

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y GESTIÓN TÉCNICA DEL EDIFICIO KEPLER Y DEL ARCHIVO DOCUMENTAL DE CALLE TORRICELLI N.º 24**

**Expediente:** CONTR 2025 422276

**Título:** Servicio de mantenimiento y gestión técnica del Edificio Kepler y del Archivo documental de Calle Torricelli n.º 24.

**Localidad:** Sevilla.

**Códigos CPV:**

- 50700000-2 Servicios de reparación y mantenimiento de equipos de edificios
- 50000000 - Servicios de reparación y mantenimiento.

El presente pliego de prescripciones técnicas se aprueba para su utilización en el expediente de contratación referenciado mediante resolución de esta Secretaría General Técnica de esta misma fecha.

En Sevilla, a la fecha indicada en la diligencia de verificación de firma electrónica.

EL JEFE DE SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN GENERAL

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 1 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## ÍNDICE

1. OBJETO.
2. ALCANCE
  - 2.1.1. Alcance e inclusiones
  - 2.1.2. Organismos de Control Autorizados.
  - 2.1.3. Instalaciones y tareas incluidas en el contrato
  - 2.2. Exclusiones
  - 2.3. Pequeñas actuaciones
3. CRITERIOS DE ACTUACIÓN.
  - 3.1. Mantenimiento modificativo.
  - 3.2. Mobiliario.
  - 3.3. Actuaciones varias.
    - 3.3.1. Limpieza de locales específicamente técnicos.
    - 3.3.2. Traslado a vertedero de material vario.
    - 3.3.3. Control de legionella
    - 3.3.4. Gestión de la protección de datos
4. PLANIFICACIÓN DEL SERVICIO Y FASES
  - 4.1. Fases.
    - 4.1.1. Fase de Implantación. Plan de Mantenimiento Provisional.
    - 4.1.2. Fase de régimen normal. Programa de Trabajo.
  - 4.2. Desarrollo del servicio.
    - 4.2.1. Fundamentos operativos.
    - 4.2.2. Coordinación.
  - 4.3. Documentación técnica
    - 4.3.1. Relación de documentos.
    - 4.3.2. Responsabilidad respecto a la creación y mantenimiento de la base documental.
    - 4.3.3. Aplicaciones informáticas.
      - 4.3.3.1. Información Técnica.
      - 4.3.3.2. Programa de gestión de mantenimiento asistido por ordenador (GMAO).

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 2 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- 4.3.4. Documentación auxiliar.
- 4.3.5. Propiedad de la documentación.
- 4.4. Desarrollo de los trabajos
  - 4.4.1. Mantenimiento sustitutivo, preventivo, correctivo y conducción de instalaciones.
  - 4.4.2. Avisos y atención de averías.
  - 4.4.3. Régimen de funcionamiento de instalaciones.
  - 4.4.4. Paradas técnicas.
  - 4.4.5. Propuestas de remodelación, reposición o modernización de instalaciones.
  - 4.4.6. Disposición de locales.
  - 4.4.7. Autorizaciones de acceso y documentación de Prevención de riesgos laborales
- 4.5. Materiales necesarios.
  - 4.5.1. Clasificación.
  - 4.5.2. Control de repuestos.
  - 4.5.3. Características de los materiales empleados.
  - 4.5.4. Suministros de materiales.
- 4.6. Equipos, herramientas y medios auxiliares.
- 4.7. Gestión técnica.
- 4.8. Compensación de trabajos realizados fuera del horario normal.
  - 4.8.1 Trabajos incluidos en pliego, excluido el mantenimiento modificativo
- 5. CALIDAD DEL SERVICIO Y TIEMPOS DE INTERVENCIÓN.
  - 5.1. Tiempos de inicio de las operaciones y clasificación de averías.
  - 5.2. Objetivos de calidad.
- 6. MEDIOS PERSONALES.
- 7. RELACIONES Y OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL.
  - 7.1. Responsabilidad sobre el desarrollo de los trabajos.
  - 7.2. Compensación de daños.
  - 7.3. Uniformidad y medios de seguridad.
  - 7.4. Periodos vacacionales, ausencias y huelgas
- 8. OBLIGACIONES GENERALES DE LA PERSONA CONTRATISTA.
- 9. CONTROL E INSPECCIÓN DEL SERVICIO.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 3 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

9.1. Medios de supervisión y control.

9.2. Informes de actividad.

9.3. Verificaciones documentales.

10. MEDIOS MATERIALES.

ANEXO A - Gamas mínimas de mantenimiento y/o operaciones a realizar.

ANEXO B - Herramientas propiedad de la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación que se ponen a disposición de la persona contratista

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 4 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 1. OBJETO.

Servicio de mantenimiento y gestión técnica del Edificio Kepler y del Archivo documental de calle Torricelli, en la actualidad adscrito a la Consejería de Universidad, Investigación e Innovación (en adelante CUII), y sede de esta, de centros directivos de la Consejería de Industria, Energía y Minas (en adelante CIEM) y de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (en adelante ACCUA).

Ubicación:

- Edificio Kepler, C/ Johannes Kepler nº 1, 41092 Sevilla.
- Archivo Documental, C/ Torricelli n.º 24, 41092 Sevilla.

## 2. ALCANCE

### 2.1.1. Alcance

Mantenimiento general: Incluye instalaciones eléctricas y mecánicas, instalaciones térmicas, agua fría, agua caliente sanitaria, saneamiento, desagües, telecomunicaciones, fotovoltaica, obra civil y urbanización y, en general, todo lo no recogido en otros contratos de mantenimiento.

Comprende la gestión técnica, el mantenimiento sustitutivo, preventivo, correctivo, modificativo y conductivo, y las actividades de explotación, regulación y vigilancia que sean necesarias para mantener el Edificio Kepler y sus espacios ajardinados (excluida la jardinería) así como el Archivo documental de Torricelli n.º 24 en un estado de uso adecuado con arreglo a los requerimientos del proyecto de ejecución y la documentación técnica de las instalaciones, equipos, mobiliario y enseres que contiene.

Se consideran dentro del objeto del contrato, las medidas necesarias para cumplir con los requerimientos del Plan de Emergencia y Evacuación de ambos edificios que recaigan sobre los elementos y equipos, incluida la integración del personal de mantenimiento en la estructura de autoprotección si fuera preciso.

### 2.1.2. Organismos de Control Autorizados

- Asistencia y colaboración durante realización de inspecciones oficiales por Organismos de Control Autorizados (en adelante OCAS): Las inspecciones oficiales que corresponda pasar a las instalaciones de los edificios serán realizadas por terceras empresas debidamente acreditadas. La persona contratista deberá estar presente y colaborar efectuando las operaciones, comprobaciones y pruebas que indique la OCA durante la inspección, siguiendo en todo las instrucciones de esta.
- Las inspecciones oficiales mediante organismos de control autorizados (OCAS) no están incluidas en este contrato, dado que existe prohibición reglamentaria de que el organismo de control sea contratado por la empresa que ejerce la actividad de mantenimiento o nueva instalación
- Los resultados quedarán reflejados en el Libro de Mantenimiento y se archivará con arreglo a lo establecido en el presente pliego.

### 2.1.3. Instalaciones y tareas incluidas en el contrato

Instalaciones.

Se entienden comprendidas en el presente contrato todas las instalaciones, equipos y elementos de los edificios, así como cualquier otro componente auxiliar o complementario físico o software de gestión que sean

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 5 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

necesarios para el correcto funcionamiento y control tanto del Edificio Kepler como del Archivo documental de Torricelli n.º 24, incluidas las conexiones entre ellos y con otras instalaciones y que no estén incluidas en contrato. Las excluidas se citarán expresamente.

- **Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT):** Abarcará el alumbrado (normal y especial), fuerza y todas las redes de puesta a tierra, equipos de Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI), los grupos electrógenos, las redes de tierra de estos, la red de cableado interno, así como, bases de fuerza, y las alimentaciones auxiliares al resto de instalaciones de los edificios, salvo manifiesta inclusión en otro contrato. Se entiende incluida aquí la red de conductores de baja tensión desde los interruptores de cabecera situados en el Centro de Transformación al cuadro de baja tensión del edificio Kepler. Se prestará especial atención a las baterías de condensadores. Incluirá todos los receptores a ellas conectadas.
- **Instalación de Alta Tensión (AT) y Centro de Transformación (CT):** Incluye el centro de transformación en la parte de abonado y todo su equipamiento. Se entenderá, asimismo, incluido en este apartado toda la parte de baja tensión del centro, excluidas las dos líneas de evacuación de energía desde los interruptores de cabecera situados en el centro hasta sus homólogos en el cuadro general del edificio Kepler. Queda excluida, asimismo, la aparatada de control inteligente que pudiera estar alojada en el CT. Incluye, además, las tomas de tierra de protección y servicio y todo aquel material no citado anteriormente y necesario para el cumplimiento de la función de trasvasar la energía en AT de la red de la compañía suministradora hasta el cuadro general de BT del edificio Kepler.
- **Sistema de protección contra impacto de rayos (pararrayos):** Incluye todos los elementos del sistema, punta captadora, mástil, anclaje, conexiones, red conductora (fijaciones, conexiones, etc.), puesta a tierra, contador de impactos, etc.
- **Sistema de producción de energía eléctrica de origen fotovoltaico:** Incluye todo el sistema desde la captación hasta el punto frontera donde se hace la entrega de la energía a la compañía eléctrica. Por ello, incluye todos los elementos como sistema de captación, elementos de medida como transformadores (trafos) de medida, contador de salida y elementos de transmisión de medida (módem,) inversores, protecciones eléctricas y otros aparatos de mando y/o gestión del sistema fotovoltaico, así como, conductores de control y potencia. Temporalmente, se excluyen los trafos de medida, módem y contador por estar en régimen del alquiler. Si dejasen de estar bajo mantenimiento de la empresa suministradora de electricidad alguno de estos elementos, volvería a recaer su mantenimiento en la persona contratista.
- **Instalaciones de telecomunicaciones:** Se incluye la red de voz y datos (realización de cableado y colocación de tomas), megafonía, telemando y control, grabación, vídeo, instalación de televisión, sistemas de proyección de audiovisuales y sistema de recepción vía satélite.
- **Instalación de climatización:** Incluye todos los elementos de esta instalación y a modo indicativo y no limitativo: máquinas productoras de calor y/o frío, climatizadoras, conductos, cajas de volumen variable, redes de agua bruta y de agua de climatización, bombas de recirculación, intercambiadores, sistemas de regulación (llaves) y elementos de mando y control como presostatos, termómetros, etc., redes de refrigerante, etc. De ser reemplazado este sistema de climatización de condensación por agua bruta, queda dentro del objeto del presente contrato, el mantenimiento de la tecnología que lo sustituya. As mismo, incluye todo el resto de aparatos de climatización individuales (como los de tipo splits o consola y en general las máquinas de expansión directa de todo tipo). Las máquinas de control estricto de la sala donde se alberga el Centro de proceso de datos (CPD), quedan incluidas igualmente en el objeto de este contrato.
- **Sistema de producción de Agua caliente sanitaria (ACS) + paneles termodinámicos:** Incluye todos los elementos del sistema, paneles termodinámicos, bloque termodinámico, intercambiadores, tuberías, válvulas de seguridad, de corte, regulación, bombas, acumuladores primarios, secundarios, aerotermo, etc.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 6 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Red de saneamiento: Comprendiendo las de desagües, aparatos sanitarios, evacuación de aguas pluviales, y fecales, arquetas y equipos de bombeo. Todos los sistemas para la conducción, tratamiento o bombeo de las aguas pluviales, incluida llaves, canalizaciones, cazoletas, etc. se encuentran incluidas dentro del presente apartado.
- Aguas grises: Las conducciones de aguas grises y sus equipos auxiliares (filtración, reaprovechamiento, etc) y de bombeo serán también objeto de este contrato.
- Instalación de acometida y distribución de agua de red: Se consideran incluidas en el objeto de este contrato, todas las redes y contador o contadores de la compañía suministradora/ llave de edificio hasta los puntos de consumo, sea cual sea el uso a que se destine esta red. Esto engloba los equipos de producción de agua caliente, acumuladores, intercambiadores, contadores térmicos, fuentes, griferías, sanitarios, etc. En el caso de la instalación de agua bruta este apartado finaliza en la entrada en los intercambiadores de placas, a partir de los cuales están dentro del ámbito de la red de climatización. Igualmente queda dentro del objeto de este contrato la red de riego que da servicio a la jardinería.
- Aplicación normativa de prevención de la legionelosis: El tratamiento de los depósitos de agua para los distintos fines, (contra incendios, agua grises, para riego, ACS, etc), serán también objeto del contrato, independientemente de que se describan o no en el apartado correspondiente a la instalación a la que den servicio o estén asignados. Igualmente estarán comprendidos el resto de elementos sobre los que sea necesario actuar, como grifos, etc.
- Red de riego: Las instalaciones de riego, acumulación, bombeo, distribución, regulación sistema de goteo/aspersión, tuberías, etc. quedan integradas en este contrato.
- Instalaciones de ventilación (excepto ventilación extractores humo aparcamientos edificio Kepler ): Incluye las distintas redes de conductos de aire, ventiladores/extractores, las distintas compuertas, rejillas, etc. inclusive sus cuadros de mando y maniobra de todo los edificios. Quedan excluidos ventiladores extracción/ventilación del aparcamiento de Ed. Kepler, pero si se incluye en el presente contrato la red de aporte de aire exterior a almacenes sótano-2 aunque transcurra por el aparcamiento del citado sótano-2. Queda incluida la red de ventilación/extracción del archivo de Torricelli.
- Control de accesos: En el apartado peatonal incluye lectores, cerraduras electrónicas y gestión de la programación para actualizar permisos y otros parámetros de funcionamiento. Es parte de este sistema el control de acceso de vehículos, que incluye barreras automáticas en accesos y puertas motorizadas del garaje y del cerramiento.

