

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE REGIRÁ EN LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EDIFICIOS Y BIENES DE CENTROS DEPENDIENTES DE LA CONSEJERÍA DE SERVICIOS Y DERECHOS SOCIALES DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.**

**ÍNDICE.**

- 1.- Objeto del contrato.
- 2.- Descripción de los edificios.
- 3.- Alcance de los trabajos.
- 4.- Asesoramiento.
- 5.- Personal para la ejecución de los trabajos.
- 6.- Programa de trabajos y Gestor de mantenimiento asistido por ordenador GMAO.
- 7.- Procedimiento de avisos.
- 8.- Averías urgentes.
- 9.- Repuestos, útiles, herramientas y maquinaria.
- 10.- Informes Justificativos.
- 11.- Mantenimiento preventivo.
- 12.- Mantenimiento correctivo.
- 13.- Mantenimiento técnico- legal- normativo.
- 14.- Mantenimiento conductivo.
- 15.- Gestión de ahorro energético.
- 16.-Inspección de los trabajos.

ANEXO I: Descripción de los Centros.

ANEXO II: Descripción de las instalaciones.

ANEXO III: Mantenimiento preventivo. Frecuencias. Tareas a realizar

ANEXO IV: Relación de medios materiales, y medios auxiliares de seguridad

## 1.- OBJETO.-

El presente pliego tiene por objeto la contratación del servicio de mantenimiento integral (conductor, preventivo, correctivo, y técnico legal) y los trabajos de adecuación de los equipos, sistemas e instalaciones de los distintos centros dependientes de la Consejería de Servicios y Derechos Sociales objeto del contrato, cuya descripción figura en el Anexo I a este pliego; en concreto los trabajos a realizar son los siguientes:

### 1.- Electricidad en Alta y Media Tensión.

- a. Centros de transformación (celdas de entrada/salida, protección, medida, transformadores y salidas en baja tensión).
- b. Centro de seccionamiento.
- c. Líneas.
- d. Puestas a tierras.

### 2. - Electricidad en Baja Tensión.

- a. Centros de transformación (celdas de entrada/salida, protección, medida, transformadores y salidas en baja tensión).
- b. Acometidas.
- c. Cuadros generales de distribución y secundarios.
- d. Derivaciones.
- e. Cuadros eléctricos interiores y exteriores.
- f. Tomas de corriente.
- g. Equipos de compensación de energía reactiva.
- h. Red de tierras.
- i. Equipos de alumbrado interiores y exteriores.
- j. Equipos de alumbrado de emergencia.
- k. Instalaciones interiores y líneas.
- l. Sistemas de prevención de sobretensiones y protección con pararrayos.
- m. Mecanismos, protecciones

### 3.- Climatización (Calefacción, aire acondicionado y control).

- a. Equipos generadores de frío o calor.
- b. Climatizadores.
- c. Motobombas.
- d. Bombas de circulación.
- e. Acumuladores.
- f. Vasos de expansión.
- g. Intercambiadores.
- h. Cuadros de fuerza.
- i. Cuadros de control y regulación.
- j. Depósitos de combustible y grupo trasiego de gasóleo.
- k. Equipos autónomos de climatización (splits, portátiles, de ventana).
- l. Elementos de control y regulación.
- m. Equipos terminales (radiadores de chapa o de hierro, fancoils).

- n. Redes de distribución, compuertas, elementos de difusión, valvulería y accesorios.
  - o. Ventilación y extracción de humos.
  - p. Torres de refrigeración.
  - q. Tanques de agua y equipos auxiliares.
  - r. Cámaras de conservación y congelación.
4. - Gas y/o Gasóleo.
- a. Contadores.
  - b. Acometidas.
  - c. Rampas.
  - d. Distribución.
  - e. Válvulas.
  - f. Tanques.
5. - Agua Caliente Sanitaria.
- a. Equipos de producción de ACS, incluidos termos eléctricos.
  - b. Distribución.
  - c. Elementos terminales.
  - d. Termostatos
6. - Fontanería y Saneamiento.
- a. Redes generales y acometidas.
  - b. Recogida y evacuación de aguas pluviales.
  - c. Emboces.
  - d. Atascos.
  - e. Grifería y valvulería.
  - f. Sanitarios.
  - g. Duchas.
  - h. Sistemas de presión de agua.
  - i. Sistemas de tratamiento de aguas
  - j. Limpieza canalones.
7. -Sistemas de Alimentación Ininterrumpida.
- 8.- Grupos electrógenos.
- 9.- Protección contra incendios.
- a. Centralitas.
  - b. Grupos de presión.
  - c. Redes de distribución.
  - d. Aljibes.
  - e. Compuertas cortafuegos.
  - f. Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.
  - g. Sistema manual de alarma de incendios.

- h. Extintores de incendios. Retimbrado de extintores, botellas y botellones de cualquier tipo de agente extintor
- i. Bocas de incendio equipadas (BIE).
- j. Hidrantes.
- k. Columnas secas.
- l. Sistemas fijos de extinción:
  - I. Rociadores de agua.
  - II. Agua pulverizada.
  - III. Polvo.
  - IV. Espuma.
  - V. Agentes extintores gaseosos.
- m. Sistema de abastecimiento de agua contra incendios.

10. - Voz y Datos.

- a. Sistema y equipos de megafonía.
- b. Sistema y equipos de telefonía.
- c. Sistema de voz y datos.

11. Instalaciones y equipos audio-visuales.

- a. Equipos de audio-vídeo.
  - b. Proyector.
  - c. Antenas de televisión.
  - d. Sistemas de grabación y duplicado de voz e imágenes.
  - e. Limpieza de cabezales de vídeo.
  - f. Reparación, regulación y sintonización de aparatos de TV, vídeo, cámaras, mezcladores de imagen y sonido.

12- Cerrajería, carpintería de madera y metálica.

- a. Ventanas y sus accesorios.
- b. Manillas de apertura y soporte.
- c. Otros elementos metálicos.
- d. Puertas y puertas cortafuegos y sus accesorios.
- e. Puertas y verjas automáticas de garajes y sus accesorios.
- f. Muelles cierra-puertas.

13. -Tratamientos preventivos y correctivos de la legionella.

14.- Albañilería

- a. Trabajos de ayuda correspondientes al ramo de albañilería, carpintería, cerrajería, pintura y otros trabajos necesarios para completar los trabajos de reparación efectuados y las tareas relativas al mantenimiento de las instalaciones y edificios, para dejar dichas instalaciones y edificios en su estado original antes de la avería y en condiciones adecuadas después de la intervención.
- b. Trabajos necesarios para desemboces de bajantes.

- c. Obras necesarias de albañilería en elementos constructivos tales como repaso y reparación de goteras y filtraciones, fachadas, retirada de elementos obsoletos, reposición de alicatados y solados sueltos, caídos o rotos, etc.
- d. Limpieza y reparación de canalones.
- e. Reparación y limpieza de tejados y cubiertas.
- f. Reparación y arreglo de fachadas.
- g. Limpieza de patios, terrazas, plazas, sumideros.
- h. Trabajos de pintura y albañilería.
- i. Pintura de plazas de aparcamiento.
- j. Reparación de aglomerado y hormigón impreso.
- k. Reparación de elementos de zonas exteriores

15.- Mobiliario interior y exterior

- a. Trabajos de persianas interiores y accesorios de cortinas de oficina.
- b. Trabajos de persianas exteriores y lamas de ventanas.
- c. Retirada y destrucción y/o reciclaje de basuras industriales, muebles, etc. generados como consecuencia de la realización de trabajos incluido canon de vertidos.
- d. Traslado, montaje y desmontaje de mobiliario, estanterías, elementos de colgar y archivos, incluso en los casos que fuese necesario por cambios en la distribución de las zonas de trabajo, por ejecución de trabajos de mantenimiento o por ser preciso para la observación y control de las instalaciones, averías, etc.
- e. Reparación de mobiliario de interior y de zonas exteriores y aparatos salas rehabilitación.

16.- Otras tareas

- a. Modificaciones sobre las instalaciones que sean necesarias realizar en los puestos de trabajo como consecuencia de la reorganización administrativa en los distintos edificios.
- b. Traslados, montaje y desmontaje de los sistemas de megafonía, electrodomésticos y similares.
- c. Desatascos de destructoras de papel.
- d. Medios auxiliares, permisos, licencias, etc., para la realización de todos los trabajos objeto del contrato.
- e. Tratamientos preventivos y correctivos ante cualquier tipo de plaga (desinfección, desinsectación, desratización.).
- f. Trabajos en instalaciones y equipos de riego para atender los jardines.
- g. Otros trabajos requeridos.

La empresa adjudicataria recibirá las instalaciones en su estado real al comienzo de la actividad del contrato sin que pueda aducir ningún inconveniente o reparo por ello.

La descripción de las instalaciones incluidas en el objeto del contrato para cada centro se detallan en el Anexo II a este pliego.

## **2- DESCRIPCIÓN DE LOS EDIFICIOS**

Los edificios objeto del servicio de mantenimiento son los relacionados en el Anexo I del presente Pliego.

## **3.- ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

Se entiende por “mantenimiento” el conjunto de trabajos de conservación, preventivos y correctivos, conducción, adecuación y mantenimiento técnico legal de las instalaciones necesarios para mantener cada edificio, dependencias, equipos e instalaciones en condiciones de uso durante su periodo de vida útil, optimizando el consumo energético, previniendo los posibles riesgos que puedan comprometer su seguridad y protegiendo su entorno de posibles agresiones. Todas estas tareas estarán dirigidas a conseguir la disminución en los gastos inherentes al eficaz funcionamiento de las instalaciones, la reducción de la pérdida de valor de los inmuebles, la eliminación de riesgos, así como el fomento del ahorro derivado de la correcta utilización de las instalaciones. Los tipos de mantenimientos contemplados en este pliego son:

Para cada uno de los edificios incluidos en el Anexo I se efectuarán los siguientes trabajos en las instalaciones ubicadas en los mismos y se emitirán certificados de las revisiones correspondientes a:

- Salas de calderas y todos sus componentes.
- Instalaciones de protección contra incendios.
- Análisis de Legionela
- Mantenimiento preventivo: operaciones planificadas de revisión, ajuste, limpieza, y otras, necesarias o convenientes para lograr un óptimo rendimiento, eficacia y seguridad de las instalaciones, equipos y elementos componentes de las mismas.
- Mantenimiento normativo: operaciones de mantenimiento conforme con la legislación vigente. Se incluirá cualquier actuación preceptiva o recomendada en la normativa vigente aplicable a las distintas instalaciones, esté recogida o no en este Pliego. La empresa adjudicataria deberá de encargar y abonar las inspecciones periódicas realizadas por Organismos de Control Autorizado (OCAs) de las instalaciones que la requieran (incluidas segundas visitas si fuera necesario).
- Mantenimiento correctivo referido a:
  - Reparación de las averías urgentes o de emergencia.
  - Reparación de las averías no urgentes, que serán objeto de planificación.
- Mantenimiento conductivo: conducción de las instalaciones de climatización, calefacción, ventilación y alumbrado.

**Las frecuencias de las tareas para cada una de las instalaciones están fijadas en el Anexo III de este pliego.**

#### 4. ASESORAMIENTO

La empresa adjudicataria del servicio realizará el asesoramiento técnico relacionado con el objeto del contrato. En concreto en cuanto a la seguridad de las instalaciones y de los inmuebles y adaptación a la normativa vigente; la previsión y anticipación de posibles problemas, averías o incidencias en las instalaciones; necesidad de reposición de instalaciones y cuadros de amortización.

Además, elevará al responsable del contrato las propuestas de mejora en el funcionamiento de los equipos, sistemas e instalaciones; de optimización de instalaciones para su mejor aprovechamiento y rendimiento económico.

#### 5. PERSONAL PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

La empresa adjudicataria deberá de mantener constantemente el número de efectivos adscrito al contrato y facilitarle la formación necesaria para asegurar un correcto cumplimiento del contrato, asimismo está obligado a incorporar temporalmente cualquier personal adicional o asistencia técnica que pudiera ser requerido para resolver situaciones críticas o especiales, averías inesperadas, trabajos que requieran especialización, así como la acumulación imprevista de trabajos de mantenimiento correctivo o preventivo que puedan presentarse.

De la misma forma está obligado a incorporar temporalmente el personal necesario para cubrir las bajas por vacaciones, huelgas, enfermedad, cursos de formación o licencias reglamentarias del personal adscrito, que deberán ostentar en todo caso la misma cualificación profesional que el trabajador sustituido.

**El personal considerado mínimo para la prestación del servicio es el siguiente:**

Un/una responsable técnico, que tendrá que disponer de la titulación de ingeniero o Ingeniero Técnico, a tiempo parcial, (media jornada).

Será preciso acreditar una experiencia laboral mínima de tres años en trabajos similares.

- Un/una Oficial de 1ª Calefactor/Climatización/Fontanería (polivalente). A tiempo completo,.
- Un/una Oficial de 1ª Electricidad (polivalente) a tiempo completo.
- Un/una Oficial de 1ª albañil/oficios (polivalente) a tiempo completo.

En los tres casos anteriores habrán de estar en posesión del Título Oficial de Grado Superior o equivalente; o alternativamente, acreditar una experiencia mínima de 5 años en el ejercicio de funciones análogas (lo que se acreditará mediante certificaciones del empleador) además de disponer de la habilitación prevista en el punto 10 b) de la cláusula 2.3.2.

- Un/una peón/a especialista en oficios varios (albañilería; cerrajería; carpintería y pintura) a tiempo completo, según convenio de aplicación. Será preciso acreditar una experiencia laboral mínima de dos años en el desempeño de estas funciones o la superación de cursos de formación relacionados con

dichas especialidades. Para lo que deberán aportarse los correspondientes certificados del empleador. En este caso, la Consejería de Servicios y Derechos Sociales, podrá solicitar informe a los organismos oficiales para verificar la documentación acreditativa presentada.

No obstante este personal es el mínimo imprescindible para la prestación del servicio, debiendo la empresa adjudicataria de contratar, sin coste adicional alguno, a todo aquel personal necesario y suficiente y con la correspondiente habilitación profesional y experiencia para la prestación de cualquier trabajo que deba de ser realizado dentro del objeto del contrato, y que no pueda ser ejecutado por el personal mínimo imprescindible, bien por su cualificación o por el volumen de trabajo que exija un mayor número de profesionales.

#### **5.1. Responsable.**

La empresa deberá de contar con una persona responsable del contrato al que corresponde la coordinación los trabajos y tareas relacionados con el mantenimiento de los edificios; actuar como interlocutor del adjudicatario y la Dirección General de Servicios Sociales de Proximidad o el responsable del contrato nombrado por la Administración, comunicar cualquier tipo de incidencias y redactar los informes de seguimiento y los certificados de cumplimiento del servicio. Deberá asegurarse de la correcta realización del mantenimiento sobre las instalaciones y equipos y de la implantación del plan de mantenimiento preventivo.

El encargado-responsable dispondrá de teléfono móvil para su localización inmediata y deberá estar localizado a través del servicio de atención a las averías las 24 horas del día los 365 días al año.

#### **5.2. Oficina Técnica.**

La oficina técnica será la responsable de la gestión del sistema GMAO y de las incidencias que surjan durante la ejecución del contrato. El adjudicatario facilitará una persona de contacto, teléfono y correo electrónico de comunicación con la oficina técnica a la que corresponde:

#### **5.3. Personal de mantenimiento.**

Todos los operarios que tengan que realizar cualquier tarea en los edificios y dependencias objeto del contrato deberán ir debidamente uniformados y llevarán identificación de la empresa adjudicataria.

En ningún caso los operarios de mantenimiento adscritos al contrato serán utilizados para realizar tareas de carácter administrativo, labores de suministro de materiales, repuestos y cualquier otra que no se corresponda con el mantenimiento que es objeto del contrato.

#### **5.4. Horario.**

El horario del personal adscrito al servicio se determinará de común acuerdo con la Administración contratante y vendrá definido por el de funcionamiento de los centros a que se refiere el contrato, debiendo garantizarse la prestación del servicio todas las horas del día durante los 365 días del año.

#### **6. PROGRAMA DE TRABAJOS Y GESTOR DE MANTENIMIENTO ASISTIDO POR ORDENADOR (GMAO)**

En este programa se detallarán, para cada instalación, sus elementos constitutivos, las operaciones de mantenimiento que correspondan, la frecuencia de las mismas, los días de visita y horarios previstos. En todo caso, se deberán respetar las operaciones y frecuencias mínimas establecidas por la normativa y reglamentación vigente.

