexo B: Certificados de Exclusividad Servicios Técnicos Oficiales



HVAC CLIMA, SERVICIO Y CONTROLES IBERIA S.L (B28444834)
AVENIDA REAL DE PINTO, 91. 28021- MADRID
SERVICIO TÉCNICO OFICIAL CARRIER Y CIAT.



CERTIFICADO EXCLUSIVIDAD SERVICIO

HVAC CLIMA, SERVICIO Y CONTROLES IBERIA, S.L., con CIF B28444834 es distribuidor oficial de los productos industriales bajo las marcas Carrier y CIAT.

HVAC, CLIMA, SERVICIO Y CONTROLES IBERIA, S.L., es el **SERVICIO TÉCNICO OFICIAL DE CARRIER Y CIAT**. Es la única empresa que está en contacto directo con las fábricas de los equipos y la única que está entrenada por estas para el servicio de los equipos en Iberia (España y Portugal).

HVAC CLIMA SERVICIO Y CONTROLES IBERIA, S.L. es el **Servicio Técnico Oficial de Carrier y CIAT España** y no tiene ninguna empresa homologada para que realice el servicio técnico y soporte en la garantía, el mantenimiento y las reparaciones de los equipos comerciales e industriales de dichas marcas.

HVAC CLIMA SERVICIO Y CONTROLES IBERIA, S.L., como **Servicio Técnico Oficial**, certifica que es la única empresa que dispone del software y hardware de licencia Carrier, para poder conectarse a los equipos. Ninguna otra empresa dispone de tal licencia (ni software ni hardware) para poder conectarse digitalmente a los equipos distribuidos por ella y poder realizar diagnóstico de averías, protocolos de mantenimiento complejos y recuperar los registros de cualquier incidente o histórico de alarmas interno del equipo.

Asimismo, como fabricante y Servicio Técnico Oficial, es la única empresa que dispone del firmware para las actualizaciones del control requeridas, e indicadas por las Fábricas de Carrier, que haya que acometer en los equipos de dichas marcas. Dichas actualizaciones suelen ser necesarias para optimizar el funcionamiento y rendimiento de los equipos y mejorar su fiabilidad.

HVAC CLIMA SERVICIO Y CONTROLES IBERIA S.L., es proveedor oficial de repuestos originales para Equipos Carrier y CIAT.

Atentamente.

Director técnico
HVAC CSC Iberia S.L.



Clave: 000-ES-SV-0300	Revisión: 0	Fecha: Febrero 2026	Página: 50
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

ANEXO C



Madrid, 04 de agosto de 2025

TRABAJOS DE MANTENIMIENTO EN EQUIPOS DE CLIMA DE PRECISIÓN

Dada la criticidad y complejidad de un equipo crítico de clima de precisión, para poder garantizar la fiabilidad de los trabajos de mantenimiento técnico y asegurar la correcta operatividad y seguridad de los equipos, la empresa mantenedora de los mismos, en este caso, Vertiv, es la única empresa que puede realizar las siguientes competencias:

- Conocimiento exacto de las medidas y tolerancias de sus valores que el equipo debe tener y que se miden en las revisiones preventivas programadas o acciones correctivas, para asegurar el correcto funcionamiento del equipo.
- Para cualquier tipo de actuación, sea preventiva o correctiva, Vertiv es la única empresa que puede garantizar el suministro de componentes originales, ya que estos provienen directamente de sus fábricas.
- El personal de Vertiv es el único equipo de mantenimiento certificado por el fabricante, con el conocimiento exacto de los procedimientos a aplicar en intervenciones preventivas y correctivas, y con la herramienta y software adecuado para la configuración de parámetros.
- El suministro de componentes originales y la realización del trabajo por personal cualificado y certificado son la única forma de asegurar a los clientes usuarios de equipos de clima de precisión la garantía plena en las reparaciones y actuaciones de mantenimiento.
- Conocimiento detallado de los equipos, a nivel de ingeniería, en temas como la eficiencia y, procedimientos de actuación de los mismos, así como en la descatalogación de los equipos, lo que permite una rápida identificación y resolución de problemas.

Por estas razones, Vertiv se considera como idónea y capaz de ofrecer un servicio de mantenimiento adecuado a las necesidades requeridas por **ENRESA**, y

DECLARA

Que la Empresa Vertiv Spain, S.A. (anteriormente Emerson Network Power), es fabricante de los sistemas de aire acondicionado de precisión marca HIROSS, LIEBERT.

Vertiv Spain, S.A.

Edificio Ofcor - C/ Pración 1-3
28023 - Madrid
Tel: +34 91 47851413
El servicio de asistencia técnica y mantenimiento de estos sistemas es prestado en exclusiva por Vertiv y sus partners autorizados, no habiendo concedido licencia para ello a ninguna

Clave: 000-ES-SV-0300	Revisión: 0	Fecha: Febrero 2026	Página: 51
--------------------------	----------------	------------------------	---------------



organización independiente, y cuenta con todo el software, soporte, y medios técnicos y humanos necesarios para llevar a cabo un correcto servicio de mantenimiento de los sistemas, pudiendo actuar inmediatamente en caso de necesidad, al no precisar de la asistencia de terceros para corregir anomalías en los mencionados sistemas.

Además, hay ciertas operaciones de programación y configuración que por su complejidad e incidencia sobre los sistemas solo deben ser llevadas a cabo por personal cualificado de Vertiv.

Registro Mercantil de Madrid, Tomo 25.025, Folio 195, Sección 6, Hoja M-280342, Inscripción 64 – C.I.F. A-78244134

Vertiv Spain, S.A.