Obra civil.

La persona contratista asumirá la conservación, el mantenimiento preventivo y la reparación de desperfectos que se produzcan en las distintas unidades de obra que se encuentran comprendidas en este punto, incluso la ejecución de redistribuciones de compartimentación y pequeñas actuaciones de remodelación y adaptación de instalaciones.

Con independencia de lo anterior, el mantenimiento integral habrá de extenderse a cualquier otra unidad de obra que resulte necesaria para garantizar la funcionalidad y prestaciones previstas en el proyecto para las primeras.

Las distintas unidades de obra civil que deben ser incluidas en el Plan de Mantenimiento son las relacionadas con el siguiente alcance y contenido:

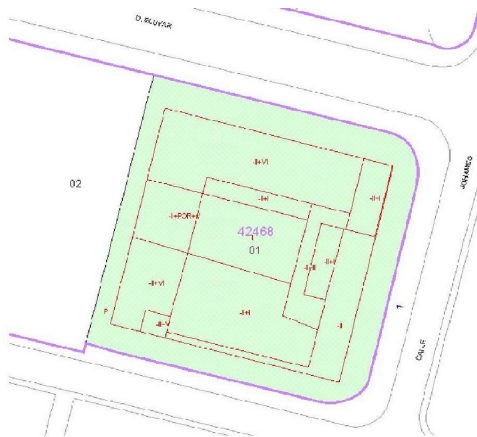
- Albañilería: Comprende las distintas unidades de obra correspondientes a fábricas.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 7 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- **Compartimentación:** Comprende todos los elementos de separación entre las distintas dependencias que no sean de carácter fijo, como tabiques móviles, paneles sobre perfilera móvil o con sujeción lábil, etc. En este último punto no se encuentran incluidas las divisiones por mamparas.
- **Revestimientos:** Entendiendo como tal, todo material continuo o discontinuo, que forme el acabado de un elemento de obra, ya sean suelos, suelos técnicos, paredes, techos, falsos techos, peldaños, alféizares, remates, etc.
- **Carpinterías, vidrios y elementos de seguridad:** Comprendiendo el conjunto completo de la carpintería exterior e interior de los edificios, como puertas, ventanas, muros cortinas, etc., incluyendo sus mecanismos de seguridad y cierre; lunas, cerraduras (excepto las del sistema de control de acceso), puertas de vidrio, etc.; barandillas, cancelas, celosías, rejas, lamas orientables (tanto estas como su sistema de accionamiento pero no su software de gestión), cierres, etc.
- **Pinturas y barnices:** Incluye pintura y barniz, tanto interior como exterior, aplicados sobre cualquier tipo de soporte y extensión.

#### Urbanización.

La persona contratista asumirá el mantenimiento, la conservación, ejecución de pequeñas actuaciones de remodelación y la corrección de desperfectos o averías que se produzcan en la urbanización del solar en que se ubica el edificio Kepler y concretamente en la zona que está entre el edificio y la valla delimitadora de propiedad, así como los elementos de los jardines exteriores del edificio hasta los límites de la parcela catastral recogida en la imagen siguiente. El archivo documental no cuenta con urbanización a mantener.



- **Instalaciones en exterior:** Luminarias tipo jardín, etc., y en general cualquier instalación o elemento situado fuera del edificio Kepler pero dentro de la propiedad.
- **Solerías y elementos delimitadores de propiedad:** Se incluyen solerías, arquetas exteriores, así como, los elementos delimitadores de propiedad (vallado) y cualquier elemento edificatorio situado en la zona exterior del edificio. También incluye aquellos que puedan clasificarse por su naturaleza como urbanización aún estando dentro del edificio.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 8 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Supervisión general: De las actuaciones realizadas por las personas contratistas del resto de contratos, siempre y cuando éstas pudieran afectar a la ejecución de su contrato o al funcionamiento normal de los edificios. La persona Responsable del Contrato coordinará las actuaciones que afecten a varios contratistas para evitar discrepancias que pudiesen surgir entre ellos.
- Pequeñas actuaciones de montaje, desmontaje y traslado de mobiliario y enseres, que se establezcan por la persona Responsable del Contrato en el interior del Edificio Kepler, Archivo documental y entre ellos (limitado a pequeños enseres y muebles), quien deberá otorgar el visto bueno a la planificación del trabajo para coordinarlo con el funcionamiento de las actividades administrativas. Estas actuaciones incluidas en este apartado serán realizadas durante el horario habitual, siempre en el periodo horario fijado por la persona Responsable del Contrato.
- Otras acciones incluidas: Coordinación general de mantenimiento y gestión unitaria de la documentación técnico-legal ligada a un mantenimiento integral de los edificios. Se irá desarrollando a lo largo del presente documento.

## 2.2 Exclusiones.

Queda excluido expresamente del presente contrato el sistema de control inteligente del edificio Kepler.

En caso de duda o controversia sobre si esta o no incluida en el presente contrato o en otros de los existentes para el mantenimiento de otras instalaciones, una instalación, será la persona Responsable del Contrato la que indicará en cual queda incluido.

## 2.3 Pequeñas actuaciones.

Se definen como Pequeñas Actuaciones, aquéllas no incluidas en otros apartados y que, en concepto de mano de obra no superen individualmente el importe de 550 en euros (IVA excluido). La determinación de dicho importe será según el desglose a nivel de precio unitario obtenido de la aplicación de la última actualización de la “Base de Costes de la Construcción de Andalucía” publicada por la Fundación, Codificación y Banco de Precios de la Construcción. Los materiales se registrarán en su aspecto económico según lo establecido en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas. Las pequeñas actuaciones que por su naturaleza puedan ser realizadas por el personal habitual de la persona contratista, se llevarán a cabo durante el horario indicado en el apartado 6 Medios Personales.

## 3. CRITERIOS DE ACTUACIÓN.

El mantenimiento incluye las revisiones reglamentarias y las inspecciones obligatorias establecidas en la legislación en vigor en cada momento y en los criterios de buenas practicas establecidos en:

- El Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Los reglamentos de seguridad industrial, como ejemplo no limitativo: Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (en adelante, (RITE), Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (en adelante, REBT), RD 865/2003 (por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis), etc.
- Las recomendaciones de actuación y/o gestión publicadas por el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) o la Agencia Andaluza de la Energía (AAE).
- Todas aquellas otras legalmente vigentes que sean de aplicación y no hayan sido citadas en los puntos anteriores.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 9 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La persona contratista realizará todas aquellas revisiones, verificaciones, acciones, inspecciones, etc. sancionadas por el uso común y las buenas prácticas, así como las que se describan en la documentación de las instalaciones o en las recomendaciones del fabricante. Se tomarán como gamas mínimas de mantenimiento las establecidas en el Anexo A del presente pliego.

En el caso de que las inspecciones incidan en la actividad normal de los edificios, la persona contratista comunicará dicha circunstancia con al menos siete días naturales de antelación la persona Responsable del Contrato a fin de que autorice dicha revisión y adopte las medidas pertinentes.

### 3.1. Mantenimiento Modificativo.

Todas las actuaciones de este apartado, una vez finalizadas deberán reflejarse en la documentación técnica de cada edificio, que deberá estar permanentemente actualizada, correspondiendo al contratista dicho cometido y haciéndose responsable de la representación gráfica, registro y archivo, según establece la normativa vigente y el Código Técnico de la Edificación.

### 3.2. Mobiliario.

Operaciones de mantenimiento, reparación y montaje o desmontaje de sillas, sillones, mesas, banquetas, estanterías, armarios, archivadores, separadores y cualquier otro complemento de mobiliario, señalización o decoración que forme parte de la dotación de los edificios.

### 3.3. Actuaciones Varias.

La persona contratista asumirá la responsabilidad de la ejecución de las siguientes actividades complementarias al mantenimiento en sí:

#### 3.3.1. Limpieza de locales específicamente técnicos.

Incluye la limpieza de todos los locales técnicos destinados a instalaciones, equipos, talleres y almacenes donde actúe el personal de mantenimiento contratado, donde por la peligrosidad de las máquinas no es conveniente que entre el personal del servicio de limpieza. Estas actuaciones quedan incluidas en el contrato.

La limpieza de los equipos, máquinas o elementos de las instalaciones dentro de los citados locales técnicos y con objeto de asegurar su mejor estado de presentación y conservación.

#### 3.3.2. Traslado a vertedero de material vario.

Incluye la carga, el transporte y el depósito de todo material sobrante, desechado y/o obsoleto, vinculado a alguna de las actividades de mantenimiento y de las actuaciones anteriormente citadas. Dichas actuaciones deberán realizarse con medios aportados por el o la Contratista hasta vertederos autorizados según naturaleza del material o en "puntos limpios"; siendo responsable de cumplir con la normativa vigente sobre la materia. En caso de que sea requerido por la persona Responsable del Contrato deberá aportarse Certificado de Destrucción.

#### 3.3.3. Control de legionella

Se tomarán las medidas preventivas y correctivas que procedan con la periodicidad establecida en la reglamentación vigente en cada momento.

#### 3.3.4. Gestión de la Protección de datos

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 10 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La persona contratista podrá ser requerida por la persona Responsable del Contrato para el cumplimiento de la normativa de Protección de Datos en los aspectos que el desarrollo de los trabajos le afecten. Adicionalmente, no revelará dato alguno de los edificios objeto del contrato durante un periodo no inferior a 5 años.

#### 4. PLANIFICACIÓN DEL SERVICIO Y FASES

La persona contratista, aportará en un plazo de cinco días hábiles a partir de la vigencia del contrato, un Plan de Mantenimiento Provisional de las instalaciones, en el que se detallarán las tareas a realizar y un calendario de ejecución, incluyendo las revisiones obligatorias por la normativa vigente.

La persona contratista dispondrá de los medios y el personal necesarios que le permitan conocer la situación del trabajo, elementos y estado de los diferentes equipos de medida, control y alarma con el fin de garantizar que las prestaciones funcionales y el nivel de seguridad se ajustan en todo momento a los demandados por los edificios, que su explotación se lleva a cabo con la máxima rentabilidad, que los objetivos de calidad del servicio se cumplen en su totalidad y que no se producen daños por puesta en marcha o paradas no adecuadas.

##### 4.1 FASES

A efectos de la prestación del servicio objeto del presente documento, se establecen dos fases: de implantación y de régimen normal.

##### 4.1.1 Fase de Implantación. Plan de Mantenimiento Provisional.

Se extenderá al primer mes de ejecución del servicio. Esta fase se considerará como realizada y se comenzará directamente en régimen normal si la persona contratista entrante coincide con la saliente.

La persona contratista elaborará durante los primeros 5 días hábiles de vigencia del contrato un Plan de Mantenimiento Provisional, que constituye un documento que se irá complementando y adaptando hasta desembocar en el Programa de Trabajo. El Plan de Mantenimiento Provisional contendrá obligatoriamente las revisiones que indefectiblemente y como mínimo deben ser realizadas durante la Fase de Implantación. Este Plan podrá ir actualizándose si se estima necesario antes de la elaboración del Programa de Trabajo, al objeto de que no se produzcan “vacíos” en el servicio de mantenimiento.

Los objetivos a alcanzar y las actuaciones a realizar por la persona contratista en esta primera fase son los siguientes:

- Profundizar en el conocimiento, por la persona contratista y su personal, de cada edificio en el que debe realizar el mantenimiento integral y gestión técnica.
- Elaboración de informe sobre el estado y funcionamiento del objeto del contrato.
- Puesta en marcha e inicio del Servicio de Mantenimiento Integral y Gestión Técnica.
- Elevar a la persona Responsable del Contrato cuantas sugerencias estime oportunas para racionalizar, facilitar o hacer más económicas y efectivas las futuras tareas de dicho mantenimiento.
- Concertación de métodos y procedimientos operativos con la persona Responsable del Contrato.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 11 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Puesta a punto del Plan de Mantenimiento Provisional, de toda la documentación técnica prevista en los artículos siguientes de este documento, y de la sistemática de gestión técnica general y diaria de cada edificio.
- Formar adecuadamente al personal implicado en todos los aspectos pertinentes al manejo de las diferentes maquinarias, instalaciones y de los métodos y las aplicaciones informáticas que se vayan a usar posteriormente.
- Elaboración de los indicadores de estado y gestión de cada edificio desde el punto de vista energético, instalaciones y obra civil que sirvan para realizar un seguimiento estadístico y estado de explotación.
- Comunicación de los subcontratistas en el desarrollo del contrato, así como de la formación profesional o técnica necesaria para la prestación del servicio por parte de dichos subcontratistas.