En relación con los edificios más dispersos y con instalaciones más pequeñas y menos complejas el contratista entregará semanalmente al responsable técnico de la Dirección General, para su aprobación expresa o tácita, si en el plazo de 48 horas hábiles nada dice en contrario, una planificación de tareas a realizar en los desplazamientos/visitas a cada uno de estos edificios en la semana siguiente, con el fin de obtener la máxima eficacia en todos los trabajos que se realicen en los mismos.

El contratista no podrá modificar estos programas sin la aprobación expresa de la Dirección General, todo ello sin menoscabo de la dirección y supervisión por parte del responsable técnico, que podrá realizar, dentro de esa planificación y por razones de interés público, correcciones, mejoras, redistribuciones de horario del personal operario en los edificios o alteraciones en las Instalaciones y sus componentes, siempre que no tengan entidad suficiente para suponer una obra por sí mismas. Estas modificaciones no supondrán coste económico adicional alguno para el contratista y le serán comunicadas por escrito.

El programa de gestión de mantenimiento asistido por ordenador (en adelante GMAO) mínimo dispondrá de un módulo de consulta a través de Internet, que se implantará en el plazo máximo de sesenta días a partir de la formalización del contrato. La proposición podrá contemplar indistintamente la implantación de cualquier aplicativo GMAO del mercado, o la ampliación y mejora del actual (asimismo, la oferta tendrá que contemplar la implantación del hardware y periféricos necesarios para su explotación). Dicho GMAO deberá recoger el plan diario de mantenimiento a realizar, con indicación detallada del inventario y los equipos a mantener en cada uno de los edificios, tipo de mantenimiento y actividades a realizar en cada ocasión. La puesta en marcha y desarrollo del mismo será responsabilidad de la Oficina Técnica.

Cualquier instalación de línea telefónica, redes de voz y datos, y/o cualquier sistema de comunicación necesarios para la gestión diaria y actualización de datos del aplicativo GMAO entre el equipo de personal de mantenimiento y la oficina técnica serán por cuenta del adjudicatario. Dicho aplicativo deberá retroalimentarse diariamente, con indicación de

los trabajos realmente realizados, tiempos reales de ejecución, materiales empleados, actualización de inventarios, así como todos los trabajos correctivos realizados, permitiendo comparar la planificación de los trabajos preventivos y correctivos no urgentes con la realidad del trabajo realmente ejecutado (indicando todas las actividades realizadas).

El GMAO deberá desarrollar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Emitir ordenes de trabajo de mantenimiento preventivo, correctivo y modificativo, que siempre tendrán que estar asociadas a cada instalación y edificio.
- Retroalimentar todas las operaciones y actividades realizadas.
- Actualizar o incorporar nuevas gamas de mantenimiento, de acuerdo con la normativa de cada momento o por indicación de la Dirección General.
- Mantener al día el inventario de Instalaciones de cada edificio durante la vigencia de este contrato, que implica la obligatoriedad de actualizarlo tanto en las puestas en marcha de nuevos edificios, como en las altas o bajas del día a día.

Corresponde al adjudicatario la explotación de los datos del sistema para generar los informes solicitados en este Pliego y cualquier otra información que la Dirección General requiera. Así mismo, facilitará al responsable técnico de la Dirección General un código de acceso y password para la consulta de los trabajos realizados y comparación con la planificación establecida.

A requerimiento de la Dirección General el adjudicatario o proveedor del programa GMAO impartirá un curso de formación adecuado sobre su manejo, potencialidades, utilidades prácticas para la gestión de este contrato, tanto al responsable técnico de la Dirección General como a otro personal que estime conveniente para el control y seguimiento del contrato, sin coste alguno para la Administración. También se incluirá la formación específica a los mismos para poder consultar de manera ágil y eficaz, a través de internet en el aplicativo GMAO, los trabajos realizados y su comparación con la planificación establecida en cualquiera de los edificios a mantener objeto de este contrato.

## **7. PROCEDIMIENTO DE AVISOS**

El procedimiento para la comunicación de avisos de incidencias en el funcionamiento de las Instalaciones será el siguiente:

El director del centro o persona a quien se encomiende, dará traslado de las incidencias a través del programa GMAO ofertado, a través de la página Web habilitada por medio del referido programa o del correo electrónico que la empresa adjudicataria habilitará para tal efecto, teniéndose conocimiento en tiempo real de toda aquella incidencia que se produzca en el edificio.

La empresa adjudicataria mantendrá dos teléfonos de guardia para la comunicación de averías durante 24 horas, los 365 días del año.

## **8. AVERIAS URGENTES.**

Para cubrir la eventualidad de una avería grave que deba ser reparada con urgencia el contratista deberá disponer permanentemente de un servicio de atención de 24 horas y 365 días al año, con un tiempo de respuesta y de actuación inmediato para su reparación, que no podrá superar, desde que se realice el aviso, 1 hora y media para los edificios en régimen de alojamiento y 3 horas para los restantes. Estas reparaciones quedan expresamente incluidas en el contrato, por lo que no suponen ningún tipo de compensación económica. Al hacerse cargo de las instalaciones el adjudicatario elaborará un plan de emergencias y comunicará la relación de los teléfonos de la central y teléfonos móviles de contacto de los operarios de conducción y mantenimiento así como de los responsables técnicos objeto del contrato.

El servicio de urgencias será realizado por personal propio de la empresa adjudicataria (no pudiendo subcontratarse), que elaborará un informe de avería urgente y grave, donde se especifiquen, las circunstancias de la intervención y lo remitirá al responsable técnico de la Dirección General al siguiente día laborable posterior a la intervención.

## **9. REPUESTOS, ÚTILES, HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA**

### **1.- Repuestos.**

El contratista garantizará la existencia y disposición inmediata durante los 365 días del año de herramientas y repuestos necesarios para operaciones normales y mantenimiento preventivo, normativo y correctivo de las instalaciones de todos los edificios a través de sus almacenes, pudiendo llegar a acuerdos puntuales de suministro inmediato con almacenistas locales.

Los repuestos serán siempre originales y específicamente destinados a la instalación, elemento o maquinaria que sea objeto de reparación. En el caso en que este tipo de repuesto no se encuentre en el mercado, el utilizado deberá tener unas características equivalentes al original.

### **2.- Útiles, herramientas y maquinaria.**

Todos aquellos materiales indispensables para el desarrollo de las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo reflejadas en el presente Pliego serán por cuenta de la empresa adjudicataria, señalándose a efectos meramente enumerativos los que se citan en el anexo IV, además de los elementos consumibles y repuestos.

La empresa adjudicataria dispondrá de los materiales y medios necesarios de seguridad tanto colectivos como individuales, para realizar las tareas necesarias de este contrato.

## 10. INFORMES JUSTIFICATIVOS.-

El adjudicatario dejará constancia escrita de cuantas operaciones realice en cumplimiento del contrato en cada uno de los edificios.

En este sentido el adjudicatario llevará a cabo un inventario de todas las instalaciones y sus componentes objeto del Pliego y el informe técnico detallado de su estado así como establecerá libros de mantenimiento para cada una de las mismas que deberán ser presentados a la Dirección General de Servicios Sociales de Proximidad dentro de los sesenta días a la formalización del contrato.

Además, las operaciones de mantenimiento correctivo y las modificaciones efectuadas quedarán reflejadas en la documentación técnica de las Instalaciones (manuales de mantenimiento, especificaciones y planos), y en el inventario de las instalaciones.

Aquellas diferencias que se aprecien entre la documentación técnica del edificio (especificaciones y planos) y el estado real deberán quedar reflejadas en dicha documentación.

Utilizando como herramienta de gestión el aplicativo GMAO, mantendrá a disposición del responsable del contrato:

- 1.- Un inventario informatizado actualizado de todas las instalaciones, equipos y elementos que requieren mantenimiento y conducción, indicando su localización precisa, cantidad y características técnicas básicas, como medio de facilitar el registro de las reparaciones y trabajos realizados.
- 2.- Un sistema de fichas informatizadas, incluyendo todos los sistemas y equipos inventariados, indicando los detalles completos de los trabajos realizados, las horas utilizadas y los materiales usados, así como la referencia a las órdenes de trabajo aprobadas.
- 3.- Registros de todos los datos necesarios y cualquier otra información relacionada con el ahorro de energía, mejora de las Instalaciones existentes, análisis de los costes, métodos de mejora o cualquier otro propósito que la Dirección General pueda requerir.
- 4.- Un informe técnico detallado, tras la oportuna inspección, del estado de todas las instalaciones y sus componentes, indicando las deficiencias observadas, si las hubiera, y la propuesta de reparación, en el que se justifiquen las soluciones propuestas y la estimación de las inversiones a realizar.
- 5.- • Un listado resumen del estado y funcionamiento de las Instalaciones y equipos de detección y prevención contra incendios de cada edificio y de las propuestas de mejora.

6.- El parte de las operaciones planificadas efectuadas, de las operaciones no planificadas efectuadas en cada mes, la relación de los controles reglamentarios y tareas de mantenimiento normativo efectuados en cumplimiento de la legislación vigente.

7.- Una relación detallada y el resumen total de costes de las piezas de recambio utilizadas para efectuar el mantenimiento a cargo de la empresa adjudicataria y de las que sean a cargo de la Administración contratante.

8.- Una relación del material empleado, indicando cantidades y precios.

9.- A requerimiento de la Dirección General se emitirán los siguientes informes mensuales que se presentarán antes del día 15 del mes siguiente.

- a) Mantenimiento preventivo y correctivo: trabajos realizados, costes de mano de obra y de materiales; nº de averías con y sin parada y tiempo invertido en reparaciones,
- b) Mantenimiento conductivo: resumen de lecturas de contadores, resumen de datos de funcionamiento de Instalaciones, gráficos de funcionamiento.

Los partes a que se refieren los números 6, 7 y 8 se remitirán mensualmente al responsable del contrato.

Dentro de los quince días anteriores a la finalización del contrato el adjudicatario entregará, en soporte papel e informático, conforme a las directrices que en su momento determine la Dirección General, los siguientes documentos:

- Inventario actualizado de todas las instalaciones actuales, con indicación de altas y bajas durante el período de contrato (tanto en soporte papel, como en formato informático mediante base de datos compatible con cualquier sistema o GMAO estándar del mercado).
- Un informe final, tras la correspondiente inspección en cada una de las Instalaciones, en el que figuren, al menos, los siguientes extremos:
  - Las fichas técnicas e históricos de los equipos y componentes.
  - Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo realizadas.

## 11. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

El mantenimiento preventivo incluye una serie de actuaciones programadas de acuerdo con el programa elaborado por el adjudicatario que deberá respetar las operaciones y frecuencias mínimas que se definen en las gamas de mantenimiento preventivo indicadas en el anexo III.

Las tareas de mantenimiento preventivo deberán respetar el conjunto de operaciones necesarias para asegurar el funcionamiento de las instalaciones de manera constante, con el mejor rendimiento energético posible, conservando permanentemente su seguridad y la defensa del medio ambiente, realizándose las operaciones recomendadas por los fabricantes de los equipos, o como mínimo aquellas que se consideran adecuadas (normativas y preventivas de acuerdo a la gama de operaciones establecida en este Pliego), con el fin de conseguir un funcionamiento adecuado y mantener la vida útil de los equipos e Instalaciones objeto de este contrato.

La empresa adjudicataria deberá mantener y proponer las reparaciones necesarias para mantener en todo momento en perfectas condiciones los sistemas de detección y protección contra incendios, facilitando un informe resumen específico de dichas instalaciones de forma mensual.

En los centros donde exista servicio de vigilancia privada se deberá facilitar a la Dirección General y a la empresa de seguridad el código correspondiente y una señal analógica o digital suficiente para que ésta última efectúe la interconexión de la señal de alarma contra incendios con su central de alarmas (permitiendo la recepción de las alarmas contra incendios en la central de alarmas de la empresa de seguridad, cuando éstas se produzcan para atender adecuadamente dichas eventualidades).

La programación de los trabajos de mantenimiento preventivo contemplará los horarios más convenientes para realizar cada una de las actividades, de tal manera que se minimicen las posibles interferencias con el normal uso de los edificios.

La Dirección General podrá en cualquier momento modificar, aumentar y redefinir dichas operaciones según indicaciones de sus técnicos teniendo la empresa adjudicataria que realizarlas y asumirlas sin variación económica de la adjudicación dentro de su desarrollo de mantenimiento preventivo.

La empresa adjudicataria del mantenimiento asumirá las operaciones de control, seguimiento y revisiones de las Instalaciones que deban ser objeto de inspección por los servicios competentes del Principado de Asturias u otros Organismos o Administraciones Públicas, velando por su ajuste a los límites exigidos por la legislación vigente, expidiendo las certificaciones y llevando al día los libros de control y mantenimiento exigidos en cada caso.

Ni la enumeración ni la descripción de las operaciones de mantenimiento tienen carácter exhaustivo, solamente señalan unos mínimos de cumplimiento imprescindible que deben ser completados por la empresa adjudicataria con todas aquellas actuaciones que sean necesarias o simplemente beneficiosas para garantizar un óptimo funcionamiento, eficacia y seguridad de los equipos

## **12. MANTENIMIENTO CORRECTIVO**

El mantenimiento correctivo puede ser planificado o no.

Se considera no planificado (averías urgentes y emergencias) la reparación de todo tipo de averías y resolución de incidencias, cualquiera que sea su causa, que pueden provocar daños de consideración al resto de Instalaciones, o reduzcan la seguridad del edificio, o puedan generar problemas moderados y graves en el desarrollo de las actividades propias del edificio.

Las actuaciones correctivas que no causan daños a las instalaciones, o que generan problemas leves en el desarrollo de las actividades propias del edificio, o son de mayor envergadura o que supongan la modificación sustancial de algún elemento, podrán ser programadas con carácter previo.

Tratándose de mantenimiento planificado, cuando fuera necesaria la sustitución de elementos o piezas de recambio de mayor importancia, se indicará previamente esta circunstancia al responsable de la Dirección General para proceder a la compra y suministro del material.

El contratista deberá cumplimentar y entregar al responsable técnico designado los informes de seguimiento que acrediten la ejecución de las órdenes de trabajo.

### **13. MANTENIMIENTO TÉCNICO-LEGAL, NORMATIVO.**

Será realizado sobre aquellas instalaciones que sea exigible conforme a las especificaciones exigidas por las normas industriales comunitarias, nacionales o autonómicas.

Para ello la empresa llevará un libro de mantenimiento técnico-legal que recogerá las observaciones e incidencias derivadas de las correspondientes intervenciones, indicando, para cada equipo sujeto a revisiones técnico-legales, la siguiente información:

- Datos del equipo: según su ficha de inventario
- Datos de la normativa legal aplicable:
- Organismo regulador.
- Fecha de la orden.
- Referencia de la normativa
- Periodicidad.
- Encargado de las revisiones.
- Fecha de próxima revisión.
- Resultado de la revisión: incidencias y otros datos relativos a la revisión.

El adjudicatario llevará el control de las inspecciones periódicas realizadas por Organismos de Control Autorizados, comunicando a la Dirección General, con antelación suficiente, el día y la hora en la que se llevarán a cabo las inspecciones y cualquier incidencia o eventualidad en las mismas.

El informe emitido por el Organismo de Control se remitirá a la Dirección General.

En el caso de que el informe de inspección periódica contuviera deficiencias, la empresa adjudicataria comunicará a la Dirección General si las acciones propuestas por el

Organismo de Control Autorizado son objeto del presente contrato, si no fuera así, se presentará un presupuesto para la realización de los trabajos que dieran lugar a la subsanación de dichas deficiencias. Una vez subsanadas, la empresa adjudicataria informará a de la finalización de los trabajos y de la fecha y hora en la que se realizará la nueva inspección periódica por parte del Organismo de Control Autorizado.

El adjudicatario notificará a la Dirección General cualquier cambio de legislación durante la vigencia del contrato que puede implicar la modificación total o parcial de las instalaciones.