Director de Contratos de Mantenimiento

Services Sales Director Southern Europe

D. Francisco J. Bartolome

D. José Alfonso Gil Gutierrez



Vertiv Spain, S.A.
Edificio Oficor – C/ Proción 1-3
28023 – Madrid
C.I.F. A-78244134

Clave: 000-ES-SV-0300	Revisión: 0	Fecha: Febrero 2026	Página: 52
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

ANEXO D



ABB Switzerland Ltd., Via Luserte Sud 9, 6572 Quartino, Switzerland

De Andrea Cavallini
Business area ELSP / Power Protection / UPS
Telefono +41 91 850 21 25
Pagina 1/1
Fecha January, 01 2025

A quien pueda interesar

Certificado oficial de servicio técnico y disponibilidad de software: 2025

ASEA BROWN BOVERI S.A. (ABB) es la única empresa representante en España de los Sistemas de Alimentación Ininterrumpida fabricados por ABB Switzerland Ltd., NEWAVE UPS SYSTEMS, y/o GE CRITICAL POWER, autorizada para la venta y mantenimiento de tales Sistemas de Alimentación Ininterrumpida (SAI) y la única empresa que tiene acceso a repuestos originales para los sistemas aquí mencionados, así como las licencias de software.

ASEA BROWN BOVERI S.A. (ABB) tiene personal especializado, formado técnicamente para instalar y mantener los equipos SAI en todo el territorio español. Esta instrucción se realiza periódicamente para mantener una documentación y formación actualizada.

ABB Switzerland Ltd., como fabricante, presta apoyo técnico permanente a ASEA BROWN BOVERI S.A. (ABB) en España para todos sus fabricados.

Por ABB Switzerland Ltd.,

Andrea Cavallini
Area Sales Manager Power Protection

Andrea Cavallini

UPS headquarters address:

ABB Switzerland Ltd.
Via Luserte Sud 9
6572 Quartino, Switzerland
Phone: +41 91 850 2829

5400 Baden, Switzerland
www.abb.com/ups

Invoice address:

ABB Switzerland Ltd.
c/o ABB Schweiz AG
SAS 13
Postfach 1946 Fax: +41 91 840 1254

www.abb.com

Clave: 000-ES-SV-0300	Revisión: 0	Fecha: Febrero 2026	Página: 53
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

ANEXO E



SIEMENS

Nombre: Fco. Morales
División: Building Products
Departamento: SI BP

Siemens, S.A. Ronda de Europa, 5, 28760 Tres Cantos, Madrid

Teléfono:
Fax: +34 91 514 0703
Móvil: + 670 929 459
E-Mail: morales.francisco@siemens.com
Internet: www.siemens.es/buildingtechnologies

Su carta con fecha de
Nuestra referencia:
Fecha: 18/10/2023

Asunto: Certificación Partner Autorizado Siemens BP

La división Building Products de Siemens certifica que CONSISTROL ALVAREZ Y ASOCIADOS S.L.U. ha realizado satisfactoriamente la formación y ha ejecutado proyectos con nuestra familia de sistemas y controladores familia Desigo / Synco700:

- Desigo CC, Optic e Insight, sistema de gestión Building Automation
- Desigo PX..., sistema de control Building Automation
- Controladores BacNet, KNX y Synco700

CONSISTROL ALVAREZ Y ASOCIADOS S.L.U es por tanto **Solution Partner Autorizado** del Área BP (Building Products) y se haya altamente capacitado para la elaboración de proyectos, instalaciones y mantenimientos con nuestros sistemas.

Para que conste a petición del interesado.

En Tres Cantos a 18 de Octubre de 2023

Fco. Morales
Frontline Sales Manager
Zona Centro-Norte y Canarias

Unrestricted

Siemens, S.A.
División Smart Infrastructure
Business Unit Building Products

Dirección:
Siemens, S.A.
Ronda de Europa, 5
28760 Tres Cantos (Madrid)

Centralita:
Tel.: +34 91 514 8000

Dirección Postal: Aptdo. 155, 28080 Madrid. Sede Central en Madrid: Ronda de Europa, 5, 28760 Tres Cantos (Madrid) - Fábricas en Cornellà de Llobregat (Barcelona) y Getafe (Madrid). Centros de venta en Barcelona, Bilbao, Gijón, León, Madrid, Málaga, Murcia, Palma de Mallorca, Santiago de Compostela, Sevilla, Valencia, Valladolid y Zaragoza.
Reg. Mer. de la prov. de Madrid, T. 62. F. 142, H. 2583 - C.I.F.: A-28006377

Clave: 000-ES-SV-0300	Revisión: 0	Fecha: Febrero 2026	Página: 54
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

CERTIFICADO

SIEMENS S.A., con domicilio social en Ronda de Europa, 5 28760 Tres Cantos Madrid - España con C.I.F A28006377 y en su nombre y representación:

D. FRANCISCO MORALES, Provisto de N.I.F.: 50.456.29-H.

Manifiesta:

1.- Que CONSISTROL S.L. es Partner Integrador y dispone de las licencias, programas, herramientas y habilidades adecuadas para la instalación de nuevos sistemas, el mantenimiento, la modificación, actualización o ampliaciones necesarias en el sistema de Gestión Técnica Centralizada de la marca:

- 1) STAEFA INTEGRAL AS1000 y los equipos de automatización / concentradores:
NRUA, NRUB, NRUC, NRUD, NRK9, NRK16, NRD24, NICO, NCRE
- 2) FAMILIA DESIGO y los equipos de automatización:
Automatización DESIGO PX, DXR2
Puesto central DESIGO INSIGHT
Puesto central DESIGO CC

Y para que conste a los efectos oportunos firmamos el presente documento en MADRD a 20 de JUNIO del año 2018.

Firma y sello.