Esta fase se obviará y se iniciará el contrato directamente en fase de régimen normal, si la persona contratista entrante fuese la misma que la persona contratista saliente.

#### 4.1.2. Fase de Régimen Normal. Programa de Trabajo.

Abarcará el periodo comprendido entre el fin de la Fase de Implantación y el fin del plazo de vigencia del contrato de mantenimiento.

Durante la Fase de Implantación la persona contratista elaborará el Programa de Trabajo, que habrá de ser aprobado por la persona responsable del contrato antes de la finalización de dicha Fase, esto es, en el primer mes de ejecución del contrato.

En el Programa de Trabajo estarán relacionadas todas las instalaciones y equipos que las forman, con sus características, frecuencias de revisiones, planes de actuaciones, protocolos a seguir, etc. Todas las operaciones estarán reflejadas de forma programada en el tiempo.

Como mínimo, deberá cumplir con el manual de uso de cada edificio redactado por el proyectista, la normativa técnica vigente y aplicable, las recomendaciones del fabricante de los equipos, las recomendaciones del instalador, y las exigencias del plan de calidad medioambiental de la empresa mantenedora y la certificación energética del edificio que proceda. La persona contratista podrá ampliar el alcance de los programas y trabajos de mantenimiento, si así lo estima oportuno, mediante la presentación de la modificación pertinente del Programa de Trabajo, que debe ser supervisado y, en su caso, aceptado por la persona Responsable del Contrato.

Incluirá los procedimientos y métodos a implantar, la programación de la conducción de instalaciones, documentación, instrumentos informáticos y, en general, todo cuanto pueda incidir en la puesta en marcha operativa del mantenimiento integral y gestión técnica de cada edificio.

El Programa de Trabajo indicará si el tipo de operación corresponde a operaciones basadas en las buenas practicas habituales, si se trata de las las mínimas indicadas en el Anexo A del presente pliego, o si son operaciones de tipo inspección reglamentaria u oficial.

El Programa de Trabajo será supervisado y, en su caso, aceptado por la persona Responsable del Contrato. que verificará no afecta al funcionamiento de los edificios. En caso de interferencia y a efectos de coordinación, sugerirá cambios a las personas contratistas.

Cuando por la incorporación de nuevos elementos o el o la contratista afectados tenga conocimiento de procedimientos nuevos que faciliten el Servicio, el o la contratista presentará la modificación pertinente del

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 12 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Programa de Trabajo, que debe ser supervisado y, en su caso, aceptado por el o la Responsable del Contrato. El Programa de Trabajo vigente en cada momento será vinculante para la prestación del servicio.

Cada contratista gestionará en el aspecto técnico la reclamación de las garantías vigentes de equipos, sistemas y materiales a los fabricantes, instaladores, constructores, salvo instrucciones en contrario.

Las Revisiones/Inspecciones oficiales o reglamentarias serán efectivamente realizadas como regla general con una antelación de entre catorce y siete días naturales respecto del día fijado que corresponda, lo cual será tenido en cuenta por la persona contratista para que su personal acompañe a la entidad inspectora y colabore con dicha inspección.

#### 4.2. DESARROLLO DEL SERVICIO.

##### 4.2.1. Fundamentos operativos.

Las tareas de este contrato se llevarán a cabo con arreglo a procedimientos preventivos, correctivos y de gestión de probada eficacia para obtener los objetivos que se establecen en este documento.

Se atenderá, en particular, al principio de eficiencia y perfectibilidad, de tal forma que durante toda la ejecución del contrato se comprobará continuamente la idoneidad del Programa de Trabajo para perfeccionarlo si fuese necesario, modificando criterios, frecuencia o carácter de las operaciones a realizar, sistemática y metodología o cualquier otro aspecto del mismo que contribuya a la mejor conservación de las instalaciones y obra civil, a la optimización de su explotación, del servicio prestado o de la eficiencia energética. Las modificaciones deberán ser autorizadas por la persona Responsable del Contrato.

Como un principio básico, se establece la prohibición a la persona contratista de alterar las configuraciones iniciales en instalaciones y obra civil, sin que medie autorización previa expresa de la persona responsable del contrato.

##### 4.2.2. Coordinación.

Las relaciones de interlocución que precisen el desarrollo de los trabajos previstos se llevarán a cabo entre la persona Responsable del Contrato y la persona Encargada del contrato designada por la empresa contratista, que serán los únicos con capacidad suficiente para actuar como interlocutores de las partes. Para ello se mantendrán reuniones de coordinación cuantas veces estimen necesario. Si bien la transmisión de demandas, instrucciones e información entre ambas personas se realizará preferentemente de manera verbal, se habilitará un libro de "Instrucciones e Incidencias del Servicio" para constancia de aquellas cuestiones que, por ser de especial relevancia o responsabilidad, deban de quedar documentadas y fechado su acuse de recibo. Así mismo, las personas contratistas habilitarán correos electrónicos para los mismos fines y que tendrán la misma validez que las anotaciones en el citado libro de "Instrucciones e Incidencias del Servicio".

#### 4.3. Documentación Técnica.

Se hará entrega a la persona contratista de la documentación técnica de cada edificio y sus instalaciones, que deberá completar y actualizar. Toda la información de los edificios objeto de contrato estará custodiada en el edificio Kepler. La salida de información por cualquier medio o soporte del Edificio Kepler deberá ser autorizada por la persona Responsable del Contrato.

La información, actualizaciones, y documentación generada u obtenida en los distintos puntos del apartado 4.3.1. se integrará en el cuerpo documental del edificio correspondiente por la empresa contratista.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 13 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Si algún libro, registro o similar sea cual sea, fuese necesario por la legislación y no se dispusiera de él o se hubiese completado sin más espacio para anotaciones, la persona contratista deberá aportar uno nuevo y gestionar su puesta en servicio.

#### 4.3.1. Relación de documentos.

El formato de estos documentos se establecerá según los criterios de la persona Responsable del Contrato de no haber un formato legalmente establecido.

La persona contratista vendrá obligada a reunir o completar en la Fase de Implantación, y a revisar y tener al día en la fase siguiente, la documentación técnica que a continuación se indica:

- Archivo de características técnicas, que recogerá como mínimo la siguiente información:
  - Copia de la Memoria descriptiva y de cálculo de las diversas instalaciones que forman el conjunto, detallándose las condiciones de proyecto para las que fueron calculadas y las prestaciones previstas. Manuales de la maquinaria existente.
  - Planos permanentemente actualizados de las plantas de distribución amuebladas de cada edificio y de cada una de las instalaciones, con anotaciones complementarias que fijen exhaustivamente la situación de sus componentes, conductos y cableado. Dichos planos estarán tanto en papel como en formato digital. En la versión informática se representará en un solo archivo toda la información del edificio en cuestión, convenientemente distribuida en sucesivas capas y en formato DXF.
  - Esquemas iniciales y de posteriores modificaciones significativas de las distintas instalaciones, convenientemente fechados.
  - Esquemas de todos los cuadros eléctricos de mando y control.
  - Fichas de características, manuales, etc. de todos y cada uno de los equipos que constituyen las diferentes instalaciones, con indicación de marca, modelo, tipo, número de fabricación, código atribuido por el mantenedor, características técnicas dadas por el fabricante, curvas de rendimiento y vida media prevista inicialmente.
- Libro de Mantenimiento.

Recogerá, como mínimo, la siguiente información sobre las actuaciones a realizar:

- Datos generales de explotación y de prestaciones previstos para las instalaciones, tales como temperaturas, regulación, consumo de energía, intensidades eléctricas, etc.
- Instrucciones de servicio y de mantenimiento proporcionadas por el fabricante o instalador de cada una de las instalaciones o equipos.
- Fichas de mantenimiento para cada elemento de las distintas instalaciones y obra civil que contengan la programación del mantenimiento preventivo y recojan las revisiones internas, así como, las oficiales/reglamentarias obligatorias, cronología de las interrupciones del servicio y averías, sus causas y medidas tomadas para corregirlas, tiempo de parada o reparación, etc., así como, fecha de instalación inicial y de reposición aconsejable de equipos o elementos.
- Programación e instrucciones en vigor sobre la conducción de las diferentes instalaciones e instrucciones de actuación en caso de emergencias.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 14 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Resultados de ensayos, análisis, mediciones, revisiones, inspecciones, verificaciones, etc.
- Libro de Instrucciones e Incidencias del Servicio.

Existirá un único ejemplar proporcionado por la persona contratista. Podrá sustituirse por otro formato previo acuerdo con por la persona Responsable del Contrato.

- Libro de Partes Diarios de Trabajo.

Cada día, el personal adscrito al contrato, rellenará un parte en el que describa las diferentes operaciones realizadas, anotando las horas de inicio y finalización y las posibles incidencias resueltas y/o detectadas. A este informe se agregarán las informaciones recibidas de las personas adjudicatarias de otros contratos si afectan al contrato de mantenimiento.

El siguiente día laborable presentará dicho parte a la persona Responsable del Contrato para su recepción y una vez devuelto lo incorporará al Libro de Partes Diarios de Trabajo. Estos informes podrán ser en formato electrónico por indicación de la persona Responsable del Contrato.

- Libros de Incidencias de Seguridad.

Recogerá las incidencias que puedan afectar a la seguridad de personas o cosas produciendo daños en ellas. Contemplará, como mínimo, la siguiente información y será un libro que generará o proporcionará la persona contratista:

- Relación cronológica de incidencias de equipos, máquinas, instalaciones, aparatos eléctricos, mecánicos, obra civil, etc. con breve descripción e indicación marginal de visualización rápida de si ha habido o no daños a personas.
- Informe técnico sobre cada una de las incidencias, elaborado y firmado por la persona Encargada del Contrato y/o por un técnico competente por razón de materia o incidencia en que se detallen las causas, consecuencias y medidas tomadas para su corrección indicando lugar, fecha y hora.

- Base documental de normativa.

En ella se recogerá permanentemente actualizada, toda la normativa vigente (preferentemente en formato digital) relacionada con las instalaciones y las condiciones o requisitos legales y administrativos para el desempeño del servicio de mantenimiento.

- Libros oficiales de mantenimiento.

Que, en su caso, sean exigibles por la reglamentación, con independencia de la documentación anterior. Serán proporcionados por la persona contratista.

#### 4.3.2. Responsabilidad respecto a la creación y mantenimiento de la base documental.

La persona Responsable del Contrato. facilitará al contratista toda la documentación técnica que obre en su poder, debiendo el o la contratista en cualquier caso, completarla o realizarla en la parte que falte. Esta base documental será custodiada por la persona contratista en el edificio Kepler sin que pueda sacarse o expedirse copia sin autorización y con las condiciones indicadas de la persona Responsable del Contrato.

#### 4.3.3. Aplicaciones Informáticas.

##### 4.3.3.1 Información Técnica

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 15 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Con independencia de la documentación anteriormente mencionada, la persona contratista dispondrá de las correspondientes aplicaciones informáticas que le permitan tener actualizada y digitalizada la documentación, llevar eficientemente el control del mantenimiento en todas sus modalidades y emitir los correspondientes informes mensuales. La información se generará en soporte informático en los siguientes formatos:

Texto : LibreOffice (.odt), PDF.

Planos: DXF

Gráficos: BMP, JPG.

Cuando se produzcan modificaciones de un edificio y/o sus instalaciones, aunque no sean efectuadas por la persona contratista, ésta, con la documentación que le remita CUII, incorporará dichas modificaciones y actualizará la base documental técnica.

#### 4.3.3.2 Programa de gestión de mantenimiento asistido por ordenador (GMAO).

Dada la gran complejidad de instalaciones y elementos a mantener dentro del objeto de este contrato, la persona contratista, deberá implantar para el desarrollo de éste un programa GMAO. Este programa permitirá a una o varias personas pertenecientes al personal de CUII para que, desde su puesto de trabajo, tengan acceso a la comprobación en tiempo real del estado de mantenimiento de cada edificio, las operaciones realizadas y los resultados obtenidos. Esta posibilidad de acceso podrá exigirse en cualquier momento del contrato por el Servicio de Administración General (SAG) de CUII. El programa permitirá la exportación de datos en un formato estándar, de forma que al final de contrato puedan ser recogidos por otro programa GMAO de una persona contratista diferente, sin pérdida de instalaciones a mantener ni del histórico de datos.

#### 4.3.4. Documentación Auxiliar.

La persona contratista, al final de la primera fase del contrato (implantación), tendrá desarrollados los formatos de partes diarios de trabajo y demás documentación auxiliar complementaria que fuera pertinente. Estos documentos deberán ser aprobados por la persona Responsable del Contrato.