#### **14. MANTENIMIENTO CONDUCTIVO.**

Comprende todas las actividades relacionadas con la puesta en marcha y parada de las instalaciones de climatización, calefacción, ventilación y alumbrado de los centros, la supervisión y control de su correcto funcionamiento y todas las maniobras de ajuste y corrección necesarias para restablecer a su valor normal los parámetros que se encuentren fuera del establecido.

Además, corresponde a la adjudicataria en relación a las siguientes instalaciones:

##### **14.1. Instalaciones de climatización, calefacción y ventilación.**

La puesta en marcha, parada y cuantas operaciones sean necesarias para que los locales a climatizar mantengan la temperatura adecuada de confort de acuerdo con la estación del año.

##### **14.2. Instalaciones de alumbrado.**

Una adecuada planificación de encendidos y apagados sectorizados de las instalaciones de alumbrado de los edificios y cuantas operaciones y verificaciones sean necesarias para que cumplan su cometido de forma óptima y con el mínimo consumo de energía. Cualquier medida de ahorro energético de alumbrado debe evitar disminuir las prestaciones de iluminación necesarias para el desarrollo normal de las actividades desarrolladas.

Las sustituciones y renovaciones de equipos de iluminación ya existentes procurarán obtener unas buenas condiciones de calidad y nivel de la iluminación, ausencia de deslumbramiento, buena reproducción cromática y adecuada uniformidad.

Los niveles de iluminación de cada dependencia dependerán de los tipos de actividades y de las características propias de las funciones a desarrollar, y serán los establecidos en el R.D. 486/1997.

#### **15. GESTIÓN DE AHORRO ENERGÉTICO.**

El contratista estudiará con cargo al contrato, y a propuesta de la Dirección General, las necesarias o posibles mejoras de regulación, automatización y control de energía en las instalaciones para mejorar su aprovechamiento, dar mejor servicio al usuario y cualquier

reconversión que se traduzca en un ahorro, tanto en los consumos energéticos (electricidad, combustibles, agua), como en la contratación (optimización de tarifas eléctricas).

Para ello, la empresa adjudicataria presentará, en los sesenta días siguientes a la formalización del contrato, un propuesta de colaboración tecnológica para la optimización de los consumos, por el que la Dirección General facilitará mensualmente a la adjudicataria la información de que disponga relativa a los gastos de gas, electricidad y agua de todas sus pólizas contratadas mediante las copias de los recibos emitidos por las compañías suministradoras ( o mediante soporte informático de la facturación), siendo el adjudicatario quien adopte las medidas de racionalización de los consumos energéticos, manteniendo las condiciones de confort establecidas anteriormente.

Entre las actuaciones posibles contempladas en esta propuesta, la empresa adjudicataria podrá sugerir, asesorar y justificar adecuadamente con informes técnicos las medidas a adoptar que podrán consistir en:

a) Medidas de optimización sin inversión:

- Adecuación y optimización de contratos (potencias contratadas, tarifas).
- Adecuada conducción de las Instalaciones.
- Implantación de un plan de usos energéticos.

b) Medidas de optimización con inversión:

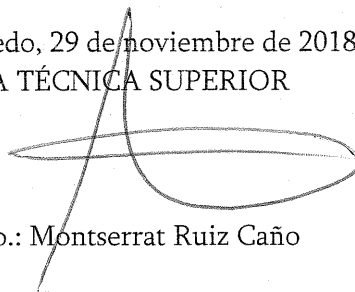
- Compensación de reactiva.
- Instalación de elementos de medida, regulación y control (contadores, sensores, termostatos,).

## 16. INSPECCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La Dirección General, durante la ejecución de los trabajos, tendrá la capacidad de ordenar al contratista el desmontaje y retirada de cualquier material que en opinión de aquélla no sea conforme con los requisitos del contrato y sustituirlo con el adecuado dentro del período de tiempo que determine la Dirección General. En ningún caso la empresa queda liberada de ninguna responsabilidad u obligación que pueda ser aplicable conforme a las condiciones del contrato.

En Oviedo, 29 de noviembre de 2018

LA TÉCNICA SUPERIOR



Fdo.: Montserrat Ruiz Caño



**ANEXO I: DESCRIPCIÓN DE LOS CENTROS.  
UBICACIÓN, SUPERFICIE Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO**

Los edificios y/o locales cuyo mantenimiento es objeto de este contrato son los siguientes:

**1.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Luanco**

|                           |                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ Alejandro Artime Nº 1 Luanco<br>Tno. 985 88 13 64 |
| Superficie                | 480 m <sup>2</sup>                                   |
| Horario de funcionamiento | Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas         |

**2.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores "Jardín de Cantos" de Avilés**

|                           |                                                           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Emplazamiento             | La Xana S/N. Jardín de Cantos Avilés<br>Tno. 985 56 15 47 |
| Superficie                | 1.783 m <sup>2</sup>                                      |
| Horario de funcionamiento | Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas              |

**3.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de La Luz en Avilés**

|                           |                                                   |
|---------------------------|---------------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ El Caleyón. La Luz Avilés<br>Tno. 985 57 67 55 |
| Superficie                | 1.660 m <sup>2</sup>                              |
| Horario de funcionamiento | Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas      |

**4.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Vegadeo**

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ Asturias S/n Vegadeo<br>Tno. 985 47 67 61 |
| Superficie                | 935 m <sup>2</sup>                           |
| Horario de funcionamiento | Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas |

**5.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Cangas del Narcea**

|                           |                                                              |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ La Esperanza Nº 20 Cangas del Narcea<br>Tno. 985 81 32 20 |
| Superficie                | 1.754 m <sup>2</sup>                                         |
| Horario de funcionamiento | Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas                 |

**6.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Luarca**

|                           |                                              |
|---------------------------|----------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ Pilarin s/n Luarca<br>Tno. 985 64 04 86   |
| Superficie                | 1.005 m2                                     |
| Horario de funcionamiento | Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas |

**7- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Cudillero**

|                           |                                                 |
|---------------------------|-------------------------------------------------|
| Emplazamiento             | Puerto Viejo S/N Cudillero<br>Tno. 985 59 17 29 |
| Superficie                | 990 m2                                          |
| Horario de funcionamiento | Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas    |

**8.- Casa del Mar de Avilés**

|                           |                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ Conde de Guadalhorce 97 Avilés<br>Tno. 985 56 75 25  |
| Superficie                | 1200 m2                                                 |
| Horario de funcionamiento | Ocupación Permanente (24 H/día todos los días del año). |

**9.- Centro de valoración de personas con discapacidad de Avilés.**

|                           |                                                                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ Ferrería Nº 27 Avilés.<br>Tno. 985 12 91 72                                    |
| Superficie                | 532 m2                                                                            |
| Horario de funcionamiento | De lunes a viernes de 7.30 a 19.00 horas<br>Sábados, domingos y festivos: Cerrado |

**10.- Centro de apoyo a la integración "La Unión" de Salinas**

|                                    |                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Emplazamiento:                     |                                                                                   |
| 10.1.-Edificio principal y casina. | Avda, Clarín 26 Salinas. Castrillón.<br>Tno. 985 50 00 56                         |
| 10.2.-Finca La Plata               | La Plata 10. Quiloño Salinas.                                                     |
| Superficies:                       |                                                                                   |
|                                    | Edificio principal 1.282 m2                                                       |
|                                    | Casina 252 m2                                                                     |
|                                    | La Plata 200 m2                                                                   |
| Horario de funcionamiento          | De lunes a viernes de 8.30 a 17.00 horas<br>Sábados, domingos y festivos: Cerrado |

**11.- Centro de alojamiento de menores "Villa Alegre" de Avilés**

|               |                                              |
|---------------|----------------------------------------------|
| Emplazamiento | C/ Zaldúa Nº 11 Avilés.<br>Tno. 985 51 44 41 |
| Superficie    | 510 m2                                       |

Horario de funcionamiento Ocupación Permanente (24 horas todos los días del año).

**12.- Guardería infantil "Jardín de Cantos" de Avilés**

Emplazamiento C/ Camino Viejo de Pravia. Avilés.  
Tno. 985 56 06 14  
Superficie 1.775 m2  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 8.00 a 17.00 horas.  
Sábados, domingos y festivos: Cerrado

**13.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social "Pumarín" de Oviedo**

Emplazamiento Palmira Villa S/n Oviedo  
Tno. 985 28 67 91  
Superficie 1.784 m2  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**14.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social "Covadonga" de Oviedo**

Emplazamiento C/ Cardenal Cienfuegos s/n Oviedo.  
Tno. 985 27 48 25  
Superficie 1.860 m2  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**15.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Moreda**

Emplazamiento C/ La Estación S/n Moreda (Aller)  
Tno. 985 48 00 83  
Superficie 1.489 m2  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**16.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Turón**

Emplazamiento C/ La Salle s/n Turón Mieres.  
Tno. 985 43 18 51  
Superficie 1.493 m2  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**17.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Mieres**

Emplazamiento C/ Escuela De Capataces Nº 41 Mieres.  
Tno. 985 45 37 13  
Superficie 1.783 m2  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**18.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Pola de Lena**

Emplazamiento C/ Álvaro de Albornoz s/n Pola de Lena.

Tno. 985 49 37 50  
Superficie 1.320 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**19.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Caborana**

Emplazamiento Avda. de Aller 45 Caborana (Aller)  
Tno. 985 48 11 26  
Superficie 455 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**20.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Grado**

Emplazamiento C/ La Moratina Nº 71 Grado  
Tno. 985 75 48 01  
Superficie 760 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**21.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Proaza**

Emplazamiento C/ Carretera General S/N Proaza  
Tno. 985 76 11 73  
Superficie 400 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Lunes a viernes de 9.00 a 17.00 horas  
Sábados, domingos y festivos Cerrado.

**22.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Nava**

Emplazamiento C/ Río Pra s/n Nava  
Tno. 985 71 84 48  
Superficie 925 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Lunes a viernes de 9.00 a 21.00 horas  
Sábados, domingos y festivos de 10.00 a 22.00

**23.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Lugones**

Emplazamiento C/ Puerto de Somiedo s/n Lugones Siero.  
Tno. 985 73 21 46  
Superficie 1.200 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**24.-Centro de Apoyo a la Integración "Naranco" de Oviedo**

Emplazamiento C/ Dres Fernández Vega S/n Oviedo.  
Tno. 985 27 60 04  
Superficie 1.822 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento De lunes a viernes de 8.30 a 15.30 horas  
Sábados, domingos y festivos: Cerrado.

**25.-Centro de Valoración de Personas con Discapacidad de Oviedo**

Emplazamiento Plaza de América Nº 8 Oviedo

Tno. 985 23 61 10

Superficie 1.189 m2

Horario de funcionamiento De lunes a viernes de 7.30 a 19.00 horas  
Sábados, domingos y festivos: Cerrado**26.-Centro de Alojamiento de Menores "Los Pilares" de Oviedo**

Emplazamiento C/ Francisco Reiter nº 7 Oviedo.

Tno. 985 27 25 50

Superficie 1.193 m2

Horario de funcionamiento Ocupación permanente (24 h/día todos los días del año).

**27- Centro de Alojamiento de Menores de Colloto**

Emplazamiento C/ La Quinta nº 17 Oviedo.

Tno. 985 79 20 66

Superficie 702 m2

Horario de funcionamiento Ocupación permanente (24 h/día todos los días del año).

**28.-Centro de Alojamiento de Menores "El Campillín" de Oviedo**

Emplazamiento C/ Arzobispo Guisasola nº 2 Oviedo.

Tno. 985 22 95 94

Superficie 880 m2

Horario de funcionamiento Ocupación permanente (24 h/día todos los días del año).

**29- Guardería Infantil "La Carisa"**

Emplazamiento C/ Antidio Velasco S/N La Carisa Oviedo.

Tno. 985 28 44 88

Superficie 1.350 m2

Horario de funcionamiento De lunes a viernes de 8.00 a 17.00 horas  
Sábados, domingos y festivos: Cerrado.**30.-Centro Materno Infantil de Oviedo**

Emplazamiento C/ Pedro Masaveu Nº 45 Oviedo.

Tno. 985 27 17 43

Superficie 4.476 m2

Horario de funcionamiento Ocupación permanente (24 h/día todos los días del año).

**31- Centro de Alojamiento de Menores "Miraflores" de Noreña: Edificio principal y anexo**

Emplazamiento La Mariscala 14 Noreña.

Tno. 985 74 06 50

Superficie 2.125 m2

Horario de funcionamiento      Ocupación permanente (24 h/día todos los días del año).

**32.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores "El Arbeyal" de Gijón**

Emplazamiento      Avda. Príncipe de Asturias s/n Gijón  
Tno. 985 32 36 19  
Superficie      1.730 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento      Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**33.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores "El Llano" de Gijón**

Emplazamiento      C/ Gaspar G<sup>a</sup> Laviana / Niño Jesús. Gijón  
Tno. 985 16 05 00  
Superficie      1.900 m<sup>2</sup> y 700 m<sup>2</sup> exterior  
Horario de funcionamiento      Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**34.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores "La Camocha" de Gijón**

Emplazamiento      C/ Charles Chaplin S/N La Camocha Gijón  
Tno. 985 18 54 27  
Superficie      360 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento      Lunes a viernes de 9.00 a 17.00 horas  
Sábados, domingos y festivos Cerrado.

**35.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores Gijón-Centro**

Emplazamiento      Centro Comercial San Agustín 1<sup>a</sup> Planta  
Plaza Romualdo Alvargonzález S/N Gijón  
Tno. 985 35 11 42  
Superficie      905 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento      Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**36.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Cabrales**

Emplazamiento      C/ Vegallano Arenas de Cabrales  
Tno. 985 84 63 13  
Superficie      712 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento      Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**37.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Sama de Langreo**

Emplazamiento      C/ Dorado N<sup>o</sup> 11 Sama de Langreo  
Tno. 985 68 01 16

Superficie 1.941 m<sup>2</sup>  
Horario De Funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**38.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de La Felguera**

Emplazamiento C/ Joaquín Valdés s/n La Felguera  
Tno. 985 68 03 11  
Superficie 2.100 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**39.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Pola de Laviana**

Emplazamiento C/ Arturo León s/n Pola de Laviana  
Tno. 985 60 06 29  
Superficie 1.190 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**40.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Lada (Langreo)**

Emplazamiento C/ Sabino Alonso Fueyo s/n Lada Langreo  
Tno. 985 69 98 69  
Superficie 1.065 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**41.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Ciaño (Langreo)**

Emplazamiento C/ El Pompian s/n Ciaño Langreo.  
Tno. 985 69 62 96  
Superficie 1.117 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Todos los días del año de 9.00 a 21.00 horas

**42.- Centro Residencial de Cabueñes.**

Emplazamiento Cabueñes s/n Gijón  
Tno. 985 13 04 55  
Superficie 5.900 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento Ocupación permanente (24 h/día todos los días del año).