#### 4.3.5. Propiedad de la documentación.

Toda la documentación técnica descrita en los apartados anteriores es propiedad del órgano de contratación, estando permanentemente dicha documentación en el Edificio Kepler objeto de mantenimiento, a disposición de sus servicios técnicos y de las personas contratistas.

La persona contratista se comprometerá a su mantenimiento y custodia. No facilitará ni originales ni copias de esta documentación sin autorización expresa de la persona Responsable del Contrato. Una vez terminado el plazo del contrato devolverá la documentación que pudiera haber recibido.

#### 4.4. Desarrollo de los Trabajos

En la realización de los trabajos la persona contratista se atenderá al Programa de Trabajo, ajustándose a lo establecido en el presente documento y a la normativa vigente. La programación de trabajos mensuales se entregará a SAG, con una antelación mínima de siete días naturales al comienzo del mes al que correspondan.

Cualquier operación significativa de mantenimiento que requiera la paralización del uso total o parcial de un edificio necesitará la previa autorización de la persona Responsable del Contrato. De ser necesario para evitar dicha interrupción de la actividad administrativa de dicho edificio, la realización de trabajos de la empresa

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 16 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

adjudicataria fuera del horario habitual de apertura del edificio, estos no generarán derecho económico alguno.

El personal asignado al contrato durante su jornada laboral y la persona contratista estarán localizables en todo momento de modo y dar respuesta a cualquier contingencia, de manera inmediata y eficaz, según el tiempo de respuesta previsto en este pliego.

Será necesario, para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos dentro de los márgenes de eficiencia establecidos, disponer en el edificio de cuantos equipos para la medida de la eficiencia de calidad de las instalaciones sean necesarios.

#### 4.4.1. Mantenimiento sustitutivo, preventivo, correctivo y conducción de instalaciones.

Se definen los siguientes mantenimientos, incluidos en el objeto del contrato.

##### Mantenimiento Sustitutivo.

Se entiende como mantenimiento sustitutivo el conjunto de operaciones necesarias para reemplazar una instalación, parte de ella o un elemento constructivo en función de la vida útil definida por el fabricante o sus características técnicas o si se considera obsoleta debido al transcurso del tiempo, también incluirá la sustitución si los nuevos elementos conllevan ahorro energético o son mas respetuosos con el medio ambiente. El mantenimiento sustitutivo tendrá por objeto reducir al máximo el coste del mantenimiento correctivo, o de la explotación de un edificio aunque por otra parte no tiene por objeto sustituir el mantenimiento preventivo, que deberá realizarse de acuerdo con lo establecido en el Programa de Trabajo.

La persona contratista deberá sustituir durante el periodo del contrato todos aquellos elementos de los edificios que por su grado de obsolescencia o deterioro supongan menoscabo en el uso adecuado de los mismos, originen averías frecuentes afectando su buen funcionamiento, afecten a las condiciones de trabajo del personal, impliquen riesgo para la seguridad o imposibiliten alcanzar el nivel de prestaciones previstos inicialmente en el proyecto de ejecución. La persona contratista deberá adoptar las medidas necesarias al objeto de que la ejecución de las operaciones de sustitución no afecte al normal funcionamiento de los edificios. El régimen económico para los materiales utilizados será el establecido el punto 4.5. de este documento.

##### Mantenimiento Preventivo.

Se entiende como mantenimiento preventivo el conjunto de operaciones necesarias para asegurar el funcionamiento de las instalaciones de manera constante, con el mejor rendimiento energético posible, conservando permanentemente la seguridad de las personas, del edificio y la defensa del medio ambiente.

El mantenimiento preventivo supone todas aquellas operaciones que se realizan sobre los equipos en servicio para asegurar su perfecto funcionamiento según el Programa de Trabajo, cuyo objetivo es evitar o tratar de prevenir la aparición de averías o disminución de sus prestaciones y funcionalidades. Principalmente consistirá en inspecciones y operaciones ejecutadas según programación periódica anticipada según las indicaciones del fabricante. El mantenimiento preventivo implica la revisión periódica de las instalaciones, edificios y plantas al objeto de optimizar las condiciones de durabilidad para reducir el mantenimiento correctivo.

El primer objetivo del mantenimiento es evitar o mitigar las consecuencias de los fallos en las instalaciones u otros elementos como la muerte de plantas, logrando prevenir las incidencias antes de que estas ocurran. Las tareas de mantenimiento preventivo incluyen acciones como cambio de piezas desgastadas (antes del fallo), cambios de aceites y lubricantes, etc.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 17 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Dentro del mantenimiento preventivo se considerará incluido el mantenimiento predictivo, el técnico-legal, el higiénico-sanitario y el modificativo.

El mantenimiento predictivo es el que trata de solventar la aparición de averías sistemáticas anticipándose a la aparición de estas en base a la observación de síntomas anómalos u otras técnicas. En este caso, la persona contratista deberá estudiar las mejores soluciones que consigan eliminar o paliar las causas de dichas averías o incidencias y de este modo, asegurar el correcto funcionamiento de las instalaciones y conseguir una mejor gestión del edificio. Quedarán englobadas en este apartado las acciones encaminadas a obtener ahorros energéticos, térmicos, mejoras en la seguridad, cumplimiento de la normativa, etc.

Para la realización de cualquier trabajo de mantenimiento modificativo ordenado por SAG se necesitará la aprobación por parte de esta, de la solución técnica propuesta y su plazo de ejecución. La persona contratista deberá reflejar en los planos las modificaciones realizadas.

El mantenimiento técnico-legal, es aquel que se encarga de todas aquellas operaciones o intervenciones que se deben realizar sobre las instalaciones por indicación de la normativa vigente de ámbito comunitario, estatal, autonómico o local.

El mantenimiento higiénico sanitario es una parte del mantenimiento técnico legal que se ocupa específicamente de todas aquellas operaciones o intervenciones que se deben realizar sobre las instalaciones según la normativa vigente relacionada con los aspectos higiénico-sanitarios de ámbito comunitario, estatal, autonómico o local. Estas operaciones se realizarán bajo los criterios y especificaciones recogidos por las citadas normativas, y cumpliendo sus objetivos. En particular, y no exclusivamente, se cumplirá con lo establecido en la normativa sobre el tratamiento de los equipos de climatización, torres de refrigeración, depósitos de agua y redes de abastecimiento de agua contra la infección por legionella.

El mantenimiento modificativo comprende actuaciones como pequeños traslados de mobiliario, modificaciones de instalaciones, etc., que pudiendo realizarse en horario normal implicasen molestias a los usuarios y se decida por parte de la persona responsable del contrato, realizarlas fuera del horario normal, se realizarán obligatoriamente por la empresa y se abonarán al precio ofertado por esta según categorías de personal y periodo de realización establecido en la oferta, como se recoge en el Pliego de Condiciones Administrativas Particulares del presente contrato (en adelante PCAP). El personal que las realice será previamente consensuado entre la empresa y la persona responsable del contrato, siendo esta última la que dará el visto bueno a las horas realizadas. Este mantenimiento al ser objeto de contrato no generará derecho adicional de ningún tipo.

#### Mantenimiento Correctivo.

El mantenimiento correctivo agrupa las acciones a realizar en las instalaciones o elementos incluidos en el presente pliego ante una avería, un funcionamiento incorrecto, deficiente o incompleto u otras circunstancias que por su naturaleza no pueden planificarse en el tiempo. Dentro de las tareas de explotación de las instalaciones se presentan ciertas incidencias que es preciso subsanar para el buen funcionamiento de las mismas concretadas en distintos grados de urgencia.

Estas acciones, que no implican cambios funcionales, se limita a corregir los defectos técnicos de las instalaciones, mejoran sus prestaciones o adaptan a cambios normativos, entendiéndose como tales una diferencia entre las especificaciones de las instalaciones y su funcionamiento cuando ésta se produzca a causa de errores en las instalaciones. Se establecerá un marco de colaboración que contemple las actividades que corresponden a la garantía del proveedor y las actividades objeto del servicio.

La corrección de los defectos funcionales y técnicos de las instalaciones cubiertas por el mantenimiento supone el siguiente proceso:

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 18 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Recogida, catalogación y asignación de partes de avería.
- Análisis de averías.
- Análisis de las soluciones.
- Desarrollo de las modificaciones de las instalaciones, incluyendo pruebas.
- Pruebas de las instalaciones documentadas.
- Mantenimiento de las documentaciones técnicas y funcionales de las instalaciones.

Se incluyen todas las operaciones que se deban realizar para la vuelta al funcionamiento idóneo del equipo o instalación afectada, como consecuencia de avería o rotura no provocada.

Todas las intervenciones que se realicen en el mantenimiento correctivo se deberán recoger en un documento técnico que contendrá, como mínimo, los partes de avería y un registro de averías.

El mantenimiento correctivo supone todas aquellas operaciones o intervenciones que se realizan sobre las instalaciones cuando ha sobrevenido un problema o incidencia, es decir, las operaciones que se realizan para subsanar una avería o disfunción en cualesquiera de los equipos o elementos de la instalación, independientemente de las causas que los motivan, incluyendo mal uso, negligencia, sabotaje o vandalismo.

Mantenimiento Conductivo.

Se entiende como mantenimiento conductivo las acciones encaminadas a velar por el buen funcionamiento, la seguridad y la correcta puesta en marcha y funcionamiento de todos los equipos integrantes de las instalaciones del edificio mediante el buen uso de los mecanismos y configuración operativa de los mismos.

Incluye la reprogramación (completa o parcial), la restauración de programación, etc., de aquellos elementos susceptibles de ello o que precisen de la misma para su funcionamiento normal. Además incluirá el cambio de los parámetros operativos de aquellas partes del edificio que lo permitan para cambiar su modo, rango de funcionamiento, etc.

Estas actuaciones se harán a requerimiento de la persona Responsable del Contrato o de oficio en caso de pérdida de la programación por incidencia durante el funcionamiento.

#### 4.4.2. Avisos y atención de averías.

Los avisos de averías serán comunicados por el SAG, de forma verbal o escrita a la persona Encargada del contrato. Los avisos que impliquen urgencia podrán, en ausencia o imposibilidad de localización de la persona Responsable del Contrato, ser enviados a la persona contratista por el personal responsable del mantenimiento del edificio que presta servicio en el centro, debiendo aquella actuar como si la comunicación partiera de la persona Responsable del Contrato.

Las comunicaciones documentales se recogerán por la persona contratista en el Libro de instrucciones e incidencias del servicio.

Cuando una incidencia o aviso presente dificultades de resolución, la persona contratista deberá registrarla en el Libro de instrucciones e incidencias del servicio y notificar dichas dificultades a la persona Responsable del Contrato que adoptará las medidas que estime oportunas.

#### 4.4.3. Régimen de funcionamiento de instalaciones.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 19 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La persona contratista estará obligada a realizar las puestas en marcha y paradas de los equipos o instalaciones en los plazos y horarios que establezca por el SAG y como se ha indicado anteriormente están incluidas dentro del mantenimiento conductivo.

En aquellas instalaciones o equipos que sólo se utilicen en momentos de emergencia, riesgo o catástrofe, realizará las puestas en marcha/paradas periódicas, programadas en el Programa de Trabajo.

#### 4.4.4. Paradas técnicas.

Las paradas técnicas deberán ser comunicadas por la persona contratista a la persona Responsable del Contrato con el mayor tiempo posible, para no perjudicar la actividad administrativa.

Si la parada técnica viene forzada por un suministrador externo, por ejemplo la falta de suministro de energía eléctrica, telecomunicaciones etc., y trae como consecuencia la detención de las instalaciones de un edificio, la persona contratista efectuará las operaciones necesarias para dicha parada técnica, y/o la vuelta al servicio una vez finalizada esta.

#### 4.4.5. Propuestas de remodelación, reposición o modernización de las instalaciones.

En el caso de que la persona contratista detecte en su opinión alguna actuación necesaria, y que no pueda ser considerado como pequeña actuación (definida en el apartado 2.6.) elevará a SAG y a efectos informativos, una propuesta de la actuación a realizar con objeto de cambiar, adaptar o sustituir aquellos procesos, equipos, máquinas, sistemas e instalaciones que fuesen necesarios, incluyendo un estudio económico de dichas actuaciones. No estarán incluidas en el objeto del presente contrato dichas actuaciones propuestas ni los materiales necesarios. De realizarse lo propuesto por otros medios distintos a la empresa contratista, estas actuaciones quedan incorporadas al objeto del contrato sin generación de derecho adicional alguno.

Igualmente de producirse alteraciones, variaciones o incorporaciones en cada uno de los años de vigencia del contrato o de sus prórrogas, con respecto a lo indicado en este pliego, por un importe en materiales o mano de obra (IVA excluido) inferior al 7,5% del precio de adjudicación (IVA excluido), quedarán incorporadas al objeto del contrato. No obstante lo anterior, la sustitución del sistema de climatización estará incluida en el objeto del contrato sea cual sea el importe de la modificación.