**43- Centro de valoración para personas con discapacidad de Gijón**

Emplazamiento C/ Premio Real Nº 2 Bajo Gijón  
Tno. 985 33 48 44  
Superficie 670 m<sup>2</sup>  
Horario de funcionamiento De lunes a viernes de 7.30 a 19.00 horas  
Sábados, domingos y festivos: Cerrado

**44.- Unidad de atención infantil temprana de Gijón**

|                           |                                          |
|---------------------------|------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ Pedro Pablo Nº 40 y 42 Bajo Gijón     |
|                           | Tno. 985 14 92 71                        |
| Superficie                | 520 m2                                   |
| Horario de funcionamiento | De lunes a viernes de 7.30 a 19.00 horas |
|                           | Sábados, domingos y festivos: Cerrado    |

**45.- Centro de alojamiento de menores "El Humedal" de Gijón**

|                           |                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ Jacques Cousteau Nº 6 Gijón.                         |
|                           | Tno. 985 14 13 33                                       |
| Superficie                | 440 m2                                                  |
| Horario de funcionamiento | Ocupación Permanente (24 H/día todos los días del año). |

**46.- Centro de alojamiento de menores "Villapaz" de Somió (Gijón)**

|                           |                                                         |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Emplazamiento             | Camino de los Naranjos Nº 48 Gijón.                     |
|                           | Tno. 985 33 18 01                                       |
| Superficie                | 1.349 m2                                                |
| Horario de funcionamiento | Ocupación Permanente (24 H/día todos los días del año). |

**47.- Guardería infantil "Roces" de Gijón**

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ Aserradores S/N Rocés, Gijón.          |
|                           | Tno. 985 38 73 29                         |
| Superficie                | 950 m2                                    |
| Horario de funcionamiento | De lunes a viernes de 8.00 a 17.00 horas. |
|                           | Sábados, domingos y Festivos: Cerrado     |

**48.- Guardería infantil "Pumarín" de Gijón**

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ Puerto de Somiedo Nº 17 Gijón.         |
|                           | Tno. 985 39 95 58                         |
| Superficie                | 321 m2                                    |
| Horario de funcionamiento | De lunes a viernes de 8.00 a 17.00 horas. |
|                           | Sábados, domingos y festivos: Cerrado     |

**49.- Centro de Apoyo a la Integración de Arriendas**

|                           |                                           |
|---------------------------|-------------------------------------------|
| Emplazamiento             | C/ El Barcu S/N Arriendas                 |
|                           | Tno. 985 84 12 03                         |
| Superficie                | 645 m2                                    |
| Horario de funcionamiento | De lunes a viernes de 8.00 a 17.00 horas. |
|                           | Sábados, domingos y festivos: Cerrado     |

**50.- Centro Público para personas con discapacidad de la Magdalena, en el que se ubica la Unidad de Atención infantil temprana del Área III y el Centro de día para personas mayores dependientes Ría de Avilés**

Emplazamiento C/ Hermanos Espolita nº 1 Avilés.  
Tlfno: 985/541940  
Superficie 1555 m2  
Horario de funcionamiento De lunes a viernes y un sábado al mes de 9 a 21,30 h  
Resto de sábados, domingos y festivos, cerrado

**51.-Centro social de personas mayores de Barros**

Emplazamiento C/ Antonio Gonzalez Rojo  
Tlfno 985652102  
Superficie 432 m2  
Horario de funcionamiento De lunes a domingo de 9 a 21,30 h

**52.- Centro social de personas mayores de LLanes.**

Emplazamiento C/ Tomas Gutierrez Herrero  
Tlfno 985400750  
Superficie 542 m2  
Horario de funcionamiento De lunes a viernes de 10.30 a 13,30 h

**53.- Centro social de personas mayores de Figueras.**

Emplazamiento C/ La Laguna s/n Figueras, Castropol  
Tlfno 985636056  
Superficie 461m2  
Horario de funcionamiento De lunes a viernes de 9.00 a 21.00 h

**54.- Centro social de personas mayores de Puerto Vega.**

Emplazamiento Avda Casino s/n Puerto Vega  
Tlfno 985648293  
Superficie 1046m2  
Horario de funcionamiento De lunes a viernes de 9.00 a 21.00 h

## **ANEXO II: DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES**

Con carácter general el objeto del contrato comprende el mantenimiento de las instalaciones de calefacción, climatización, ventilación, fontanería y saneamiento, agua caliente sanitaria, instalaciones de alarma y T.V., megafonía, seguridad, electricidad en baja tensión y combustibles (gas y/o gasoil), protección contra incendios, edificio y mobiliario, de acuerdo con el siguiente detalle, que en ningún caso tiene carácter exclusivo y que en todo caso hay que estar al contenido general de los apartados 1 y 3 del PPT; que, respectivamente, se refieren a la definición del objeto del servicio de mantenimiento integral (conductivo, preventivo, correctivo, y técnico legal) y los trabajos de adecuación de los equipos, sistemas e instalaciones de los distintos centros( 1) y sobre el alcance general de los trabajos ( 3), que sean precisos para cada uno de los centros.

En todos los centros se realizarán las tareas de mantenimiento técnico legal estipuladas y que serán como mínimo: Calefacción y ACS, instalación eléctrica (OCAS), protección contra incendios, DDD, legionela

### **1.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Luanco**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y caldera
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

### **2.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores "Jardín de Cantos" de Avilés**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas propano en cocina
- Gasoil en calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

### **3.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de La Luz en Avilés**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación

Gas en cocina y caldera  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**4.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Vegadeo.**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas  
Calderas y ACS  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**5.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Cangas del Narcea.**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas propano en cocina  
Gasoil en calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**6.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Luarca**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas en cocina  
Gasoil en calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**7- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Cudillero**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**8.- Casa del Mar de Avilés**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Electricidad  
Alarma, tv, megafonía  
Protección contra incendios

**9.- Centro de valoración de personas con discapacidad de Avilés.**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas  
Electricidad  
Alarma, TV, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**10.- Centro de apoyo a la integración "La Unión" de Salinas**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas en cocina  
Gasoil en calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión,  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**11.- Centro de alojamiento de menores "Villa Alegre" de Avilés**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas propano en cocina  
Gasoil en calderas  
Electricidad

Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**12.- Guardería infantil "Jardín de Cantos" de Avilés**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas propano en cocina  
Gasoil en calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**13.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social "Pumarín" de Oviedo".**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**14.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social "Covadonga" de Oviedo**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**15.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Moreda**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas propano en cocina.
- Gasoil en calderas
- Electricidad

- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones.

**16.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Turón.**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas propano en cocina.
- Gasoil en calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones.

**17.- Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Mieres.**

- 
- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**18.-Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Pola de Lena**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas propano en cocina.
- Gasoil en calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**19.-Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Caborana.**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gasoil en calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.

- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**20.-Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Grado.**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas
- Calderas y ACS.
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía
- Protección contra Incendios
- Cubiertas y canalones

**21.-Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Proaza**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**22.-Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Nava.**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**23.-Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de Lugones.**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Electricidad

- Alarma, televisión, megafonía.
- Gas
- Calderas y ACS.
- Protección contra Incendios
- Cubiertas y canalones

**24.-Centro de Apoyo a la Integración "Naranco" de Oviedo**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas.
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**25.-Centro de Valoración de Personas con Discapacidad de Oviedo**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gasoil en calderas.
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios

**26.-Centro de Alojamiento de Menores "Los Pilares" de Oviedo**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas.
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**27.-Centro de Alojamiento de Menores de Colloto:**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina (propano)
- Gasoil en calderas.
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**28.-Centro de Alojamiento de Menores "El Campillín" de Oviedo.**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas.
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios

**29.-Guardería Infantil "La Carisa"**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina
- Gasoil en calderas.
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**30.-Centro Materno Infantil de Oviedo.**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas.
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**31.-Centro de Alojamiento de Menores "Miraflores" de Noreña**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina (butano-propano).
- Gasoil en calderas.
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía.
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**32.-Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de personas mayores "El Arbeyal" de Gijón**

Fontanería y saneamiento

Calefacción  
Ventilación  
Gas en cocina y calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**33.-Centro de Día para personas mayores dependientes y Centro Social de El Llano**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas en cocina y calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**34.-Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores "La Camocha" de Gijón**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**35.-Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores Gijón-Centro**

Fontanería y saneamiento  
Electricidad  
Televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Llaves termostatos y rejillas ventilación

**36.-Centro de día para personas mayores dependientes y Centro Social de personas mayores de Cabrales.**

Fontanería y saneamiento  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Gas  
Calderas y ACS.  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**37.-- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Sama de Langreo**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas propano en cocina
- Gasoil en calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**38.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de La Felguera**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**39.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Pola de Laviana**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas propano en cocina
- Gasoil en calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía
- Protección contra incendios
- Cubiertas y canalones

**40.- Centro de día para personas mayores dependientes y centro social de personas mayores de Lada (Langreo)**

- Fontanería y saneamiento
- Calefacción
- Ventilación
- Gas en cocina y calderas
- Electricidad
- Alarma, televisión, megafonía
- Protección contra incendios

Cubiertas y canalones

**41.- Centro de día para personas mayores dependientes y Centro Social de personas mayores de Ciaño (Langreo)**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas en cocina y calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**42.- Centro Residencial de Cabueñes.\*\***

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas en cocina y calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Cubiertas y canalones  
Gas  
Calderas y ACS  
Protección contra incendios  
Centro de transformación

**43.-Centro de valoración para personas con discapacidad de Gijón**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios

**44.- Unidad de atención infantil temprana de Gijón**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios

**45.- Centro de alojamiento de menores "El Humedal" de Gijón**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción

Ventilación  
Gas en cocina y calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios

**46.- Centro de alojamiento de menores "Villapaz" de Somió (Gijón)**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas propano en cocina  
Gasoil en calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**47.- Guardería infantil "Roces" de Gijón**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas en cocina  
Gasoil en calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**48.- Guardería Infantil Pumarín.**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas en cocina y calderas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**49.- C.A.I. de Arriondas**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Ventilación  
Gas  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía

Protección contra incendios  
Cubiertas y canalones

**50.- Centro Público para personas con discapacidad de la Magdalena**

Fontanería y saneamiento.  
Gas  
Caldera, Placas Solares y ACS  
Cubiertas e Impermeabilizaciones.  
Megafonía  
Centro transformación  
Instalaciones de telecomunicaciones  
Instalaciones eléctricas  
Instalaciones de fontanería  
Instalaciones contra incendios  
Instalaciones de Climatización: Equipos de Aire Acondicionado  
Instalaciones contra intrusismo: Central de Alarma e Instalaciones de Circuito cerrado de Televisión.

**51.- Centro social de personas mayores de Barros**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción  
Gas en cocina  
Electricidad  
Alarma, televisión, megafonía  
Protección contra incendios

**52.- Centro social de personas mayores de Puerto Vega**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción radiadores eléctricos  
Ventilación  
Gas en cocina  
Electricidad  
Televisión, megafonía  
Protección contra incendios

**53.- Centro social de personas mayores de Llanes**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción suelo radiante  
Ventilación  
Electricidad  
Televisión, megafonía  
Protección contra incendios

**54.- Centro social de personas mayores de Figueras**

Fontanería y saneamiento  
Calefacción suelo radiante  
Ventilación  
Electricidad  
Televisión, megafonía  
Protección contra incendio

**ANEXO III: MANTENIMIENTO PREVENTIVO. FRECUENCIAS.**

El mantenimiento de las Instalaciones se realizará con las frecuencias establecidas por la normativa y reglamentación vigente.

A título enunciativo se relacionan una serie de tareas a nivel normativo según el punto 9 del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

**Frecuencias**

|            |    |
|------------|----|
| Diario     | D  |
| Semanal    | S  |
| Quincenal  | Q  |
| Mensual    | M  |
| Bimensual  | 2M |
| Trimestral | 3M |
| Semestral  | 6M |
| Anual      | A  |

*Ni la enumeración ni la descripción de las operaciones de mantenimiento tienen carácter exhaustivo, solamente señalan unos mínimos de cumplimiento imprescindible que deben ser completados por la empresa adjudicataria con todas aquellas actuaciones que sean necesarias o simplemente beneficiosas para garantizar un óptimo funcionamiento, eficacia y seguridad de los equipos.*

**FICHA: C-1****EQUIPO: CUBIERTAS, IMPERMEABILIZACIONES**

| TAREA                                                                                                                                                       | FRECUENCIA |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Limpieza de cubiertas, canalones, limas, cazoletas, encuentros con petos y paramentos verticales y en todos los lugares donde se puedan almacenar residuos. | 6M         |
| Comprobación dispersión de gravillas en cubiertas de este material.                                                                                         | 6M         |
| Revisión y reposición (en su caso) de sellados en vidrios y claraboyas.                                                                                     |            |
| Revisión y reparación (si fuera necesario) de láminas impermeabilizantes y sus encuentros con tuberías, bajantes, cazoletas, claraboyas.                    | 6M         |
| Revisión y reposición de bajantes vistos si estuvieran en mal estado.                                                                                       | 6M         |
| En función de tipo de cubierta, comprobación del estado y reparaciones menores si fuera necesario.                                                          | 3M         |

FICHA: CC

EQUIPO: CERRAJERÍA Y CRISTALERÍA

| TAREA                                                                                       | FRECUENCIA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Puertas mecánicas y similares.</b>                                                       |            |
| Lubricación de herrajes cerraduras y elementos de roce en carpintería. Interior y exterior. | 2M         |
| Reapriete de tornillos fijadores de herrajes de puertas.                                    | 2M         |
| Reapriete de tornillos fijadores de cerraduras.                                             | 2M         |
| Verificar el funcionamiento adecuado de mecanismos de puertas de salida de emergencia.      | 2M         |
| Verificación de giro libre del bombín sin saltos.                                           | 2M         |
| Verificación del mecanismo-resbalón-cierre.                                                 | 2M         |
| Revisión y mantenimiento de junquillos de puertas y ventanas.                               | 2M         |
| Cristalería                                                                                 | S          |
| Revisión, reparación o reposición de los selladores de masilla o silicona.                  | 2M         |
| Reposición de lunas y cristales.                                                            | D          |
| <b>Puertas automáticas.</b>                                                                 |            |
| Revisión de sistema electrónico activador.                                                  | 2M         |
| Revisión de sistema hidráulico.                                                             | 2M         |
| Revisión de correas.                                                                        | 2M         |
| Revisión del sistema mecánico.                                                              | 2M         |
| Revisión y engrase de rodamientos y guías correderas.                                       | 2M         |
| Revisiones de finales de carrera.                                                           | 2M         |
| Revisión y ajuste de temporizadores.                                                        | 2M         |

FICHA: CA

EQUIPO: CARPINTERÍA

| TAREA                                                                                  | FRECUENCIA |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Revisión y mantenimiento de junquillos, guarniciones, batientes de puertas y ventanas. | 6M         |
| Revisión de acoplamiento de puertas y ventanas.                                        | 6M         |
| Reposición de pomos y cerraduras cuando sea necesario.                                 | D          |
| Revisión y reparación o sustitución de paramentos de                                   | M          |

|                                                                                                     |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| madera.                                                                                             |    |
| Revisión, reparación, limpieza y engrase de guías, elementos y mecanismos de giro de las persianas. | 6M |
| Revisión y reparación o sustitución de rodapiés, en su caso.                                        | 6M |

FICHA: CL-AA0

EQUIPO: INSTALACIONES TÉRMICAS

OPERACIÓN &gt; 70 KW

| TAREA                                                                                                                                                           | FRECUENCIA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Limpieza de los evaporadores                                                                                                                                    | 6M         |
| Limpieza de los condensadores                                                                                                                                   | 6M         |
| Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración                                                                                         | 6M         |
| Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas | 3M         |
| Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea                                                                                           | 6M         |
| Limpieza del quemador de la caldera                                                                                                                             | 6M         |
| Revisión del vaso de expansión                                                                                                                                  | 6M         |
| Revisión de los sistemas de tratamiento de agua                                                                                                                 | 6M         |
| Comprobación de material refractario                                                                                                                            | 6M         |
| Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera                                                                                                  | 6M         |
| Revisión general de calderas de gas                                                                                                                             | A          |
| Revisión general de calderas de gasóleo                                                                                                                         | A          |
| Comprobación de niveles de agua en circuitos                                                                                                                    | 6M         |
| Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías                                                                                                            | 6M         |
| Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación                                                                                                       | 6M         |
| Comprobación de tarado de elementos de seguridad                                                                                                                | 6M         |
| Revisión y limpieza de filtros de agua                                                                                                                          | 6M         |
| Revisión y limpieza de filtros de aire                                                                                                                          | 3M         |
| Revisión de baterías de intercambio térmico                                                                                                                     | 6M         |
| Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo                                                                                                  | 6M         |
| Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor                                                                                                        | 6M         |
| Revisión de unidades terminales agua-aire                                                                                                                       | 6M         |
| Revisión de unidades terminales de distribución de aire                                                                                                         | 6M         |
| Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire                                                                                                  | 6M         |
| Revisión de equipos autónomos                                                                                                                                   | 6M         |
| Revisión de bombas y ventiladores                                                                                                                               | 6M         |

|                                                                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria                                                                 | 6M |
| Revisión del estado del aislamiento térmico                                                                                    | A  |
| Revisión del sistema de control automático                                                                                     | 6M |
| Revisión de aparatos exclusivos para la producción de agua caliente sanitaria de potencia térmica nominal <24,4 Kw.            | 6M |
| Instalación de energía solar térmica                                                                                           | A  |
| Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido                                                            | A  |
| Apertura y cierre del contenedor plegable en Instalaciones de biocombustible sólido                                            | 6M |
| Limpieza y retirada de cenizas en Instalaciones de biocombustible sólido                                                       | 3M |
| Control visual de la caldera de biomasa                                                                                        | M  |
| Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa. | 3M |
| Revisión de los elementos de seguridad en Instalaciones de biomasa                                                             | M  |