Si la causa del mal funcionamiento resultase ser una consecuencia del diseño o construcción, el o la contratista elevará informe justificativo a la persona Responsable del Contrato por si procediera la reclamación de actuaciones correctoras o indemnizatorias a los responsables.

#### 4.4.6. Disposición de locales.

SGT pondrá a disposición de la persona contratista de un local de suficiente amplitud para almacén, taller y vestuario.

#### 4.4.7. Autorizaciones de acceso y documentación de Prevención de riesgos laborales (PRL).

##### Autorizaciones de acceso.

La persona contratista dispondrá durante el período de vigencia del contrato de permiso de acceso a todas las instalaciones que sea necesario para el desarrollo de su actividad. La persona Responsable del Contrato podrá dictar, si fuesen necesarias, normas reguladoras de ese acceso.

El personal de la persona contratista deberá cumplir los requisitos de identificación y generales exigidos por la seguridad de los edificios y su reglamento interior. A este fin proporcionará la identificación (nombre y DNI) del

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 20 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

personal que va a realizar los trabajos a fines meramente de control de acceso, con una antelación mínima de cinco días hábiles al inicio de la actividad.

Documentación de Prevención de riesgos laborales (PRL)

Esta documentación es independiente a la identificativa anterior. Los documentos de PRL a aportar serán los necesarios para la redacción de la Coordinación de Actividades Empresariales (CAE), tales como la justificación de haber realizado convenientemente la formación en materia de PRL, la vigilancia de la salud, entrega de EPI's así como la justificación de las obligaciones con la seguridad social. El aporte de esta documentación y la redacción del CAE estará concluida correctamente antes del inicio del contrato (Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales).

Esta necesidad de entrega de documentación referente tanto a identificación como a PRL se hará extensiva a las empresas subcontratistas.

#### 4.5. Materiales necesarios.

Todos los materiales y útiles serán de primera calidad, con las características necesarias para que no dañen los elementos objeto de mantenimiento. Además deberá asegurarse que todos estos materiales y productos sean almacenados en la cantidad necesaria y usados bajo medida de seguridad, bajo estricto control y siguiendo las instrucciones y recomendaciones del fabricante, el proyectista y SAG.

##### 4.5.1. Clasificación.

A los efectos del presente documento, los materiales a emplear se clasifican de acuerdo con los siguientes apartados:

a) **Materiales Fungibles.** Se entenderán por fungibles todos aquellos materiales o piezas que se caracterizan por poseer una corta vida útil en condiciones normales de funcionamiento, sean difícilmente cuantificables y tengan un reducido precio unitario. Se considerarán a modo de ejemplo los teflones, estopas, grasas, cintas aislantes, bridas, siliconas, etc.

b) **Productos Consumibles.** Se entenderán por productos consumibles todos aquellos que se utilizan en los procesos de funcionamiento o mantenimiento de las instalaciones y que han de reponerse de forma continua. Podemos citar como tales, grasa de bisagras de puertas y ventanas, decapantes, elementos consumibles de herramientas y equipos de trabajo tales como hojas de sierra, electrodos, siliconas y masillas, aceites para engrase etc.

c) **Repuestos.** Se entenderá por repuestos todos aquellos elementos constitutivos de un equipo o instalación no incluidos en los puntos anteriores y los materiales de reposición en las unidades de obra.

En el caso de que existan discrepancias entre la persona contratista y SAG en la clasificación de los distintos materiales a emplear en las labores de ejecución de este contrato, será la persona Responsable del Contrato quien determine su carácter definitivo según la clasificación anterior.

##### 4.5.2. Control de repuestos.

La persona contratista deberá controlar el consumo y, en su caso, nivel de stock, de los productos consumibles y fungibles que se utilizan en los procesos de funcionamiento de las instalaciones, incluyendo la correspondiente información mensual de consumos en el informe de actividad citado. Igualmente, comunicará con la antelación suficiente su necesaria reposición para que la falta de alguno de ellos no produzca parada de las instalaciones.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 21 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

#### 4.5.3. Características de los materiales empleados.

Todos los materiales fungibles y productos consumibles empleados para el desarrollo de los trabajos de mantenimiento deberán ser compatibles con los instalados.

#### 4.5.4. Suministros de Materiales.

El coste de los materiales fungibles y de los productos consumibles irá a cargo de la persona contratista, que asumirá dicho coste.

El precio del contrato incluye una bolsa de materiales de carácter anual, estimada en 22.000,00 € (IVA excluido) para el primer año, actualizado dicho importe en un 3% para el segundo año, con cargo al cual la persona adjudicataria suministrará los repuestos necesarios para atender las necesidades del mantenimiento preventivo, correctivo o sustitutivo.

En el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) de este contrato se ofrece la posibilidad de ofertar voluntariamente, como mejora, una bolsa de materiales adicional a la obligatoria. Dicha bolsa voluntaria, de ser ofrecida, se integrará en una bolsa única junto a la obligatoria, teniendo un tratamiento único en todos sus aspectos.

Para cualquier suministro mediante este sistema con cargo a la bolsa, será necesario un presupuesto emitido por la empresa, el cual deberá ser aprobado previamente por SAG.

Los materiales, una vez aceptado el presupuesto, serán adquiridos directamente por la persona adjudicataria y con cargo a la citada bolsa, hasta alcanzar el límite indicado. Una vez agotado dicho importe, tanto la adquisición como el coste de los repuestos pasarán a ser asumidos por la Administración.

Si SAG estima que los repuestos ofertados por la persona contratista no han sido valorados a precio de mercado o no cumple los requisitos necesarios, podrá rechazarse el suministro por este medio y adquirirse por CUII según el procedimiento que se determine.

No obstante lo anterior, previa valoración y autorización de SAG se detraerá de la citada partida el importe justificado de los repuestos abajo indicados, sin tener dicha relación carácter exhaustivo.

#### 1. CORREAS DE TRANSMISIÓN PARA CLIMATIZADORES.

- 8 Ud. Correa Megadyne LINEA-X XPZ 2120
- 2 Ud. Correa Megadyne LINEA-X XPA 2432
- 2 Ud. Correa Megadyne LINEA-X XPZ 2360
- 2 Ud. Correa Megadyne LINEA-X XPZ 2000
- 2 Ud. Correa Megadyne LINEA-X XPZ 1900
- 1 Ud. Correa Megadyne LINEA-X XPZ 875
- 1 Ud. Correa Megadyne LINEA-X XPZ 1250
- 8 Ud. Correa Megadyne LINEA-X XPA 2240

**Frecuencia del suministro:** Bianaual. Último suministro: 6/2025

#### 2. CONSUMIBLES PARA GRUPOS ELECTRÓGENOS

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 22 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- **Para Grupo electrógeno: EMJ-135 AUT-MP10E**  
1 Ud. Filtro de aire ref. C105003.
- 1 Ud. Filtro de aceite ref. P551352.
- 1 Ud. filtro de combustible ref. WK8118.
- 20 Litros de Aceite Repsol Diesel Turbo THPD 15W40.
- 30 Litros de Líquido refrigerante AD New Plus 40%.
- **Para Grupo electrógeno: EMJ-300 AUT-MP10E**
- 1 Ud. Filtro de aire ref. C125004.
- 1 Ud. Filtro de aceite ref. P558329.
- 1 Ud. Filtro de combustible ref. P556745.
- 40 Litros de Aceite Repsol Diesel Turbo THPD 15W40.
- 40 Litros de Líquido refrigerante AD New Plus 40%.

**Frecuencia del suministro:** Bianaual. Ultimo suministro: 2/2024

### 3 . FILTROS PARA CLIMATIZADORES.

- 70 Ud. Filtro QC242402G4 592X592X45MM GRUESO 65%
- 26 Ud. Filtro QC122402G4 287X592X45MM GRUESO 65%
- 35 Ud. BB24242506F9 592X592X600MM 6BOLS. EPM1 85%
- 10 Ud. BB12242503F9 287X592X600MM 3BOLS. EPM1 85%
- 3 Ud. BB24122506F9 592X287X600MM 6BOLS. EPM1 85%
- 1 Ud. MVST122412F9 MULTIVEN (F.V.) 592X292X292MM ePM1 80%
- 1 Ud. MVST242412F9 MULTIVEN (F.V.) 592X592X292MM ePM1 80%

**Frecuencia del suministro:** Anual

### 4 . PINTURA PARA PROTECCIÓN DE LA MADERA DE EXTERIORES.

- 72 LITROS DE PINTURA PARA EXTERIORES

#### Especificaciones mínimas de la pintura

- Específica para el teñido y protección de la madera en exteriores, con tacto sedoso, acabado semimate.
- Penetración profunda en madera a poro abierto. No formación de capa continua, permitiendo que la madera respire por si misma y mantenga siempre el equilibrio entre la humedad que tiene y la del medio ambiente que la rodea, consiguiendo proteger y embellecer la madera respetando al máximo el aspecto natural de sus vetas.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 23 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Alta resistencia a los rayos UV, son elásticos, repelentes al agua. Con contenido de fungicidas e insecticidas prevención de hongos, carcomas y termitas. Resistencia al azulado.
- Colores a suministrar ; TRANSPARENTE, PINO, ROBLE, CASTAÑO, TEKA, NOGAL Y PALISANDRO.
- Microporoso, no forma película.
- Es hidrófugo, contiene filtro solar. Es fungicida y bactericida.

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:**

Densidad:	1´000 gr/cc. ( según colores)
Sólidos:	21-25 % ( según colores)
Secado al tacto:	30 min.-1 hora, según t °C ( temperatura ) y H.R. ( Humedad relativa)
Repintado:	2-3 horas según t °C y H.R.
COVs en peso:	no aplicable
COVs en volumen:	30 gr/l. Valor límite UE para este producto. (Cat. A/e): 130 gr/l.

Contenido máximo listo al uso: 30 gr/l.

**Frecuencia del suministro:** Anual

En el caso de que la utilización de algún repuesto sea debida a un negligente mantenimiento o conducción por parte de la persona contratista, el coste de reposición irá a su cargo exclusivo. La negligencia en la actuación será determinada por la persona Responsable del Contrato basándose en los informes oportunos, previa audiencia de la persona contratista.

**4.6. Equipos, herramientas y medios auxiliares.**

El Anexo B del presente pliego recoge las herramientas y medios propiedad del Edificio Kepler que se ponen a disposición de la persona contratista, la cual será responsable de su custodia. Esta puesta a disposición no autoriza la salida del edificio de dichas herramientas (salvo para ser utilizadas en la otra sede objeto del contrato), ni su utilización para otros fines que los del objeto del presente contrato. En un plazo no superior a los cinco días del inicio del contrato se elaborará un inventario de las herramientas. Dicho inventario podrá igualmente realizarse nuevamente cuando el Responsable del Contrato así lo considere oportuno y, en todo caso, el último día de finalización del contrato. Será por cuenta de la persona contratista la reposición de aquéllas herramientas extraviadas o deterioradas por un uso indebido en un plazo no superior a cinco días hábiles, desde que tenga constancia la persona Responsable del Contrato. Las herramientas propiedad del Edificio Kepler sólo serán utilizadas por personal de la empresa contratista.

La persona contratista deberá proveer igualmente, a cada uno de los dos operarios habituales en los edificios objeto del contrato (y con base en el edificio Kepler) de un adecuado sistema de intercomunicación y localización inmediata, walkie-talkies de forma tal que el personal que preste servicios esté permanentemente localizado.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 24 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La persona contratista deberá proporcionar a su cargo los medios auxiliares que resulten necesarios para la realización de los trabajos, en especial los que resulten de la aplicación de la Ley 31/95 sobre Prevención de Riesgos Laborales y sus Decretos de desarrollo (EPI's). Esta entrega de EPI's estará documentada (con copia del documento de recepción a la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales de del órgano contratante) y se efectuará antes del inicio del contrato.

#### 4.7. Gestión Técnica.

La persona contratista será responsable de la completa gestión del servicio de mantenimiento que ejercerá en el marco del mismo a través de la persona Encargada del Contrato.

La gestión técnica no se limitará a "conducir" la instalación (mantenimiento conductivo) y a vigilar parámetros y su eventual cambio, sino que velará además por optimizar la máxima eficiencia energética de las instalaciones. Ésta se basará en la auditoria continua del consumo energético y en un informe anual que permita ver la evolución del consumo.

Esta deberá procurar el uso eficiente de los equipos con vistas a una reducción del consumo energético, de un menor número de repuestos y/o consumibles y a limitar el numero de paradas de los distintos elementos integrantes de los edificios. Esta gestión implicará entre otras acciones, la permanente vigilancia de los consumos de los distintos elementos de los edificios, su regulación hacia un consumo óptimo.