FICHA: CL-AA01

EQUIPO: INSTALACIONES TÉRMICAS. MEDIDAS DE GENERADORES DE CALOR

MEDIDAS DE GENERADORES DE CALOR

20 kW &lt; P &lt; 70 kW

70 kW &lt; P &lt; 1000 kW

P &gt; 1000 kW

| TAREA                                                                                                                           | FRECUENCIA |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor                                            | 6M         |
| Temperatura ambiente del local o sala de máquinas                                                                               | 3M         |
| Temperatura de los gases de combustión                                                                                          | 6M         |
| Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión                                                                            | 6M         |
| Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos | A          |
| Tiro en la caja de humos de la caldera                                                                                          | A          |

**FICHA: CL-AA01****EQUIPO: INSTALACIONES TÉRMICAS. MEDIDAS DE GENERADORES DE FRIO**

70 kW &lt; P &lt; 1.000 kW P &gt; 1.000 kW

| TAREA                                                                                                | FRECUENCIA |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador                                   | 6M         |
| Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador                                  | 6M         |
| Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua                                    | 6M         |
| Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua                                   | 6M         |
| Temperatura y presión de evaporación                                                                 | 6M         |
| Temperatura y presión de condensación                                                                | 6M         |
| Potencia eléctrica absorbida                                                                         | 3M         |
| Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima CEE o COP instantáneo | 6M         |
| Caudal de agua en el evaporador                                                                      | 6M         |
| Caudal de agua en el condensador                                                                     | 6M         |

**FICHA: CL-AA1****EQUIPO: INSTALACIONES UNITARIAS-ACONDICIONADORES AIRE, CONSOLAS Y SIMILARES**

| TAREA                                                                              | FRECUENCIA |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Limpieza de bandeja de condensación y desagües y verificar que no estén obstruidos | 3M         |
| Repaso de pintura                                                                  | A          |
| Comprobación de presiones y temperatura de evaporador y condensador.               | 6M         |
| Comprobación carga refrigerante estableciendo estanqueidad                         | 6M         |
| Contraste y ajuste de los presostatos y termostatos de mando                       | 2M         |
| Contraste y ajuste de los presostatos y termostatos de seguridad                   | 2M         |
| Limpieza de condensadores                                                          | 3M         |
| Limpieza de evaporadores                                                           | 3M         |
| Verificación de la inexistencia de ruidos extraños                                 | M          |

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Comprobar que las turbinas giran libremente                              | M  |
| Comprobación del desgaste de cojinetes                                   | 6M |
| Comprobar que bornas conexión eléctrica están apretadas                  | M  |
| Lubricación de rodamientos, si fuese necesario                           | 3M |
| Anotación de intensidad de cada fase y comprobación con nominal          | 2M |
| Comprobación de vibraciones y estado de anclajes                         | 2M |
| Limpieza o sustitución de filtros                                        | 3M |
| Revisión general y verificación estanqueidad de baterías                 | 3M |
| Comprobación de resistencias, en su caso                                 | 3M |
| Reapretado de conexiones eléctricas                                      | 6M |
| Verificar funcionamiento de los elementos de mando, regulación y control | 2M |

**FICHA: CL-AA2****EQUIPO: INSTALACIONES UNITARIAS-CLIMATIZADORES AUTÓNOMOS**

| <b>TAREA</b>                                                                                             | <b>FRECUENCIA</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Comprobación de que los desagües de la bandeja de condensación no están obstruidos y limpieza de bandeja | 3M                |
| Comprobación de juntas de registro y puertas                                                             | 3M                |
| Repaso de pintura.                                                                                       | A                 |
| Temperatura del cárter del compresor                                                                     | 3M                |
| Ausencia de humedad en circuito refrigerante                                                             | M                 |
| Comprobación de presiones y temperaturas en evaporador y condensador                                     | 3M                |
| Comprobación del estado del aceite y cambio, si es necesario                                             | 3M                |
| Inspección carga refrigerante restableciendo estanqueidad si procede                                     | 2M                |
| Verificación y ajuste de los interruptores de flujo                                                      | 3M                |
| Contraste y ajuste de los presostatos y termostatos de mando                                             | 2M                |
| Contraste y ajuste de los presostatos y termostatos de seguridad                                         | 2M                |
| Análisis de control de funcionamiento y verificación de deficiencias sistemáticas                        | 3M                |
| Contraste y ajuste programadores                                                                         | 3M                |
| Contraste y ajuste de termómetros y manómetros                                                           | 3M                |
| Limpieza de condensadores                                                                                | 3M                |
| Limpieza de evaporadores                                                                                 | 3M                |
| Verificación de la inexistencia de ruidos extraños                                                       | M                 |
| Comprobación de que las turbinas giran libre y suavemente                                                | 3M                |
| Verificación funcionamiento correcto válvulas automáticas de acuerdo señal de mando                      | 3M                |

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Verificación y ajuste de los órganos de accionamiento de las válvulas motorizadas                                | 3M |
| Comprobación de circulación de agua en baterías, purgando si es necesario                                        | 3M |
| Limpieza o sustitución de filtros                                                                                | 3M |
| Revisión general y verificación estanqueidad baterías                                                            | 3M |
| Revisión general y verificación estanqueidad de bandejas                                                         | 3M |
| Verificación general estanqueidad juntas de unión                                                                | 3M |
| Inspección de aislamiento térmico                                                                                | A  |
| Inspección de soportes antivibratorios                                                                           | A  |
| Reapretado de soportes, anclajes y fijaciones de ventiladores y compresores                                      | 6M |
| Verificar el estado de soportes                                                                                  | 6M |
| Engrase y limpieza de contactos en contactores                                                                   | 3M |
| Limpieza general de la planta                                                                                    | 6M |
| Comprobación del desgaste de los cojinetes                                                                       | A  |
| Comprobación de que los bornes de conexión eléctrica están apretados                                             | 3M |
| Lubricación de rodamientos                                                                                       | 3M |
| Conexión de puesta a tierra                                                                                      | 6M |
| Estado del ventilador, acoplamientos y su alimentación                                                           | 6M |
| Verificar que las protecciones funcionan correctamente                                                           | 6M |
| Comprobación de holguras anormales en los ejes                                                                   | 6M |
| Anotación de los datos de funcionamiento (condiciones ambientales)                                               | M  |
| Comprobación de la tensión y estado de las correas de transmisión                                                | 3M |
| Anotaciones de intensidad de cada fase y comprobación con nominal                                                | 3M |
| Anotación de datos de funcionamiento. Regulación de la producción frigorífica                                    | 6M |
| Comprobación de vibraciones y estado de los anclajes                                                             | 6M |
| Anotación de las condiciones de trabajo de los fluidos caloportadores y contrastar con las condiciones de diseño | 3M |
| Verificación funcionamiento correcto de aparatos de alarma y seguridad                                           | 3M |
| Verificación y ajuste de humidostatos                                                                            | 3M |

FICHA: CL-AA3

EQUIPO: AIRE ACONDICIONADO-PLANTAS FRIGORÍFICAS PRODUCCIÓN AGUA FRÍA

| TAREA                                                       | FRECUENCIA |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Temperatura de aceite.                                      | 3M         |
| Drenaje del agua acumulada en la purga, si fuera necesario. | 3M         |
| Ausencia de humedad en circuito refrigerante.               | 3M         |
| Verificar que los ventiladores giran libremente.            | 3M         |

|                                                                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Repaso de pintura, si procede.                                                                                                                          | A  |
| Comprobación del estado del aceite y cambio, si procede.                                                                                                | 3M |
| Inspección carga refrigerante restableciendo estanqueidad, si procede                                                                                   | 3M |
| Verificación y ajuste de los interruptores de flujo.                                                                                                    | 3M |
| Engrase de los mecanismos neumáticos o eléctricos de regulación                                                                                         | 3M |
| Contraste y ajuste de los presostatos y termostatos de mando.                                                                                           | 3M |
| Contraste y ajuste de los presostatos y termostatos de seguridad.                                                                                       | 3M |
| Verificación del control de capacidad de los compresores.                                                                                               | 3M |
| Verificación del equipo de purga de condensables.                                                                                                       | 3M |
| Verificación del nivel de ensuciamiento de condensadores y vaporizadores                                                                                | 3M |
| Contraste y ajuste termostatos escalonados.                                                                                                             | 3M |
| Contrate y ajuste programadores.                                                                                                                        | 3M |
| Limpieza de los depósitos de purga.                                                                                                                     | 3M |
| Contraste y ajuste de termómetros y manómetros.                                                                                                         | M  |
| Contraste y ajuste de válvula automáticas grupos frigoríficos.                                                                                          | 3M |
| Limpieza de condensadores.                                                                                                                              | 3M |
| Inspección del aislamiento térmico.                                                                                                                     | A  |
| Inspección del estado de los filtros deshidratadores y su recambio.                                                                                     | 3M |
| Limpieza de vaporizadores                                                                                                                               | 3M |
| Verificación (caso de existir) del llenado automático del vaso de expansión.                                                                            | 3M |
| Control del gasto de agua reposición y, en caso necesario, detectar fugas.                                                                              | 3M |
| Verificación de alarma de nivel vaso expansión, caso de existir.                                                                                        | 3M |
| Anotación de la presión del circuito de expansión.                                                                                                      | M  |
| Comprobación del funcionamiento de las resistencias del cárter.                                                                                         | 3M |
| Comprobar el nivel de aceite de los compresores.                                                                                                        | 3M |
| Comprobar de servicio de la bomba de aceite.                                                                                                            | 3M |
| Limpieza del filtro de aceite si procede.                                                                                                               | 3M |
| Limpieza de filtros de aspiración.                                                                                                                      | 3M |
| Comprobación de recalentamiento y subenfriamientos efectuando las regulaciones que sean necesarias (ajuste de rendimiento en la producción frigorífica) | 3M |
| Revisión del estado de acoplamientos compresor-motor.                                                                                                   | 3M |
| Corrección de la alineación compresor-motor.                                                                                                            | 3M |
| Anotación de constantes de funcionamiento en la hoja de control del propio frigorífico.                                                                 | M  |
| Bombeo del refrigerante al condensador preparando la máquina para la parada de invierno.                                                                | A  |

|                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------|----|
| Vaciado del agua del condensador (parada invierno)                           | A  |
| Reapretado de conexiones eléctricas.                                         | 3M |
| Medir aislamiento eléctrico.                                                 | M  |
| Medir consumos, compresor y ventiladores comparando datos de la placa.       | M  |
| Verificar el estado de puesta a tierra.                                      | 3M |
| Reapretado de anclajes, soportes y fijaciones de compresores y ventiladores. | 3M |
| Verificar el estado de aislamiento térmico.                                  | A  |
| Verificar estado de soportes                                                 | A  |
| Verificar que las protecciones funcionan correctamente                       | 3M |
| Engrase y limpieza en contactores                                            | 3M |
| Limpieza general de la planta                                                | 6M |
| Reapretado de conexiones eléctricas.                                         | 3M |
| Medir aislamiento eléctrico.                                                 | 3M |
| Medir consumos, compresor y ventiladores comparando datos de la placa.       | M  |
| Verificar el estado de puesta a tierra.                                      | 3M |
| Reapretado de anclajes, soportes y fijaciones de compresores y ventiladores. | 3M |
| Verificar el estado de aislamiento térmico.                                  | A  |
| Verificar estado de soportes                                                 | A  |
| Verificar que las protecciones funcionan correctamente                       | 3M |
| Engrase y limpieza en contactores                                            | 3M |
| Limpieza general de la planta                                                | 6M |

FICHA: CL-AA4

EQUIPO: UNIDADES TRATAMIENTO DE AIRE

| TAREA                                                                                | FRECUENCIA |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Anotación de intensidad de cada fase y verificar con nominal                         | M          |
| Verificar estado de anclajes y ausencia de vibraciones                               | 3M         |
| Verificar la circulación de baterías, purgando las mismas                            | 3M         |
| Limpieza y sustitución de filtros                                                    | 3M         |
| Limpieza general de la U.T.A., de las turbinas, bandejas de condensadores y baterías | 3M         |
| Revisión general de bandejas y comprobación de los desagües                          | 3M         |
| Verificación de sistemas de humectación y limpieza de pulverizadores                 | 3M         |

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Verificación general juntas de estanqueidad, juntas de registro y puertas                                | 3M |
| Efectuar las anotaciones de los datos de funcionamiento en el control de cámaras de tratamiento de aires | 3M |
| Inspección del aislamiento térmico                                                                       | A  |
| Repaso de pintura                                                                                        | A  |
| Verificación de la inexistencia de ruidos extraños                                                       | 3M |
| Verificar que las turbinas giran libre y suavemente                                                      | 3M |
| Verificar el desgaste de los cojinetes                                                                   | A  |
| Apretar bornes de conexión eléctrica                                                                     | 3M |
| Verificación y anotación de la resistencia a tierra                                                      | 3M |
| Verificación de interruptores térmicos y diferenciales                                                   | 3M |
| Verificación y anotación del aislamiento eléctrico de motores                                            | 3M |
| Lubricación y engrase de cojinetes y rodamientos                                                         | 3M |
| Verificación y ajuste de la alineación y acoplamiento motor-ventilador                                   | 3M |
| Verificar la tensión y estado de las correas de transmisión                                              | 3M |

FICHA: CL-AA6

EQUIPO: CONDUCTOS Y TUBERIAS-TUBERIAS, VÁLVULAS Y CONDUCTOS DE AIRE

| TAREA                                                                        | FRECUENCIA |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Inspeccionar estado corrosión exterior y sustituir elementos en mal estado.  | A          |
| Posición de los soportes.                                                    | A          |
| Posibilidades de dilataciones.                                               | A          |
| Revisión de pintura.                                                         | A          |
| Accionar órganos de cierre. Verificar que el mismo es estanco.               | 3M         |
| Revisión general en tramos visitables de fugas en redes de agua.             | 3M         |
| Revisión general tramos visitables de fugas de aire acondicionado            | 3M         |
| Revisión general de aislamiento de tuberías y conductos.                     | 6M         |
| Revisión general de compuertas cortafuegos                                   | M          |
| Revisión del estado de los dilatadores de compensación de tuberías.          | 3M         |
| Inspección del estado de antivibradores de tubería.                          | 6M         |
| Inspección de las uniones flexibles en los conductos de chapa.               | 6M         |
| Comprobación de limpieza, e incrustaciones en redes de conductos y tuberías. | 3M         |
| Comprobar pérdidas de prensa-estopas y apretar en caso necesario.            | 3M         |

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Engrasar ejes de accionamientos.                     | 3M |
| Limpieza de rejillas de impulsión y retorno de aire. | 2M |

FICHA: CA-1

EQUIPO: CALEFACCIÓN-CALDERAS

| TAREA                                                                                                                        | FRECUENCIA |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Con Combustibles Gaseosos</b>                                                                                             |            |
| Comprobar presión circuito primario                                                                                          | 3M         |
| Comprobar presión utilización                                                                                                | 3M         |
| Verificación presión llegada de gas al quemador y si es correcta                                                             | 3M         |
| Comprobar nivel de agua caldera                                                                                              | 3M         |
| Comprobar agua vaso de expansión                                                                                             | 3M         |
| Comprobar ausencia de combustible sin quemar en el hogar                                                                     | 3M         |
| Comprobar compuestos en salida gases                                                                                         | 3M         |
| Verificación presostatos y termostatos en valor de consigna                                                                  | 3M         |
| Verificar servicio del quemador                                                                                              | 3M         |
| Medir consumo de combustible                                                                                                 | M          |
| Medir consumo energía eléctrica                                                                                              | M          |
| Medir consumo de agua                                                                                                        | M          |
| Medir temperatura o presión de fluido portador en entrada y salida                                                           | M          |
| Medir temperatura ambiente en sala de máquinas                                                                               | M          |
| Medir temperatura gases de combustión                                                                                        | M          |
| Medir contenido de CO                                                                                                        | M          |
| Medir tiro en la caja de humos                                                                                               | M          |
| <b>Con Combustibles líquidos</b>                                                                                             |            |
| Verificación del nivel de agua de calderas.                                                                                  | M          |
| Verificación del nivel de agua del vaso de expansión.                                                                        | M          |
| Medición de las temperaturas de impulsión y retorno del circuito principal y secundario y medida de la temperatura exterior. | M          |
| Verificar la ausencia de combustible sin quemar en el hogar                                                                  | M          |
| Verificar el estado de las compuertas de salida de gases abiertas o en la posición adecuada                                  | 2M         |
| Verificar que los termostatos o presostatos de regulación en temperatura o presión de caldera estén en su valor de consigna. | 2M         |
| Comprobación de estanqueidad en cierre de caldera y unión al quemador.                                                       | 2M         |
| Análisis de combustión:                                                                                                      | M          |
| Medir CO en los gases de combustión                                                                                          | M          |
| Medir temperatura de los gases de combustión                                                                                 | M          |

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| Realizar el cálculo de rendimiento.                                       | M  |
| Ajustar sistema para conseguir máximo rendimiento.                        | M  |
| Medición del consumo instantáneo y cálculo de la potencia.                | M  |
| Lectura de los termómetros de contador y tarar con la lectura real.       | M  |
| Verificar el correcto funcionamiento del sistema de regulación y control. | M  |
| Comprobar presión del circuito primario                                   | 2M |
| Comprobar presión de utilización                                          | 2M |
| Comprobar aireación sala de calderas                                      | 6M |
| Revisar el funcionamiento del equipo                                      | 3M |

**FICHA: CA-2****EQUIPO: CALEFACCIÓN-QUEMADORES**

| <b>TAREA</b>                                                             | <b>FRECUENCIA</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Verificar que secuencia de encendido se realiza correctamente            | M                 |
| Verificar que la combustión tiene ausencia de humos                      | M                 |
| Verificación de la regulación de presión del combustible                 | M                 |
| Limpieza y verificación boquillas de pulverización y válvulas solenoides | 3M                |
| Limpieza y verificación de mirillas                                      | 3M                |
| Verificación de seguridades y enclavamiento de quemadores                | 3M                |
| Limpieza y verificación de electrodos                                    | 3M                |
| Limpieza y verificación de filtro bomba quemador                         | 3M                |
| Limpieza y verificación de célula fotoeléctrica                          | 3M                |
| Verificación de programador y transformador de encendido                 | 3M                |
| Verificar, contrastar y ajustar elementos de seguridad                   | M                 |
| Revisión y repaso de pintura                                             | A                 |
| Verificación que la presión de gas es correcta                           | 2M                |
| Verificación que la puesta en servicio inicial es correcta               | A                 |
| Verificación visual de que la combustión es correcta                     | 3M                |

**FICHA: CL-1****EQUIPO: ALMACENAMIENTO Y TRASIEGO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS-  
COMBUSTIBLES LÍQUIDOS**

Verificar que las bombas del combustible funcionan correctamente

| <b>TAREA</b>                           | <b>FRECUENCIA</b> |
|----------------------------------------|-------------------|
| En los sistemas de nodriza y fuel-oil: |                   |

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Verificar la existencia de agua y purgar si es necesario                                                 | M  |
| Verificación del sistema de caldeo                                                                       | M  |
| Comprobación de la temperatura y ajuste del termostato                                                   | M  |
| Comprobación del nivel y su automatismo                                                                  | M  |
| Girar las palomillas de los filtros autolimpiantes                                                       | 3M |
| Comprobar y anotar la presión en el circuito de alimentación de entrada y salida de la válvula reductora | M  |
| Comprobar y anotar el consumo de combustible y existencias en tanques                                    | M  |
| Verificar la no existencia de fugas, eliminar si existen                                                 | 3M |
| Cambiar la bomba de funcionamiento por la de reserva                                                     | A  |
| Limpieza de filtros                                                                                      | 6M |
| Contraste y ajuste de los aparatos de control                                                            | 3M |
| Manómetro y termómetros                                                                                  | 3M |
| Indicadores de nivel                                                                                     | 3M |
| Repaso de pintura de la instalación                                                                      | A  |

**FICHA: CL-2****EQUIPO: ALMACENAMIENTO Y TRASIEGO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS-  
DEPÓSITOS**

| TAREA                                                                                           | FRECUENCIA |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Comprobación y anotación del consumo de combustible y existencias en tanque.                    | M          |
| Revisión bocas de carga y respiraderos.                                                         | 3M         |
| Comprobación existencias de letreros y vigencia elementos contra-incendios. Reponer en su caso. | 3M         |
| Control de contraste de contadores y anotación de la lectura.                                   | M          |
| Purgar el agua con bomba de achique.                                                            | 6M         |
| Control de retimbrado de depósitos y anotar fecha.                                              | A          |

**FICHA: CL-3****EQUIPO: ALMACENAMIENTO Y TRASIEGO DE COMBUSTIBLES  
LÍQUIDOSGRUPO DE PRESIÓN DE GAS-OIL**

| TAREA                                                                | FRECUENCIA |
|----------------------------------------------------------------------|------------|
| Comprobación de la estanqueidad del circuito y que no existen fugas. | M          |
| Verificación de la presión de aire del vaso de expansión             | 3M         |
| Verificación funcional de válvulas de retención y pie                | M          |
| Limpieza de filtro de aspiración                                     | 3M         |
| Regular y anotar la presión de descarga                              | M          |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Revisión general y repaso de pintura | A |
|--------------------------------------|---|

**FICHA: CL-4****EQUIPO: EQUIPOS GENERALES- INTERCAMBIADOR, VASO DE EXPANSIÓN**

| TAREA                                                                   | FRECUENCIA |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|
| Comprobación y tarado de los elementos de seguridad                     | A          |
| Repaso de pintura                                                       | A          |
| Verificar (caso de existir) el llenado automático del vaso de expansión | 6M         |
| Controlar gasto de agua reposición y en caso necesario detectar fugas   | M          |
| Verificar alarma de nivel vaso expansión caso de existir                | M          |
| Anotación de la presión del circuito de expansión                       | M          |
| Revisión de aislamiento térmico                                         | A          |

**FICHA: CL-CF****EQUIPO: CIRCULACIÓN DE FLUÍDOS-BOMBAS DE RECIRCULACIÓN Y/O ALIMENTACIÓN**

| TAREA                                                                            | FRECUENCIA |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Comprobación de los siguientes puntos:                                           |            |
| Nivel de aceite de engrase, si existe depósito                                   | 3M         |
| Que si existe, funciona el sistema de refrigeración de cojinetes y prensaestopas | 3M         |
| Que el funcionamiento es correcto, sin ruidos extraños                           | 3M         |
| Cambiar la bomba de funcionamiento por la de reserva                             | A          |
| Repaso de pintura                                                                | A          |
| Reapretado de conexiones eléctricas                                              | 6M         |
| Verificación y ajuste de los siguientes puntos:                                  |            |
| Conexión de puesta a tierra                                                      | 3M         |
| Verificar que las protecciones funcionan correctamente                           | 3M         |
| Comprobación de holguras anormales en el eje                                     | 3M         |
| Comprobación del desgaste de los cojinetes                                       | 6M         |
| Verificación de goteo de prensa y reapriete en caso necesario                    | 3M         |
| Verificación de que los desagües de refrigeración y goteo no están obstruidos    | M          |
| Lubricación y engrase de cojinetes y rodamientos                                 | 6M         |

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Comprobación de que no existen calentamientos anormales en cojinetes | 6M |
| Comprobación y ajuste de alineación del grupo motobomba              | 6M |
| Verificación del estado de los acoplamientos                         | 6M |
| Comprobación ausencia fugas por juntas y prensas bombas              | 3M |
| Limpieza de filtros de aspiración de bombas y su renovación          | 3M |
| Anotación de intensidad de cada fase y comprobación con nominal      | M  |
|                                                                      | 3M |
| Comprobación de vibraciones y estado de los anclajes                 |    |
| Verificar las correctas presiones de impulsión y aspiración          | 3M |

**FICHA: CL-RA**  
**EQUIPO: RADIADORES**

| TAREA                                                   | FRECUENCIA |
|---------------------------------------------------------|------------|
| Remisión y corrección de posibles pérdidas de agua      | M          |
| Revisión de valvulería                                  | 6M         |
| Revisión y ajuste del sistema de regulación si lo lleva | 6M         |
| Revisión y ajuste de anclajes                           | A          |
| Limpieza general del equipo                             | A          |

**FICHA: CL-RC1**  
**EQUIPO: REGULACIÓN Y CONTROL**

| TAREA                                                                             | FRECUENCIA |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Purga de compresores neumáticos y enfriadores                                     | 2M         |
| Verificación de la presión del circuito de aire de regulación                     | 2M         |
| Anotación de la presión (intensidad) del fluido de control                        | M          |
| Verificación del funcionamiento correcto de aparatos de alarma y seguridad        | M          |
| Verificación de estanqueidad en circuito neumático                                | M          |
| Verificación y ajuste de termostatos                                              | M          |
| Verificación y ajuste de presostatos                                              | M          |
| Verificación y ajuste de humidostatos                                             | M          |
| Verificación funcionamiento correcto de válvulas de acuerdo señal de mando        | M          |
| Verificación y ajuste de los órganos de accionamiento de las válvulas motorizadas | M          |
| Verificación y ajuste termómetros                                                 | M          |

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Verificación y ajuste manómetros                                                                                         | M  |
| Lubricación y limpieza de los elementos actuadores                                                                       | 3M |
| Verificación y ajuste de órganos de accionamiento de compuestas de aire                                                  | 3M |
| Ajuste del sistema de regulación de temperatura de fluidos en función de condiciones ambientales exteriores e interiores | M  |
| Comprobación de funcionamiento y ajuste de los órganos de accionamiento de filtros rotativos                             | 3M |
| Balance y ajuste del sistema de regulación general en el conjunto de la instalación                                      | M  |
| <b>Verificación de la regulación y funcionamiento de:</b>                                                                |    |
| Rejillas y difusores de impulsión                                                                                        | 2M |
| Rejillas de retorno                                                                                                      | 2M |
| Rejilla y compuertas de aire exterior                                                                                    | 2M |
| Contraste y ajuste equipo regulación agua sanitaria                                                                      | 2M |
| Verificación de órganos y válvulas de seguridad                                                                          | 2M |

FICHA: EL-A

EQUIPO: ALUMBRADO

| TAREA                                                          | FRECUENCIA |
|----------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Alumbrado fluorescente</b>                                  |            |
| Revisión funcionamiento general y cambio si procede            | M          |
| Sustitución de reactancias defectuosas y cebadores             | M          |
| Sustitución balastos electrónicos defectuosos                  | M          |
| Limpieza de pantallas con productos adecuados                  | A          |
| Limpieza difusores y fijación rejillas                         | A          |
| Puesta a tierra                                                | 2M         |
| <b>Alumbrado de descarga</b>                                   |            |
| Revisión de funcionamiento general y cambio si procede         | M          |
| Limpieza de focos                                              | A          |
| Cuadros de alumbrado                                           | 2M         |
| Verificación de terminales, tornillería y conexiones           | 2M         |
| Verificar usualmente el estado general                         | 2M         |
| Verificar que no existen signos de calentamiento en terminales | M          |
| Reparar o reponer cualquier elemento defectuoso                | D          |
| Verificar el estado puesta a tierra                            | M          |
| Comprobar identificaciones y esquema                           | 6M         |

**FICHA: EL-AEI****EQUIPO: ALUMBRADO EMERGENCIA**

| <b>TAREA</b>                                                    | <b>FRECUENCIA</b> |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|
| Revisión y funcionamiento general                               | 3M                |
| Revisión y estado lámparas piloto incluso reposición de lámpara | 3M                |
| Estado baterías (muestreo)                                      | 3M                |
| Limpieza de pantalla y luminaria                                | A                 |
| Puesta a tierra                                                 | 6M                |

**FICHA: EL-BT1****EQUIPO: INSTALACIONES BAJA TENSIÓN**

| <b>TAREA</b>                                                                                                        | <b>FRECUENCIA</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Unidades de señalización y mando</b>                                                                             |                   |
| Verificar que los temporizadores funcionan correctamente                                                            | 2M                |
| Revisar el resto de mecanismos en unidades temporizadas                                                             | 2M                |
| Revisar contactos y apretar conexiones                                                                              | 3M                |
| Revisar el estado de las lámparas y sustituir si es necesario                                                       | S                 |
| Limpieza en general                                                                                                 | A                 |
| Embarrados                                                                                                          | 3M                |
| Inspección visual                                                                                                   | 3M                |
| Revisar calentamiento en desviaciones y puentes de unión                                                            | 3M                |
| Redes subterráneas                                                                                                  | 6M                |
| Medición de aislamientos entre fases y fases y tierra                                                               | 6M                |
| Estado de los conductores y cajas de terminales en lo que respecta a su funcionamiento eléctrico y a su instalación | 6M                |
| Verificación de fugas de aceite y partes aislantes                                                                  | 2M                |
| Verificar el estado de conexiones y soportes                                                                        | 2M                |
| Relés de protección                                                                                                 | 2M                |
| Verificación y limpieza de bobinas                                                                                  | 6M                |
| Revisar el estado de los aislantes                                                                                  | 6M                |
| Revisar y engrasar los mecanismos observando que se mueven libremente                                               | 6M                |
| Revisar accionamiento, tiempo de disparo, etc.                                                                      | 3M                |
| Revisar limpiando contactores auxiliares                                                                            | 3M                |
| Revisar y engrasar los mecanismos de relojería en los tipos de temporización                                        | M                 |
| Revisar la escala de tiempos                                                                                        | M                 |

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Reapriete de las conexiones                                                                 | 3M |
| Proceder a su limpieza exterior                                                             | A  |
| Engrasar contactos con vaselina neutra (según necesidades)                                  | 6M |
| Revisar vibraciones y zumbidos                                                              | 3M |
| Revisar accionamientos mecánicos                                                            | 3M |
| Revisar la tensión de desconexión o caída                                                   | M  |
| Revisión de contactos y sustitución si es necesario                                         | M  |
| Revisar que no existe chispa excesiva en los contactos                                      | M  |
| Reapriete de los tornillos de conexión                                                      | 3M |
| Revisión de bobinas y sustituir si es necesario                                             | 6M |
| Limpieza exterior                                                                           | A  |
| <b>Interruptores manuales</b>                                                               |    |
| Verificación de la presión de los contactos móviles y eliminación de holguras               | 3M |
| Verificación del buen funcionamiento de los contactos manuales                              | 3M |
| Engrase de accionamientos mecánicos                                                         | 3M |
| Revisión de enclavamiento                                                                   | 3M |
| Revisión de apaga chispas, prensas, etc.                                                    | 3M |
| Comprobación de ajustes de partes mecánicas                                                 | 3M |
| Revisión del estado de las baquelitas y aislantes                                           | 6M |
| Comprobación de que las conexiones están apretadas correctamente                            | 6M |
| <b>Seccionadores de baja tensión</b>                                                        |    |
| Revisión y limpieza exterior                                                                | 3M |
| Revisión de reaccionadores y comprobación de holguras y contactos                           | 3M |
| Revisión de todos los elementos tales como, circuito de mando, aisladores, baquelitas, etc. | 3M |
| Comprobar que las conexiones están apretadas correctamente                                  | 3M |
| Revisar y limpiar las palancas                                                              | 3M |
| Engrasar los contactos con vaselina neutra                                                  | 3M |
| Fusibles                                                                                    | 3M |
| Revisar la temperatura en zonas de contacto                                                 | 3M |
| Revisar la presión de cuchillos en fusibles de este tipo                                    | 3M |
| Revisar calibrado                                                                           | 3M |
| Revisar y apretar conexiones de puentes                                                     | 3M |
| Revisar midiendo la intensidad entre cada fase                                              | 3M |

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Limpiar la caja de fusibles                                | 6M |
| <b>Pulsadores</b>                                          |    |
| Revisar funcionamiento                                     | 3M |
| Revisar maniobra correcta                                  | 3M |
| Revisar contactos y proceder a su limpieza si es necesario | 3M |
| Limpieza de la caja y superficie aislante                  | 3M |
| Limpieza en general                                        | A  |