#### 4.8. Compensación de trabajos realizados fuera del horario normal.

##### 4.8.1 Trabajos incluidos en pliego excluido el mantenimiento modificativo

Los trabajos incluidos dentro del ámbito de este pliego que se realicen por el personal habitual del centro (indicado en el punto 6), fuera del horario contratado serán compensadas mediante la reducción horaria que corresponda en el desarrollo del contrato. Dichas reducciones las propondrá la persona Encargada del Contrato a SGT para su aprobación. Cada hora a compensar equivale a una hora realizada. Se considerarán dentro de este sistema de compensación hasta un máximo de 2 horas diarias durante un máximo de 6 días al mes. Sobrepasado este limite se aplicaría un régimen de abono similar al establecido en el punto 4.8.2 del presente documento. Si los trabajos anteriores lo realizara personal ajeno al habitual al centro no generarán derechos económicos de ningún tipo.

En ningún caso se abonarán los trabajos que se realicen fuera del horario laboral para evitar la paralización total o parcial de la actividad normal de un edificio objeto de contrato o que generen grandes inconvenientes

Si la empresa adjudicataria o la que ejecute el trabajo como subcontrata o apoyo técnico, considerase conveniente la presencia de personal técnico de apoyo al personal que ejecute los trabajos, este personal no generará derechos económico.

### 5. CALIDAD DEL SERVICIO Y TIEMPOS DE INTERVENCIÓN

#### 5.1. Tiempos de inicio de las operaciones y clasificación de averías

Los tiempos de respuesta comienzan a computar desde que se dé la orden de actuar o se comunique la avería por CUII de forma verbal o documental a la persona Encargada del contrato.

La calificación de las averías es competencia exclusiva de la persona Responsable del Contrato.

No se tendrá por operación correctora la mera presencia o inspección si esta no se traduce en una efectiva acción de restablecimiento de las condiciones de servicio.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 25 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Se establecen como tiempos máximos de inicio de las operaciones correctoras para la resolución de averías los siguientes:

a) Averías críticas: Entendiendo como tales las que imposibiliten o perturben gravemente el funcionamiento esencial de la totalidad o una parte importante del edificio, por su naturaleza e importancia, y así lo decida la persona Responsable del Contrato.

- Avería en parte de alta o baja tensión del Centro de Transformación.
- Avería en el cuadro general de baja tensión que ocasione la indisponibilidad del suministro interno.
- Desprendimientos y similares de elementos de obra civil que pudieran ocasionar riesgos para las personas.
- Avería grupo de presión contra incendio.
- Fugas o roturas de tuberías de agua.

Plazo de actuación: 30 minutos desde su conocimiento por la persona encargada del contrato.

b) Averías mayores: Entendiendo como tales las que imposibiliten o perturben gravemente el funcionamiento normal de más de un servicio administrativo o área equivalente.

- Avería del grupo de aguas fecales que impidan su normal funcionamiento.
- Problemas en las puertas o sus dispositivos de cierre y acerrojado, incluidas las salidas de emergencia.
- Fallos grupos electrógenos
- Fallo en protecciones eléctricas que pudieran provocar daños a personas o generar incendios.
- Falta de suministro general de agua potable.
- Fallos ventilación garaje
- Fallos instalación monóxido de carbono
- También se clasificarán como tales aquellas que afectan a la seguridad de personas y/o bienes, pudiendo ser los referentes a seguridad de incendios o ante el riesgo de intrusión, siendo ejemplos de estas últimas, los fallos en la red de agua contra incendios o los elementos de cierre exterior.

Plazo de actuación: 4 Horas desde su conocimiento por la persona Encargada del contrato.

c) Averías menores: Entendiendo como tales aquellas que no producen la imposibilidad de funcionamiento de algún elemento de instalación o dependencia.

- Filtraciones de cubiertas y paramentos
- Fallos SAI
- Fallos en tomas y redes de tierra
- Fallo en las centrales de climatización, sus intercambiadores o similares.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 26 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Plazo de actuación: 24 Horas desde su conocimiento por la persona Encargada del contrato.  
d) Resto de incidencias no contempladas en los epígrafes anteriores.

Plazo de actuación: 48 Horas desde su conocimiento por la persona Encargada del Contrato.

## 5.2. Objetivos de Calidad.

La persona contratista debe realizar la prestación del servicio de manera que, en el marco de los requisitos exigidos en el presente documento, cumpla como mínimo los que a continuación se indican:

- Los equipos, máquinas, y componentes que forman parte de las instalaciones han de mantenerse en todo momento dentro de las especificaciones dadas por el fabricante o instalador y alcanzar la vida media prevista.
- Se han de realizar todos los controles y operaciones previstas en el Programa de Trabajo, y aquellos otros que fuesen necesarios para obtener un correcto funcionamiento de las instalaciones y unidades de obra comprendidas en el mantenimiento. Muy especialmente se atenderá a realizar aquellos exigidos por las normas de obligado cumplimiento vigentes en cada momento.
- Las conducciones, instalaciones auxiliares y sistemas de interconexión, han de mantener en todo momento las características necesarias para el correcto funcionamiento de equipos, máquinas e instalaciones.
- La conducción y vigilancia de instalaciones, sistemas, procesos, instrumentos de control, alarmas, aparatos de medida, etc., se ha de realizar de forma permanente durante todo el período de vigencia del mantenimiento, manteniendo las prestaciones previstas en proyecto.
- Se han de conseguir los rendimientos óptimos de equipos, máquinas, sistemas y procesos, tomando como referencia los que figuran en las características técnicas del fabricante y los exigidos en función de las necesidades de los edificios, con objeto de obtener la mejor relación prestaciones / costes de explotación. También se adoptarán los criterios de calidad establecidos en CECEU.
- Se ha de realizar una correcta conservación y limpieza de aparatos, equipos, maquinas e instalaciones, manteniendo en todo momento su estado adecuado de pintura, cromados, aislamientos, etc.
- La persona contratista debe realizar la prestación del servicio referente a la obra civil, recogidas en este documento, de forma que las unidades de obra han de mantener, en todo momento, las características de estructura y funcionalidad previstas en el proyecto de construcción ejecutado. Especialmente en las unidades de acabados (solados, revestimientos, aplacados, pinturas, etc.) se deberá mantener la homogeneidad y dignidad de su aspecto.
- Para las señalizaciones, tanto interiores como exteriores, se velará que no falten las previstas y mantengan su claridad de lectura, evitando cualquier síntoma de descuido o deterioro.
- El mantenimiento correctivo por fallos de funcionamiento y reparación de averías o desperfectos que sea necesario realizar en las instalaciones, unidades de obra, sistemas, procesos, etc., se ejecutará con rapidez y eficacia.
- En todo momento, se observarán y aplicarán todas las normas de seguridad exigidas en el funcionamiento, revisión y reparación de equipos, máquinas, procesos e instalaciones para asegurar la máxima integridad física de personas y cosas. Igualmente se actuará en las reposiciones y reparaciones de las unidades de obra civil y urbanización.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 27 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## 6. MEDIOS PERSONALES.

Horario:

Dedicación			
Fase Régimen Normal		Nº	
	Oficial 1ª climatización-polivalente .	1	8 horas de 7:00 a 15:00 horas de lunes a viernes no festivos.
	Oficial 1ª en electricidad o - electrónica/o- Polivalente	1	8 horas de 12:30 a 20:30 horas de lunes a viernes no festivos.
	Persona encargada del Contrato/Gestor (perito)	1	20 % de su jornada laboral.

Puntualmente podrá establecerse que ambos oficiales trabajen en el mismo turno.

Tanto los oficiales como el gestor técnico serán sustituidos durante sus vacaciones y ausencias por otros de igual cualificación y experiencia.

Cualificaciones profesionales del personal:

Régimen Normal:

Oficial 1ª Electricista-electrónico-Polivalente: Montaje y mantenimiento en instalaciones eléctricas de baja tensión. ELE257\_2 (nivel 2) según RD 1115/2007, de 24 de Agosto o equivalente de planes de estudios diferentes.

Oficial 1ª Climatización-polivalente: técnico en montaje y mantenimiento de instalaciones de frío, climatización y producción de calor. Según RD 2046/1995 de 22 de diciembre o equivalente de planes de estudios diferentes.

Persona encargada del Contrato/Gestor:

- Ingeniería Industrial
- Ingeniería Técnica Industrial
- Grado : Ingeniería Eléctrica, Mecánica, Electrónica o Tecnologías Industriales.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 28 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Tendrá una experiencia consolidada en mantenimiento de edificios de al menos tres años.  
La persona Encargada del Contrato será responsable de la dirección, planificación y coordinación de los trabajos y actuará a su vez como representante del o de la contratista y máximo interlocutor técnico válido ante la persona responsable del contrato.

La designación por la persona contratista del cargo de Encargado del contrato se comunicará por escrito a la persona Responsable del Contrato a la firma del contrato.

La persona contratista deberá acudir a los edificios con los medios personales y materiales necesarios para atender y resolver a la mayor brevedad posible cualquier incidencia incluida en el objeto del presente pliego. La persona contratista comunicará a la persona Responsable del Contrato un número de teléfono móvil y deberá contar con un centro de atención de llamadas que estarán operativos 24 horas/ 365 días al año.

Sin perjuicio de lo citado anteriormente, el personal deberá poseer las titulaciones, acreditaciones, carnet, habilitaciones y/o estudios que la normativa requiera para el ejercicio de las actividades contratadas.

## 7. RELACIONES Y OBLIGACIONES DE CARÁCTER LABORAL.

### 7.1. Responsabilidad sobre el Desarrollo de los Trabajos.

Será responsabilidad de la persona contratista que el personal asignado al contrato cumpla con la normativa de obligado cumplimiento que sea aplicable tanto en los aspectos laborales y técnicos como de seguridad y salud laboral. También deberá atenerse al régimen de uso de cada edificio, especialmente en lo referente a seguridad, y demás normas que emanen del órgano de contratación.

### 7.2. Compensación de Daños.

Los daños que se ocasionen en los locales, mobiliario, instalaciones o cualquier propiedad, de la Junta de Andalucía o de terceros, por negligencia, incompetencia, inacción o dolo durante la ejecución de los trabajos objeto de esta contratación, serán indemnizados por la persona contratista. Este será también responsable del material contenido en el stock de recambios, debiendo reponer las deficiencias de cualquier material, valor y efecto.

### 7.3. Uniformidad y Medios de Seguridad.

La persona contratista estará obligado a uniformar por su cuenta a todo el personal que utilice para la ejecución de los trabajos contratados, en forma tal que sean fácilmente identificables. Este uniforme en todo momento será suficiente en cantidad y calidad para mantener un adecuado decoro.

Asimismo, dotará al referido personal de todos los medios materiales necesarios para preservar su seguridad e integridad física, establecidos en la legislación vigente, para lo que se estará a lo establecido en el punto 4.4.7 de este documento.

### 7.4. Periodos vacacionales, ausencias y huelgas

La persona contratista deberá informar de todos los cambios de personal (incluido el puesto de gestor o gestora y la persona Encargada del Contrato si no fuesen la misma), que se puedan realizar en los edificios, incluida la persona Encargada del Contrato, a fin de tener identificadas por parte de la persona responsable del contrato a las personas ajenas a la misma que prestan servicio en los edificios. Dicha información se efectuará mediante comunicación previa por escrito a la persona Responsable del Contrato, con una antelación mínima de tres días laborables indicando la persona que entre a prestar servicio en sustitución de la que es relevada.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 29 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

En caso de enfermedad, vacaciones y otras situaciones equivalentes, la adjudicataria tomará las medidas oportunas para mantener en todo momento el Plan de Mantenimiento Definitivo y la calidad del servicio, actuándose conforme se contempla en el punto anterior.

En caso de huelga, se deberá poner en conocimiento del representante del contrato con una antelación mínima de siete días naturales. Además será responsable de garantizar los servicios mínimos necesarios para realizar el mantenimiento correctivo de al menos las averías que deban atenderse en periodo igual o inferior a 24 horas, o la mejora que haya presentado la empresa adjudicataria en su oferta.

Ante paros laborales de los que tenga conocimiento previo, la empresa adjudicataria se compromete a negociar, con antelación suficiente, los servicios mínimos de acuerdo a la normativa que esté en vigor y al objetivo antes expuesto.

## 8. OBLIGACIONES GENERALES DE LA PERSONA CONTRATISTA.

La persona contratista asume plena responsabilidad sobre la idoneidad técnica, legal y económica del Programa de Trabajo, para conseguir el objeto del mantenimiento y cumplir estrictamente todas las normas aplicables.

En la planificación y el desarrollo de los trabajos objeto del mantenimiento, es responsabilidad de la persona contratista atenerse a toda la normativa de obligado cumplimiento y a la buena práctica que en cada momento sea aplicable a la actividad que ejecuta, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos, tributarios, mercantiles, de prevención de riesgos laborales, etc. Por ello, deberá realizar a su cargo los cursos de formación necesarios entre su personal, para mantener actualizados sus conocimientos en estas materias.

## 9. CONTROL E INSPECCIÓN DEL SERVICIO.

### 9.1. Medios de Supervisión y Control.

La persona Responsable del Contrato, llevará a cabo el control, verificaciones y supervisión necesarios sobre los trabajos que el o la contratista realice, con el fin de asegurar que el Programa de Trabajo se ejecuta en todo momento conforme con las exigencias del presente documento y compromisos contractuales.