**FICHA: EL-BT2****EQUIPO: INSTALACIONES BAJA TENSIÓN**

| <b>TAREA</b>                                                                                | <b>FRECUENCIA</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Cuadro de baja tensión</b>                                                               |                   |
| Verificación de los mecanismos de disparo de disyuntores                                    | 3M                |
| Verificación de fusibles, lámparas u otro elemento del cuadro y reposición de los mismos    | 3M                |
| Verificación de acometidas de instrumentos de medida y automáticos de protección            | 3M                |
| Apriete de bornas                                                                           | 3M                |
| Limpieza en general de cuadros                                                              | A                 |
| Verificación de toma de tierra                                                              | 6M                |
| Verificación de aislamiento                                                                 | A                 |
| Verificación del cableado interior                                                          | 6M                |
| Interruptores automáticos                                                                   |                   |
| Revisión visual en general                                                                  | 3M                |
| Revisión de accionamientos                                                                  | 3M                |
| Revisión de relés                                                                           | 3M                |
| Revisión del a tensión en bobina de accionamiento                                           | 3M                |
| Revisión de contactos                                                                       | 3M                |
| Revisar desconexión en interruptores y diferenciales                                        | 3M                |
| <b>Baterías de condensadores</b>                                                            |                   |
| Verificar el funcionamiento del regulador                                                   | 3M                |
| Verificar el estado de contactores                                                          | 3M                |
| Verificar las resistencias de descarga rápida y lenta                                       | 3M                |
| Verificar fusibles                                                                          | 3M                |
| Reapretado de conexiones                                                                    | 3M                |
| Comprobación de los sistemas de sujeción interconexión y dispositivos de corte y protección | 3M                |
| Lectura del factor de potencia                                                              | M                 |

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sustitución de condensadores en mal estado (según necesidad)                                                      | M  |
| Ajuste en caso necesario del factor de potencia y el factor K                                                     | M  |
| <b>Pararrayos</b>                                                                                                 |    |
| Medición de resistencias de las tomas de tierra y anotación de éstos                                              | 6M |
| Reapriete de conexiones                                                                                           | 3M |
| Regado de pozos y conservación                                                                                    | 3M |
| Verificación del estado de torretas, mástiles y tensores                                                          | 3M |
| Verificación del estado de la línea                                                                               | 3M |
| Verificación de soportes, apoyos y anclajes de cables                                                             | 3M |
| Revisión del cabezal Pararrayos                                                                                   | 3M |
| Comprobación del amarre y posible oxidación del mástil                                                            | 3M |
| Comprobar amarres, conectores y medida de la resistencia de la toma de tierra                                     | 3M |
| Contador de rayos, en caso de existir en la instalación                                                           | 3M |
| Comprobar que ningún elemento nuevo ha variado las condiciones del estudio de instalación del Pararrayos original | 3M |
| Protector contra sobretensiones                                                                                   | 3M |
| Comprobar amarre, conectores y tubo de protección del cable conductor                                             | 3M |

FICHA: EL-C1

EQUIPO: CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

| TAREA                                                                                                                                   | FRECUENCIA |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Limpieza general del centro de transformación                                                                                           | 6M         |
| Inspección de la correcta señalización de los elementos                                                                                 | 3M         |
| Inspección del estado de los elementos y dispositivos de maniobra                                                                       | M          |
| Inspección de los elementos para la prestación de primeros auxilios e instrucciones                                                     | M          |
| Inspección de las celdas de protección y de sus enclavamientos                                                                          | M          |
| Verificar que existe o aportar en caso necesario, las instrucciones de operación y el libro de instrucciones de control y mantenimiento | M          |

**FICHA: EL-CE1****EQUIPO: CUADROS ELÉCTRONICOS DE DISTRIBUCIÓN**

Verificación de los siguientes puntos:

| <b>TAREA</b>                                                                                 | <b>FRECUENCIA</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Estado de fusibles y pilotos de realización y alarma                                         | M                 |
| Tensión en barras                                                                            | M                 |
| Contactores y su funcionamiento, verificando maniobra y estado de los contactos              | M                 |
| Verificación y reapretado de conexiones eléctricas en regletas                               | M                 |
| Revisión general del cableado interior                                                       | M                 |
| Limpieza general del cuadro                                                                  | A                 |
| Revisión de pintura                                                                          | A                 |
| Comprobación interruptores y disyuntores verificando funcionamiento y maniobra               | 2M                |
| Contraste y ajuste de los aparatos de medida                                                 | 2M                |
| Comprobación del correcto funcionamiento de los automatismos de protección                   | M                 |
| Verificación de puestas a tierra                                                             | 3M                |
| Verificación del aislamiento eléctrico y actuación del diferencial                           | 3M                |
| Lectura de amperímetros y voltímetros, comparando los valores con los teóricamente correctos | M                 |
| Comprobar si hay calentamiento anormal de los conductores eléctricos                         | M                 |

**FICHA: EL-GE****EQUIPO: GRUPO ELECTRÓGENOS**

| <b>TAREA</b>                                                             | <b>FRECUENCIA</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Verificación del buen estado de línea y apretado de conexiones           | 2M                |
| Revisión y limpieza de los inyectores                                    | M                 |
| Revisión del funcionamiento de la bomba de gasoil                        | M                 |
| Comprobar que el grupo entra y corta ante eventuales fallos de corriente | M                 |
| Cambio de aceite y filtros                                               | 6M                |
| Limpieza general del grupo y del cuarto de máquinas                      | A                 |
| Revisión y reposición en su caso de fusibles, lámparas, etc.             | 6M                |

|                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Comprobar que durante el período de invierno se carga con anticongelante el agua del radiador | A  |
| Verificación del correcto funcionamiento del sistema de calderas                              | 3M |
| Verificación y anotación de la temperatura de funcionamiento                                  | 3M |
| Verificación y anotación del nivel y densidad del electrolito en las baterías                 | 3M |
| Verificación y anotación de tensión e intensidad de carga en las baterías                     | 3M |
| Verificación y anotación de tensión salida del alternador                                     | 3M |
| Verificación y anotación de la frecuencia                                                     | M  |
| Verificación de señalizaciones y alarmas                                                      | M  |
| Verificación del cuadro de conmutación                                                        | 3M |
| Verificación de automatismos y protecciones                                                   | 3M |
| Puesta en marcha durante 15 minutos                                                           | M  |
| Verificación del nivel del aceite del motor                                                   | M  |
| Verificación del nivel de agua de refrigeración                                               | M  |
| Verificación de manguitos                                                                     | M  |
| Verificación de correas de transmisión y del ventilador                                       | M  |
| Verificación y anotación de la presión de aceite                                              | M  |
| Verificación del sistema de refrigeración del motor                                           | M  |
| Reglaje del acelerador                                                                        | M  |
| Verificación de las partes mecánicas externas                                                 | M  |
| Inspección y sustitución si es preciso del filtro del aire                                    | 6M |
| Inspección y sustitución del filtro de gasóleo                                                | 6M |
| Comprobación y rellenado del depósito de combustible                                          | Q  |
| Control de salida de gases                                                                    | 6M |
| Purgado de agua en el combustible                                                             | 6M |
| Control de consumo de gasoil                                                                  | M  |
| Puesta a punto del grupo                                                                      | M  |
| Puesta a punto del grupo                                                                      | M  |

FICHA: EL-MT1

EQUIPO: INSTALACIÓN MEDIA TENSIÓN

| TAREA                                       | FRECUENCIA |
|---------------------------------------------|------------|
| Interruptores automáticos                   |            |
| Comprobación y puesta a punto de los mandos | 2M         |
| Inspección cámaras de ruptura               | 2M         |
| Inspección y verificación de contactos      | 2M         |

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Tiempos de conexión y desconexión                         | 2M |
| Detección de fugas                                        | 2M |
| <b>Seccionadores e interruptores</b>                      |    |
| Comprobación de mandos con ajuste y engrase               | 2M |
| Pruebas de bloqueo y enclavamiento                        | 2M |
| Estado general de cuchillas y apaga chispas               | 2M |
| Regulación de las transmisiones de conexión y desconexión | 2M |
| Limpieza de piezas aislantes y comprobación               | 2M |
| Comprobación de puesta a tierra y toma de medidas         | 6M |
| Comprobación circuitos electrónicos de disparo            | 2M |

FICHA: FO-DF1

EQUIPO: FONTANERÍA- DISTRIBUCIÓN DE FLÚIDOS

| TAREA                                                                                                                      | FRECUENCIA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Anotación temperatura de distribución de agua caliente sanitaria                                                           | M          |
| Anotación temperatura de producción de agua caliente sanitaria                                                             | M          |
| Verificación de la no existencia de fugas por prensas, juntas y racores                                                    | M          |
| Control de gasto de agua caliente sanitaria                                                                                | M          |
| Control de gasto general de agua fría                                                                                      | M          |
| Limpieza general de filtros agua                                                                                           | 2M         |
| Desmontaje limpieza elementos calefactores y depósitos acumuladores cuando sean deficientes las condiciones de transmisión | A          |
| Revisión general de tramos visitables de fugas en redes de agua                                                            | A          |
| Revisión general de aislamiento (depósitos, tuberías y conductos)                                                          | A          |
| Control de análisis de agua de los diferentes circuitos                                                                    | 2M         |
| Reposición de todos los elementos deteriorados, tales como juntas, prensa-estopas etc.                                     | S          |
| Revisión general del estado de corrosión en tramos visibles                                                                | A          |
| Reparación de pintura                                                                                                      | A          |
| Verificación de estado de soportes                                                                                         | A          |
| Verificación de la no existencia de fugas en red de desagües de tramos visitables                                          | 3M         |

**FICHA: FO-FD****EQUIPO: FONTANERÍA-FONTANERÍA Y DEPOSITOS**

| <b>TAREA</b>                                                                               | <b>FRECUENCIA</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Fontanería</b>                                                                          |                   |
| Revisión de redes de distribución, comprobando estanqueidad                                | 3M                |
| Revisión de llave de toma                                                                  | 3M                |
| Revisión de llave de registro                                                              | 3M                |
| Revisión de llaves de paso                                                                 | 3M                |
| Revisión de llaves de cierre de red                                                        | 3M                |
| Revisión de válvula de retención                                                           | M                 |
| Revisiones de tramos de tuberías por si se observan humedades en su recorrido              | 6M                |
| Apriete de prensa de las válvulas                                                          | 6M                |
| Limpieza y engrase de válvulas generales, al tiempo que se procede a su apertura y cierre. | 3M                |
| Verificar que el cierre es estanco                                                         | 3M                |
| Reapriete de prensas o sustitución de empaquetaduras de dichas válvulas                    | 3M                |
| Revisión de pintura y corrosiones                                                          | A                 |
| Depósitos y aljibes                                                                        |                   |
| Comprobar paso de válvulas de llenado                                                      | 3M                |
| Comprobar que la llave de vaciado del depósito no esta obstruida                           | 3M                |
| Comprobar consumo                                                                          | M                 |
| Comprobar respiraderos                                                                     | M                 |
| Comprobación general de todos los elementos del depósito                                   | M                 |
| Inspección del estado de aislamiento                                                       | 6M                |
| Comprobación y tarado de válvulas                                                          | 3M                |
| Control de estanqueidad y limpieza depósitos                                               | 3M                |
| Revisión de pintura y corrosiones                                                          | A                 |
| Limpieza y desinfección de depósitos y aljibes (según RD 865/2003)                         | M                 |
| Análisis químico bacteriológico                                                            | M                 |

**FICHA: FO-RHS****EQUIPO: FONTANERÍA- RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO**

| <b>TAREA</b>                                             | <b>FRECUENCIA</b> |
|----------------------------------------------------------|-------------------|
| Revisión del estado de pozos, arquetas, sifones, cámaras | 3M                |

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Revisión del estado de los colectores con los entronques en arquetas                                  | 3M |
| Limpieza por medios mecánicos de todos los circuitos de la red de saneamiento                         | 3M |
| Reposición de rejillas, sumideros o tapas de arquetas en mal                                          | 3M |
| Reparaciones de albañilería en pozo y arquetas                                                        | 3M |
| Desatracar mediante bomba, cualquier obstrucción que se presente                                      | D  |
| <b>Desagües:</b>                                                                                      |    |
| Revisión y limpieza de sumidero sifónico para locales húmedos                                         | 3M |
| Revisión y limpieza de sumidero sifónico para azoteas transitables                                    | M  |
| Revisión bote sifónico colocado, comprobando la existencia permanente de agua en el cierre hidráulico | 3M |
| Revisión de bajantes y limpieza                                                                       | 3M |

FICHA: FO-SU1

EQUIPO: FONTANERÍA- DESAGÜES Y SUMIDEROS RED SANTARIA

| TAREA                                                                                 | FRECUENCIA |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Limpieza sumideros y sifones y se repondrá junta o rejilla en caso                    | 3M         |
| Pozos de registro. Se reconocerán todos los elementos reponiéndolos en caso de rotura | 3M         |
| Arquetas de reparto. Comprobar su estado y reparación en su caso                      | 3M         |

FICHA: FO-TE1

EQUIPO: FONTANERÍA- TERMOS ELÉCTRICOS

| TAREA                                              | FRECUENCIA |
|----------------------------------------------------|------------|
| Comprobación de termostato de marcha y seguridad   | M          |
| Verificar funcionamiento de interruptores de flujo | M          |
| Comprobar y anotar salto térmico                   | M          |
| Comprobación de tensión de alimentación            | M          |
| Comprobación de consumos eléctrico de etapa        | M          |
| Comprobación de funcionamiento de contactores      | M          |
| Reapretado de y contactores                        | 3M         |
| Limpieza de lodos en caldera                       | A          |
| Medición de aislamientos eléctricos                | A          |

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Comprobación de aislamiento exterior de caldera y sustitución, en su caso, de las puertas | A  |
| Verificación de puesta a tierra                                                           | 6M |
| Revisión y repaso de pintura                                                              | A  |

**FICHA: PCL****EQUIPO: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS**

| <b>TAREA</b>                                                                                                                                 | <b>FRECUENCIA</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Instalaciones con sistema de agua contra incendios                                                                                           | M                 |
| Limpieza y desinfección                                                                                                                      | M                 |
| Instalaciones interiores de agua caliente sanitaria y agua fría de consumo humano                                                            | M                 |
| Revisión general de funcionamiento, incluyendo todos los elementos                                                                           | M                 |
| <b>a. Agua caliente sanitaria</b>                                                                                                            |                   |
| Revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación en los depósitos acumuladores                                               | M                 |
| Revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación en los grifos y duchas, de manera rotatoria. A final de año todos revisados | M                 |
| Purga de válvulas de drenaje de las tuberías                                                                                                 | M                 |
| Purga del fondo de los acumuladores                                                                                                          | M                 |
| Control de la temperatura en los depósitos finales de acumulación.                                                                           | M                 |
| Control de la temperatura en un número representativo de grifos y duchas, incluyendo los más cercanos y lejanos de la instalación            | M                 |
| Determinación de la Legionella en muestras de los puntos representativos de la instalación                                                   | M                 |
| Limpieza y desinfección                                                                                                                      | M                 |
| <b>b. Agua fría de consumo humano</b>                                                                                                        |                   |
| Revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación en los depósitos                                                            | M                 |
| Revisión del estado de conservación y limpieza de la instalación en los grifos y duchas, de manera rotatoria. A final de año todos revisados | M                 |
| Comprobación de la temperatura en el depósito                                                                                                | M                 |
| Limpieza y desinfección                                                                                                                      | M                 |
| <b>Torres de refrigeración y condensadores evaporativos</b>                                                                                  |                   |
| Revisión y comprobación del buen funcionamiento del separador de gotas                                                                       | M                 |

|                                                                                                                              |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Revisión y comprobación del buen funcionamiento del condensador y el relleno                                                 | M |
| Revisión y comprobación del buen funcionamiento de la bandeja                                                                | M |
| Determinación de la calidad físico-química y microbiológica del agua:                                                        | M |
| temperatura, pH, conductividad, turbidez, hierro total                                                                       | M |
| Nivel de cloro o biocidad                                                                                                    |   |
| Recuento total de aerobios en el agua de la balsa                                                                            | M |
| Determinación de Legionella                                                                                                  | M |
| Limpieza y desinfección del sistema completo                                                                                 | M |
| Comprobación de la temperatura en el depósito                                                                                | M |
| Limpieza y desinfección                                                                                                      | M |
| Torres de refrigeración y condensadores evaporativos                                                                         |   |
| Revisión y comprobación del buen funcionamiento del separador de gotas                                                       | M |
| Revisión y comprobación del buen funcionamiento del condensador y el relleno                                                 | M |
| Revisión y comprobación del buen funcionamiento de la bandeja                                                                | M |
| Determinación de la calidad físico-química y microbiológica del agua: temperatura, pH, conductividad, turbidez, hierro total | M |
| Nivel de cloro o biocidad                                                                                                    | M |
| Recuento total de aerobios en el agua de la balsa                                                                            | M |
| Determinación de Legionella                                                                                                  | M |
| Limpieza y desinfección del sistema completo                                                                                 | M |

**FICHA: PI-BIE****EQUIPO: BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (BIE)**

| <b>TAREA</b>                                                                                                                                                                    | <b>FRECUENCIA</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Comprobación de la buena accesibilidad y señalización                                                                                                                           | 3M                |
| Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión, accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones | 3M                |
| Comprobación por lectura del nanómetro, de la presión de servicio                                                                                                               | 3M                |
| Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario                                                                                                    | 3M                |
| Revisión grupos de presión de la instalación                                                                                                                                    | 3M                |
| Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado                                                                                                                    | 3M                |
| Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre                                                                     | 3M                |

|                                                                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas                                            | 3M |
| Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera | 3M |
| Comprobación cada 5 años y prueba de presión de mangueras a 15 Kg. /cm <sup>2</sup>                                         |    |

**FICHA: PI-CS****EQUIPO: COLUMNAS SECAS**

| <b>TAREA</b>                                                                                 | <b>FRECUENCIA</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Comprobación de la accesibilidad de la entrada de calle y tomas                              | 3M                |
| Comprobación de señalización                                                                 | 3M                |
| Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario) | 3M                |
| Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas                           | 3M                |
| Comprobar que las llaves de seccionamiento están abiertas                                    | 3M                |
| Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas                    | 3M                |

**FICHA: PI-I****EQUIPO: EXTINTORES**

| <b>TAREA</b>                                                                                                                                                  | <b>FRECUENCIA</b> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.                                                                         | 3M                |
| Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.                                                                                                  | 3M                |
| Comprobación del peso y presión en su caso.                                                                                                                   | 3M                |
| Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.)                                                              | 3M                |
| Comprobación del peso y presión en su caso.                                                                                                                   | A                 |
| En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín. | A                 |
| Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.                                                                   | 3M                |

|                                                                                                                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITC-MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendio. |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique.