### 9.2. Informes de Actividad.

En la Fase de Régimen Normal y durante los 10 primeros días naturales de cada mes, la persona contratista remitirá el correspondiente informe de actividad, que suscribirá la persona Encargada del contrato y deberá dar cuenta SAG de las tareas ejecutadas en el mes anterior, del grado de cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo, de las actividades correctivas o modificativas, de los objetivos y de cualquier incidencia que sea importante destacar. Dicho Informe habrá de ser validado por la persona Responsable del Contrato.

### 9.3. Verificaciones Documentales.

El o la Responsable del Contrato se reserva el derecho de verificar en cualquier momento a través de los medios idóneos el cumplimiento de las obligaciones del o de la contratista que se establecen en los apartados 6, 7 y 8, para lo cual el o la contratista le permitirá el acceso a la documentación original justificativa de este cumplimiento.

## 10. MEDIOS MATERIALES.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 30 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

La persona contratista dispondrá desde el primer día en el edificio Kepler para su uso en los edificios objeto del contrato de un conjunto de herramientas necesarias para la correcta ejecución del mismo y que no estén relacionadas en el Anexo B, que recoge las herramientas propiedad del edificio Kepler y puestas a su disposición.

Si se utilizaran en el desarrollo de los trabajos, medios de cualquier clase propiedad de CUII, independientemente de contar con la oportuna autorización de SAG, deberá garantizar que el personal que lo utilice está capacitado para su manejo y realiza antes de su uso una verificación suficiente de sus condiciones de seguridad y fiabilidad. Estos medios sólo podrán utilizarse en los edificio objeto de contrato.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 31 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

## ANEXO A

Gamas mínimas de mantenimiento y/o operaciones a realizar

### 1. CARPINTERÍA

1.1 CERRAJERÍA

1.2 MUELLES DE PUERTA

1.3 PUERTAS/VENTANAS

### 2.- OBRA CIVIL

2.1. PEQUEÑA OBRA CIVIL

2.2. CUBIERTAS

2.3 FACHADAS

2.4 ELEMENTOS VARIOS INTERIORES

2.5 PAVIMENTOS

2.6. REVESTIMIENTOS Y PINTURAS

### 3. ELECTRICIDAD:

3.1. BAJA TENSIÓN

3.1.1 CUADRO DE BAJA TENSIÓN

3.1.2 RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA

3.1.3 GRUPO ELECTRÓGENO

3.1.4 APARAMENTA ELÉCTRICA, MANDO Y PROTECCIONES

3.1.5 TOMA DE TIERRA

3.1.6 BASES DE ENCHUFE

3.1.7 LUMINARIAS

3.1.8 MOTORES DE ACCIONAMIENTO

3.1.9 PARARRAYOS

3.1.10 BATERÍAS DE CONDENSADORES

3.1.11 S.A.I.

3.2 ALTA TENSIÓN -CENTRO TRANSFORMACIÓN

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 32 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

4. FONTANERÍA

4.1 ARQUETAS Y REGISTROS DE SANEAMIENTO

4.2 GRIFERÍA, SANITARIOS Y ACCESORIOS

4.3 RED DE ALIMENTACIÓN DE AGUA

4.4 RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CLIMATIZADA

4.5 SUMIDEROS Y BAJANTES DE AGUAS PLUVIALES

4.6 VASOS DE EXPANSIÓN

4.7 ALJIBE

4.8 ACS

5. MECÁNICA

5.1 GRUPO DE ACHIQUE AGUAS FECALES Y PLUVIALES

5.2 GRUPO DE ACHIQUE GRISES/RIEGO

5.3 GRUPO DE PRESIÓN AGUA POTABLE

6. VENTILACIÓN GENERAL

7. SISTEMA DE MEGAFONÍA Y AUDIOVISUALES

7.1 MEGAFONÍA .AMPLIFICADOR, SELECTOR, PUPITRE MICROFÓNICO Y PROYECTORES

7.2 CABLEADO

7.3. EQUIPOS AUDIOVISUALES

8. CLIMATIZACIÓN

9. SISTEMA DE PUERTAS AUTOMÁTICAS - BARRERAS AUTOMÁTICAS

10. INSTALACIÓN CAPTACIÓN ENERGÉTICA TERMODINÁMICA

11 INSTALACIÓN GENERACIÓN FOTOVOLTAICA

12. MOBILIARIO

13. URBANIZACIÓN

1. CARPINTERÍA

1.1 CERRAJERÍA

**mensual**

\*Revisión cierre y ajuste pestillería

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 33 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

\*Revisión maniobra pomo o manivela  
1. 2 MUELLES DE PUERTA

**mensual**

\*Revisión de cierre completo de puerta  
\*Revisión y ajuste de presión de cierre  
\*Lubricación de herrajes y elementos de roce

1. 3 PUERTAS

**mensual**

\*Revisión tope de recorrido  
\*Revisión estado de pintura o barniz  
\*Comprobación de estado y fijación de cercos  
\*Revisión ajuste ventana-bastidor  
\*Comprobación de estado y fijación de cortijeros

**anual**

\*Revisión junquillos y enmasillados  
\*Lubricación de herrajes y elementos de roce  
\*Revisión estanqueidad ventanas  
\*Estado de vidriería

2.- OBRA CIVIL

2.1. PEQUEÑA OBRA CIVIL

**según necesidad**

\*Reparación de pequeños desperfectos en paramentos verticales y horizontales  
\*Repaso de fisuras en encuentros y juntas  
\*Pequeñas obras de conservación

**anual**

\*Revisión de fachadas,  
\*Revisión de cornisas

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 34 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Inspección de telas y juntas asfálticas en cubiertas.
- \* Realización de informe por Arquitecto técnico sobre los resultados de estas revisiones , incidencia detectadas, recomendaciones etc....

## 2.2.CUBIERTAS

### Semestral

- \*Limpieza y comprobación de bajantes, canalones, cazoletas, rejillas y cierres sifónicos
- \*Eliminar la vegetación nacida entre las losetas.

### Anual

- \*Inspección de los acabados, los anclajes y fijaciones de los elementos sujetos, como antenas, etc.
- \*Revisión de encuentros de faldones y pretilas.
- \*Revisión de juntas de dilatación.
- \*Revisión del recubrimiento de gravilla (en su caso) y el estado de la membrana impermeabilizante

### Quinquenal

- \*Control y revisión de aparición de lesiones en elementos de hormigón de la estructura horizontal.
- \*Reposición de junta de dilatación o comprobación de filtraciones.

## 2.3 FACHADAS

### Anual

Comprobación de soportación de placas de fachadas una por una, realizando una comprobación de la alineación, movimiento de cada una de ellas y posibles grietas y roturas .

### Bianual

- \*Reparación, aislamiento o repuesto en caso de humedades por filtraciones, por condensación o grietas y fisuras respectivamente.
- \*Saneado en caso de erosión.

### trimestral

- \*Revisión lamas orientables exteriores, estado, accionamiento, etc.

### Quinquenal

- \*Inspección del estado de juntas, de aparición de fisuras y de grietas encerramientos de obra de fábrica

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 35 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

cerámica.

\*Inspección general de acabados

## 2.4 ELEMENTOS VARIOS INTERIORES

Persianas

### **Semestral**

\*Engrase de guías y mecanismos de cierres extensibles y enrollables.

### **Anual**

\*Revisión de cintas de persianas y engrase de partes móviles.

\*Barandillas, rejas, celosías: Revisión de anclajes y fijaciones atornilladas.

### **Otras frecuencias**

\*Sistemas motorizados según fabricante.

Barandillas, pasamanos, rejillas de protección, etc.

### **Semestral**

\*Comprobación de solidez y estado de fijación

## 2.5 PAVIMENTOS

orgánicos (madera)

### **Trimestral**

\*Se inspeccionarán en general por si hay baldosas tablillas o tablas rotas o agrietadas

### **Anual**

\*pavimentos exteriores: Tratamiento según especificaciones del fabricante

### **Cada cuatro años**

\*Retratamiento pavimento interior según especificaciones del fabricante

pavimentos rígidos

### **Mensual**

\*Se inspeccionarán en general y se procederá a la reposición y fijación en su caso de baldosas rotas, agrietadas sueltas, hundidas

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 36 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

\*Se revisarán las juntas procediendo a su reposición en su caso.

## 2.6. REVESTIMIENTOS Y PINTURAS

### Alicatados

#### **Anual**

\*Limpieza. Revisión de juntas con aparatos sanitarios y fregaderos, sellándolos adecuadamente.

#### **Bianual**

\*Comprobación de juntas, enlechado de las mismas y adherencia a soporte.

### Chapados

#### **Anual**

\*Revisión general y limpieza de armarios y cuadros que solo deban ser manipulados por el personal de mantenimiento.

### Guarnecidos y enlucidos

#### **Semestral**

\*Revisión general y reparación en su caso.

### revocos, enfoscados especiales

#### **semestral**

\*Revisión general y reparación en su caso.

### Pinturas

#### **Semestral**

\*Se vigilará la aparición de abofamientos, desprendimientos y humedades.

## 3. ELECTRICIDAD:

### 3.1. BAJA TENSIÓN

#### 3.1.1 CUADRO DE BAJA TENSIÓN

#### **Diario**

\*Inspección ocular

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 37 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**Bimensual**

\*Limpieza

\*Reapriete de bornas

\*Verificación del disparo de diferenciales

\*Verificación de temperatura de protecciones

\*Verificación equipo de medida

\*Verificación lámparas piloto

**Anual**

\*Inspección térmica mediante detector de puntos calientes.

3.1.2 RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA CONEXIÓN CT - CUADRO GENERAL BT

**Semanal**

\*Inspección ocular

**Mensual**

\*Reapriete de bornas

**Bimensual**

\*Medida de consumos por fase

\*Comprobación de canalizaciones

\*Comprobación temperatura conductores

**Anual**

\*Inspección térmica mediante detector de puntos calientes

3.1.3 GRUPO ELECTRÓGENO

**Semanal**

\*Inspección ocular

\*Lectura y anotación del número de horas de funcionamiento

\*Verificación nivel de carga de la batería

\*Revisión de nivel de combustible

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 38 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Verificación nivel refrigerante
- \*Verificación nivel agua baterías

#### **Mensual**

- \*Verificación de arranque automático, forzar arranque por corte de suministro y comprobar la correcta conmutación y vuelta
- \*Verificación de carga de baterías (en marcha)
- \*Verificación estado y nivel de aceite
- \*Puesta en marcha manual durante 10 min.
- \*Comprobación de funcionamiento de la red de cebado de gasoil
- \*Comprobación de funcionamiento de calentadores de cárter
- \*Verificar correas ventilador
- \*Revisión de funcionamiento cuadro de control y pilotos

#### **Trimestral**

- \*Revisión general
- \*Limpieza general de equipo

#### **Anual**

- \* Comprobar indicadores de:
  - Temperatura de agua.
  - Carga de batería.
  - Presión de aceite.
  - Nivel de combustible.
- \* Comprobar conexiones del generador
- \* Comprobar anclajes del generador
- \* Batería, comprobar:
  - Bornas
  - Nivel
- \* Comprobación de la carga del alternador.
- \* Motor, comprobación de:

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 39 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- Anclajes
- Protecciones mecánicas.
  
- Resistencia de caldeo
- Depósito de expansión.
  
- Radiador
  
- Pinturas
  
- Fugas
  
- Correas
  
- Conducto de evacuación de gases.
  
- Latiguillos.
  
- Silenciador.
  
  
- \* Nivel de aceite.
  
- \* Nivel de refrigerante.
  
- \* Comprobación del nivel de alumbrado del recinto.
  
- \* Comprobación de la ventilación del local.
  
- \* Comprobación de la concentración de CO (ppm) del recinto.
  
- \* Nivel de sonido.
  
- \* Puesta a tierra protección
  
- \* Puesta a tierra servicios
  
- \* Control de salida de gases
  
- \* Control de estado de filtros
  
- \* Medidas en carga por fases de :
  - Tensión.
  
  - Intensidad
  
  - Cos  $\rho$
  
  - Potencia activa (Kw)
  
  - Potencia aparente (KVAS)

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 40 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**Bianual:**

- \* Cambio de liquido refrigerante,
- \* Cambio de aceite y filtro.
- Cambio de filtro de aire.

3.1.4 APARAMENTA ELÉCTRICA, MANDO Y PROTECCIONES

**según necesidad**

- \*Sustitución de aparamenta averiada u obsoleta

**Mensual**

- \*Revisión accionamiento de relés y contactores sin arco eléctrico
- \*Revisión de ausencia de zumbado de bobinas
- \*Comprobación de maniobra de palancas y manivelas
- \*Regulación de intensidades de disparo en guarda motores
- \*Comprobar rigidez fijación
- \*Verificar correcto funcionamiento automatismos
- \*Limpieza del equipo y su entorno
- \*Revisar desconexión por defecto en interruptores diferenciales,
- \*Verificar temperaturas

**Anual**

- \*Revisión de aislamientos y carcasas
- \*Revisión de etiquetado
- \*Comprobación de la presión de contacto
- \*Revisión de funcionamiento de enclavamientos

3.1.5 TOMA DE TIERRA

**Bimestral**

- \*Inspección ocular
- \*Verificación conexionado, seccionador y soportes
- \*Verificación estado pica o placa

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 41 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Verificación estado arqueta y tapa
- \*Verificación de continuidad

**Anual**

- \*Medida de la resistencia de todas las redes de tierra.