En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato.

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

Rechazo: Se rechazarán aquellos extintores que a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación.

#### FICHA: PI-GPSI

##### EQUIPO: GRUPOS DE PRESIÓN SISTEMAS ANTIINCENDIOS

| TAREA                                                                            | FRECUENCIA |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Grupos presión sistema incendios y agua sanitaria                                | M          |
| Comprobación del correcto funcionamiento de los cuadros eléctricos               | M          |
| Comprobación del correcto funcionamiento de las bombas principales               | M          |
| Comprobación del correcto funcionamiento de las bombas auxiliares                | M          |
| Verificación y ajuste de los presostatos                                         | 3M         |
| Verificación y ajuste de manómetros                                              | 3M         |
| Comprobación del correcto funcionamiento de células, membranas, colectores, etc. | 3M         |
| Comprobación que la presión de impulsión y el caudal son adecuados               | 3M         |
| Comprobación del estado de rodamientos y partes giratorias                       | 3M         |
| Verificación velocidad de giro de las bombas                                     | 3M         |
| Comprobación de niveles de agua y aceite en motores DIESEL                       | 3M         |
| Comprobación niveles electrolíticos en baterías                                  | 3M         |

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Limpieza exterior baterías                                                  | 3M |
| Comprobación del funcionamiento de puesta en marcha del grupo en automático | M  |
| Comprobación puesta en marcha manual                                        | M  |
| Comprobación alarmas de temperatura y presión de aceite                     | 3M |
| Comprobación manómetros                                                     | 3M |

**FICHA: PI-SAAI****EQUIPO: SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS**

| <b>TAREA</b>                                                                                                                      | <b>FRECUENCIA</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas, motobombas, accesorios, señales, etc.   | 3M                |
| Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador | 3M                |
| Mantenimiento de acumuladores, limpieza de bornas (reposición de agua destilada, etc.)                                            | 3M                |
| Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etc.)                                                                         | 3M                |
| Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.                                 | 6M                |
| Accionamiento y engrase de válvulas                                                                                               | 3M                |
| Verificación y ajuste de prensaestopas                                                                                            | 3M                |
| Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas                                                                        | 3M                |
| Comprobación eléctrica, líneas y protecciones                                                                                     | 3M                |
| Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.                                  | A                 |
| Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua.                                                 | 6M                |
| Prueba del estado de carga baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante                                 | 6M                |
| Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía     | 6M                |

**FICHA: PI-HID****EQUIPO: HIDRANTES**

| <b>TAREA</b>                                                  | <b>FRECUENCIA</b> |
|---------------------------------------------------------------|-------------------|
| Comprobar la accesibilidad y la señalización en los hidrantes | 3M                |
| Inspección visual comprobando estanqueidad del conjunto       | 3M                |

|                                                                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quitar tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado                                              | 3M |
| Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo                                        | 3M |
| Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje | 3M |

**FICHA: PI-SAE****EQUIPO: SISTEMAS FIJOS DE EXTINCIÓN**

| <b>TAREA</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>FRECUENCIA</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto                                                                                   | 3M                |
| Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo y agentes extintores gaseosos | 3M                |
| Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan.                                                  | 3M                |
| Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc. en los sistemas con indicaciones de control                                                                                                                         | 3M                |
| Limpieza general de todos los componentes                                                                                                                                                                                        | A                 |
| Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:                                                                                                                    |                   |
| Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma                                                                                                                                  | 3M                |
| Comprobación de la carga agente extintor y del indicador de la misma (medida alternativa del peso o presión)                                                                                                                     | A                 |
| Comprobación del estado del agente extintor                                                                                                                                                                                      | A                 |
| Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción                                                                                                                                                                      | A                 |

**FICHA: PI-SADAI****EQUIPO: SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE DETECCIÓN Y ALARMA DE INCENDIOS**

| <b>TAREA</b>                                                                     | <b>FRECUENCIA</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro) | 3M                |
| Sustitución de pilotos, fusibles, etc. defectuosos                               | S                 |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.) | 3M |
| Verificación integral de la instalación                                                | A  |
| Limpieza del equipo de centrales y accesorios                                          | A  |
| Verificación de uniones roscadas o soldadas                                            | A  |
| Limpieza y reglaje de relés                                                            | A  |
| Regulación de tensiones e intensidades                                                 | 3M |
| Verificación de los equipos de transmisión de alarmas                                  | 3M |
| Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico                 | A  |

**FICHA: PI-SMAI****EQUIPO: SISTEMAS MANUAL DE ALARMA DE INCENDIOS**

| TAREA                                                                                  | FRECUENCIA |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro)       | A          |
| Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornas, reposición de agua destilada, etc.) | 3M         |
| Verificación integral de la instalación                                                | A          |
| Limpieza de los componentes                                                            | 3M         |
| Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico                 | A          |

**FICHA: IG****EQUIPO: ACOMETIDAS DE GAS**

| TAREA                                           | FRECUENCIA |
|-------------------------------------------------|------------|
| Arqueta acometida                               |            |
| Verificar estanqueidad mediante espuma jabonosa | A          |
| Canalización vista                              | A          |
| Comprobar presión de servicio                   | A          |
| Comprobar estanqueidad                          | A          |
| Llave de paso                                   |            |
| Comprobar estanqueidad mediante espuma jabonosa | A          |
| Limpiar purgador colocado                       | A          |

**FICHA: IA**  
**EQUIPO: INSTALACIONES AUDIOVISUALES**

| <b>TAREA</b>                                                                                                                                                                   | <b>FRECUENCIA</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| Encendido, apagado y manejo de los equipos durante su uso                                                                                                                      | 3M                |
| Encendido, apagado y manejo de los equipos durante su uso realizando las funciones básicas como enfoque y ajuste de vídeo y audio, selección de intervinientes, etc.           | 3M                |
| Instalación y desinstalación de equipos portátiles, conexión, puesta en marcha y posterior retirada del equipo                                                                 | 3M                |
| Pruebas básicas de funcionamiento de todos los elementos como amplificadores, mesas de mezclas, altavoces, proyectores, pantallas, magnetoscopio, etc., detección de anomalías | 3M                |
| Análisis de incidencias, realizando un registro de las mismas y aportando propuestas de solución                                                                               | 3M                |
| Presencia física durante los actos públicos de autoridades, que requiera la utilización de equipos audiovisuales                                                               | 3M                |
| Operaciones de mantenimiento de los equipos como limpieza de cabezales de audio y vídeo, potenciómetros, conectores, lentes, ajustes, etc.                                     | 3M                |
| Pequeñas reparaciones como repaso de soldaduras, sustitución de conectores, preparación de alargadores o adaptadores, etc.                                                     | 3M                |
| Grabaciones de sesiones en audio o vídeo                                                                                                                                       |                   |
| Coordinación de traslados de equipos                                                                                                                                           |                   |
| Mantenimiento actualizado de un inventario de los equipos existente, así como la ubicación de los mismos                                                                       | A                 |
| Videoconferencias                                                                                                                                                              |                   |
| Comprobación de TV y vídeos existentes                                                                                                                                         | A                 |
| Comprobación de señal de antenas de TV y conexiones nuevas                                                                                                                     | A                 |

**ANEXO IV: RELACIÓN DE MEDIOS MATERIALES.**

Relación de los medios materiales mínimos de los que deberá disponer el contratista. Esta relación no es exhaustiva, por lo que el adjudicatario deberá incluir, en su caso, todos los medios materiales precisos para realizar correctamente las operaciones indicadas en el presente Pliego.

La empresa adjudicataria dispondrá de los materiales y medios necesarios de seguridad tanto colectivos como individuales, para realizar las tareas necesarias de este contrato.

Se dispondrán de las medidas necesarias de seguridad en las cubiertas, y trabajos en altura

-Andamios

-Guarda cuerpos

-Barandillas rígidas y resistentes con rodapié y listón intermedio.

-Líneas de vida

-Andamios perimetrales en aleros

-Líneas de vida

-Mástiles y cables fiadores

Herramientas de mano y pequeño material.

- Juego de llaves fijas

- Juego de llaves de estrella

- Juego de llaves de vaso

- Juego de llaves de tubo

- Juego de llaves inglesas Juego de llaves de grifa

- Juego de destornilladores

- Juego de corta tubos

- Juego de martillos

- Juego de limas

- Juego de escofinas

- Juego de arco de sierra

- Juego de corta fríos

- Juego de mordazas

- Juego de pinzas de acero

- Juego de buriles

- Juego de gatos

- Juego de tijeras

- Juego de alicates

- Juego de tenazas

- Cinta métrica

- Calibres y galgas

- Linternas

- Juego de palas y paletas

- Juego de llanas y espátulas

- Útiles de enlucido y alisado

- Juego de niveles y plomadas

- Útiles de transporte y acarreo

## Equipos generales.

- Bancos de trabajo
- Equipos de soldadura autógena y oxicorte
- Equipos de soldadura eléctrica
- Equipos de soldadura por gas
- Bomba de presión hidráulica
- Compresor
- Curvadora de tubos
- Roscadora y abocardadora de tubos
- Elementos de elevación
- Taladradora con juegos de bocas
- Amoladora radial
- Juego de erizos y baqueta para limpieza
- Manorreductores para diferentes gases
- Tacómetro
- Anemómetro
- Psicrómetro
- Sonómetro
- Juego de manómetros de alta y baja presión
- Juego de latiguillos
- Vacuómetro
- Termómetro
- Peine de baterías
- Lámpara buscafugas
- Equipo de recuperación de fluidos refrigerantes
- Fotómetro
- Dinamómetro
- Pértiga y botes de humos para test de detectores de incendios
- Bomba de vacío
- Analizador de acidez de aceites
- Analizador de HP y dureza
- Bomba de lavado de circuitos
- Analizador de gases de combustión
- Equipo de medición de presión en hogar
- Equipo de medición de presión en chimenea
- Medidor de fugas
- Guía para cables
- Lámpara portátil
- Andamiajes
- Cargador de baterías
- Densímetro de baterías
- Fuente estabilizada de c/c de 30 voltios 10 amperios

## Material accesorio

- Banquetas de limpieza y cepillos

- Guantes
- Mascarillas
- Algodón
- Pegamentos ordinarios y especiales
- Selladores
- Pasta esmeril
- Lijas
- Spray dieléctrico para limpieza de contactos
- Tornillería y clemas
- Cintas de teflón y cáñamo
- Cinta aislante
- Regletas de conexión
- Productos de limpieza y tratamientos para cuadros eléctricos
- Detergentes y artículos de limpieza general
- Siliconas y vaselinas
- Grasas
- Aceites de engrase
- Tornillería
- Papel de juntas

Herramientas de mano.

La dotación mínima por operario de mantenimiento es la siguiente:

- 1 alicate universal de 200 mm.
- 1 cortafríos de 200 mm,
- 1 juego de punteros
- 1 juego de botadores
- 1 Llave inglesa de 8"
- 1 Llave inglesa de 10"
- 1 Juego de llaves de boca fija de 6-7 a 16-17
- 1 Llave grifa 10"
- 1 mordaza pico de loro
- 1 martillo de bola
- 1 lamparilla de gas
- 1 manómetro y racores para cargas de gas
- 1 juego de llaves Allen
- 1 juego de destornilladores de cruz
- 1 juego de destornilladores planos
- 1 flexómetro de 5.000 m.
- 1 juego de llaves macho acodadas de 8 unidades
- 1 maletín de herramientas
- 1 juego de llaves Allen
- 1 juego de alicates
- 1 martillo pequeño
- 1 comprobador de tensión
- 1 rollo de cinta aislante

- 1 linterna de mano
- 1 navaja de electricista
- 1 busca polos
- 1 pela cables
- 1 Tester
- 1 juego de bridas, fichas de empalme, etc.
- 1 juego fusibles varios calibres

Equipos de protección personal.

Cada trabajador será equipado al inicio de su contrato con el siguiente equipamiento:

- Ropa de trabajo (de acuerdo con el convenio)
- Juego de botas
- Guantes
- Casco

De acuerdo con los trabajos a realizar se utilizarán como mínimo las siguientes protecciones:

Para trabajos de soldadura eléctrica

- Mandil
- Manguitos
- Careta protección - Guantes

Para trabajos de soldadura autógena - Mandil

- Manguitos
- Gafas de protección - Guantes

Para trabajos en ambiente con ruido

- Tapones o cascos (según trabajos)

Para trabajos en ambiente con polvo

- Mascarilla

Para trabajos en altura

- Cinturones clase A
- Cinturones clase B

Para algunos trabajos en tensión

- Guantes dieléctricos
- Botas dieléctricos

Para mudanzas

- Guantes de cuero o látex, según material a transportar

Equipos de medida,

La empresa dispondrá de la siguiente relación de aparatos de medida a disposición inmediata:

- Analizador registrador de energía trifásico (Kw. V, I, cos fi)
- Medidor de aislamiento
- Telurómetro
- Equipo verificador de interruptores magnetotérmicos
- Luxómetro con rango de medida adecuado para el alumbrado de emergencia
- Multímetro para mediciones de Tensiones, intensidades, resistencias
- Medidor de Tensiones de contacto aplicadas en tomas de corriente
- Variador de tensión portátil

- Voltímetro
- Ohmnímetro
- Busca polos
- Tester (medidor de continuidad de circuitos eléctricos) Tacómetro
- Termohidrógrafo
- Analizador de acidez de aceite
- Anemómetro
- Psicómetro
- Sonómetro
- Analizador de agua
- Maleta de análisis de humos
- Juego de manómetros de precisión
- Juego de termómetros de precisión
- Medidor de pérdidas de carga en evaporadores y condensadores
- Medidor de Ph y Cloro
- Medidor de parámetros de combustión con impresora
- Medidor de opacidad de humos
- Tacómetro
- Velómetro
- Equilibrador de válvulas de caudal TA
- Bomba de pistón para pruebas hidráulicas
- Sensor de temperatura para conducto
- Medidor de distancias
- Medidor de corrientes de fuga
- Detector de tensión
- Analizador-registrador de potencia y energía para corriente alterna trifásica
- Equipo verificador de sensibilidad de disparo de los interruptores diferenciales.
- Equipo verificador de la continuidad de conductores
- Medidor de impedancia de bucle
- Analizador de redes, armónicos y de perturbaciones de red
- Electrodos para la medida del aislamiento de los suelos