3.1.6 BASES DE ENCHUFE

**Semanal**

- \*Inspección ocular

**Mensual**

- \*Verificación rigidez de anclaje
- \*Verificación inexistencia de calentamientos
- \*Verificación estado prolongador

3.1.7 LUMINARIAS

**Diario**

- \*Comprobación de puntos de alumbrado
- \*Reposición de lámparas, cebadores y tubos

**Mensual**

- \*Comprobación de estado de luminarias

**Trimestral**

- \*Revisión de niveles de luz según estancia

**Anual**

- \*Comprobar rigidez fijación, ausencia de ruidos y vibraciones
- \*Limpieza del equipo

3.1.8 MOTORES DE ACCIONAMIENTO

**Mensual**

- \*Verificar ausencia de ruidos y vibraciones
- \*Medida de tensiones de fase y línea
- \*Medida de consumo por fase

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 42 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Revisión de puntos de anclajes rígidos y elásticos
- \*Comprobación de ausencia de holguras anormales

**Anual**

- \*Revisión de estado casquillos aislantes bornero
- \*Verificar conexión a tierra
- \*Verificar conexión a tierra
- \*Verificar estado ventilador
- \*Medida de aislamiento devanados
- \*Comprobación de giro suave (en vacío)
- \*Comprobar tensiones mecánicas en las líneas de alimentación
- \*Limpieza y puesta a punto general
- \*Repaso de pintura

3.1.9 PARARRAYOS

**Mensual**

- \*Comprobación visual de la continuidad y estado mecánico de la red conductora

**Anual**

- \* Comprobación de
  - Estado del captador.
  - Estado del mástil.
  - Estado de anclajes
  - Estado de conexiones
  - Estado de conservación de la red conductora.
  - Estado de conexiones de la red conductora.
  - Comprobación de Puesta a tierra., medición Debe ser menor de 10 ohmios.
  - Anotación del visor del contador de impactos.

**Tras cada impacto**

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 43 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

\*Comprobación de la continuidad eléctrica de la red  
\*Comprobación punta captadora

\*Comprobaciones adicionales

Anotación del visor del contador de impactos

#### Otras frecuencias

\*Según instrucciones fabricante

#### 3.1.10 BATERÍAS DE CONDENSADORES

##### Trimestral

\* Verificar el apriete de las conexiones de los bornes, el estado de los contactos de contactores y el interruptor.

\*Comprobación visual de los condensadores y verificación de la intensidad nominal de los escalones del equipo.

##### Semestral

\*Limpieza general.

##### anual

\* Realizar una limpieza del interior del armario, retirando las posibles partículas y el polvo del interior.

Verificar que la rejilla de ventilación y/o el ventilador no están obstaculizados.

\* Realizar el apriete de las conexiones según su par de apriete correspondiente. Y comprobar continuidad.

\* Comprobación de fusibles .

\* Inspección de contactores, realizando las siguientes acciones.

- Comprobar la correcta conexión de los terminales.

- Comprobación de que los cables no están endurecidos y/o recalentados, y los terminales están limpios.

- Comprobar que las resistencias limitadoras no están quemadas.

- Comprobar cabezal bien insertado.

\* Verificar que no existen condensadores defectuosos. Comprobar que la tapa de los condensadores no se ha levantado

\* Comprobar si se aprecia recalentamiento de las reactancias.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 44 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \* Comprobar que funciona la protección diferencial.
- \* Comprobar funcionamiento manual de batería de condensadores. Conectando los escalones uno a uno.

Verificando que el contactor no haga mas ruido.

Comprobar consumo de cada fase de escalón.

- \* Comprobar funcionamiento automático. Verificando la correcta visualización del display y del teclado. Paso de manual a automática y viceversa. Comprobar ajuste del regulador. Comprobar que el equipo regula correctamente al  $\cos\phi$  ajustado. Comprobar funcionamiento del ventilador.

3.1.11 SAI

#### **ANUAL**

3.2 ALTA TENSIÓN -CENTRO TRANSFORMACIÓN

#### **Mensualmente**

##### Transformadores en baño de aceite

- \*Verificar controles y alarmas.
- \*Comprobar tensión de llegada en alta si existe voltímetro fijo instalado.
- \*Comprobar tensión de salida en baja y anotar.
- \*Verificar y contrastar aparatos de control y regulación.

##### Transformadores secos

- \*Comprobación de llegada de tensión en alta si existe voltímetro fijo instalado.
- \*Comprobar y anotar tensión de salida.
- \*Verificar y contrastar aparatos de control y regulación.
- \*Revisión interior de celdas y exterior.
- \*Limpieza general del transformador.

#### **Semestralmente**

- \*Revisión interior de celdas y/o recinto CT, limpiado de elementos.
- \*Verificar visualmente las puesta a tierra del CT.

#### **Anualmente**

Transformadores de potencia

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 45 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Limpieza general de las celdas, accesorios y embarrados.
- \*Verificación de fugas de dieléctrico.
- \*Verificación de niveles de dieléctrico.
- \*Verificación y ajuste de protecciones.
- \*Verificación de circuitos de maniobra, señalización y alarma.
- \*Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).
- \*Medición de aislamiento PRIMARIO-SECUNDARIO; PRIMARIO-TIERRA; SECUNDARIO-TIERRA.
- \*Análisis y ensayo de dieléctrico.
- \*Limpieza general de terminales AT/MT y el transformador.
- \*Revisión de la rigidez dieléctrica y grado de humedad del aceite o de los transformadores

#### Interruptores automáticos

- \*Limpieza general de celdas, accesorios y embarrados.
- \*Medida de sincronismo y tiempos de cierre y apertura de contactos.
- \*Engrase y ajuste de mandos.
- \*Verificación de circuitos de maniobra, señalización y alarma.
- \*Verificación de enclavamientos.
- \*Limpieza de mordazas y fusibles (ruptofusibles).
- \*Limpieza y verificación de las zonas de arco.
- \*Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).

#### Seccionadores y conmutadores

- \*Limpieza general, incluso mando, celdas y accesorios.
- \*Verificación de cuchillas y contactos.
- \*Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).
- \*Regulación de sistema de mando.
- \*Verificación de sincronismo y carrera.
- \*Verificación de circuitos de maniobra, señalización y alarma.
- \*Verificación de enclavamientos.

#### Transformadores y equipo de medida

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 46 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Limpieza general, incluso celda.
- \*Verificación de resistencia de aislamiento, entre cada fase y tierra.
- \*Medida de la toma de tierra.
- \*Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).
- \*Verificación del sistema de protección general de relés indirectos.

#### Autoválvulas

- \*Limpieza general.
- \*Medida de aislamiento, entre cada fase y tierra.
- \*Medida de la toma de tierra.
- \*Revisión de embarrados y aisladores soporte.
- \*Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).
- \*Verificador del contador de descargas.

#### Redes de tierra

- \*Verificador de las puestas a tierra según normas oficiales reglamentarias.
- \*Medición y seguimiento de circuitos.
- \*Verificación de aprietes.

#### Celdas y locales

- \*Limpieza e inspección general.
- \*Revisión de embarrados y soportes.
- \*Verificación de sujeciones.
- \*Revisión de carpintería metálica.
- \*Verificación de ausencia de humedad.
- \*Revisión de pintura.
- \*Verificación de alumbrado, normal y de socorro.
- \*Revisión de enclavamientos en defensas.
- \*Comprobar elementos de maniobra y seguridad.
- \*Revisión de los sistemas contra incendios.
- \*Revisión de los sistemas de ventilación.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 47 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

Cabinas de A.T. y armarios B.T.

\*Limpieza general de cabinas, embarrados, aisladores y aparata.

\*Revisión de conexiones (apriete y verificación de ausencia de puntos calientes).

4. FONTANERÍA

4.1 ARQUETAS Y REGISTROS DE SANEAMIENTO

Desatascos: Según necesidad

**Mensual**

\*Limpieza bote sifónico y sumideros

\*Comprobación estanqueidad botes y arquetas

**Anual**

\*Limpieza de arqueta

4.2 GRIFERÍA, SANITARIOS Y ACCESORIOS

**Diaria**

\*Inspección ocular

\*Verificación estanqueidad en conexiones

**Mensual**

\*Comprobación maniobra correcta

\*Comprobación de fluxores y ausencia de fugas

\*Verificación latiguillos de conexión

\*Comprobación de fijación de sanitarios y accesorios

Otras frecuencias

\*Operaciones RD 865/2003 s/ RD 865/2003

4.3 RED DE ALIMENTACIÓN DE AGUA

**Diaria**

\*Comprobación presión de acometida

**Mensual**

\*Lectura de consumo

\*Comprobación de estanqueidad en juntas y prensas

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 48 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**Anual**

- \*Comprobación inexistencia de fugas
- \*Comprobación de maniobra de válvulas de toma, paso y registro
- \*Comprobación estado de materiales y equipos
- \*Comprobación rigidez soportes y anclajes
- \*Comprobación ajuste cierre válvulas
- \*Repaso de pintura

4. 4 RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CLIMATIZADA

**Diaria**

- \*Comprobación presión de circuitos
- \*Comprobación inexistencia de fugas

**Mensual**

- \*Comprobación sistema de purga de aire
- \*Verificación compensadores de dilatación
- \*Ajuste de órganos de cierre
- \*Limpieza de filtros
- \*Comprobación funcionamiento válvula de reposición c.c.
- \*Comprobación de estanqueidad en juntas y prensas
- \*Comprobación de maniobra de válvulas
- \*Comprobación estado forro aislante

**Anual**

- \*Comprobación estado de materiales y equipos
- \*Comprobación rigidez soportes y anclajes
- \*Comprobación ajuste cierre válvulas
- \*Repasos de pintura

**Otras frecuencias**

- \*Operaciones RD 865/2003 s/ RD 865/2003

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 49 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

#### 4.5 SUMIDEROS Y BAJANTES DE AGUAS PLUVIALES

##### **Semestral**

- \*Limpieza de sumideros pluviales
- \*Comprobación estado redes pluviales

#### 4.6 VASOS DE EXPANSIÓN

##### **Diaria**

- \*Comprobación de inexistencia de fugas

##### **Mensual**

- \*Ajuste de órganos de cierre
- \*Comprobación funcionamiento válvula de llenado
- \*Comprobación de estanqueidad en juntas
- \*Comprobación de maniobra de válvulas

##### **Anual**

- \*Comprobación estado de materiales y equipos
- \*Comprobación rigidez soportes y anclajes
- \*Comprobación ajuste cierre válvulas
- \*Repaso de pintura

##### **Otras frecuencias**

- \*Operaciones RD 865/2003 s/ RD 865/2003

#### 4.7 ALJIBE

##### **Semanal**

- \*Observar nivel de agua
- \*Verificar posición y maniobra de válvulas de llenado, servicios y desagüe
- \*Comprobar cierre y apertura en sistema de llenado
- \*Verificación de temperatura < 20 °C

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 50 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**Mensual**

- \*Verificar control reguladores en sondas de nivel
- \*Revisar funcionamiento sondas de nivel
- \*Comprobar conexiones salidas a colectores y red de canalizaciones
- \*Comprobar estado de juntas y estanqueidad de válvulas de corte
- \*Comprobar respiraderos

**Trimestral**

- \*Revisar contactos eléctricos y/o aparataje (p, ej. válvulas de rellenado automático)

**Semestral**

- \*Verificar limpieza rebosadero

**Anual**

- \*Comprobar suciedad depósito o aljibe
- \*comprobación estado sanitario del agua y tratamiento correspondiente

**Otras frecuencias**

- \*Operaciones RD 865/2003 s/ RD 865/2003

4.8 ACS

**Mensual**

- \*Revisión del vaso de expansión
- \*Comprobación de niveles de agua en circuitos
- \*Intercambiadores de placas
- \*Revisión de bombas y ventiladores
- \*Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria
- \*Comprobación de tarado de elementos de seguridad

**Trimestral**

- \*Revisión de baterías de intercambio térmico
- \*Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías
- \*Revisión del estado del aislamiento térmico

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 51 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**Semestral**

- \*Comprobación de estanquidad de válvulas
- \*Revisión y limpieza de filtros de agua
- \*Revisión del sistema de control automático

Control legionella incluye todos los elementos, sistemas o partes de sistemas susceptibles de verse afectados

\*Operaciones RD 865/2003 s/ RD 865/2003

5. MECÁNICA

5.1 GRUPO DE ACHIQUE AGUAS FECALES

**Diario**

- \*Comprobar correcto funcionamiento automático
- \*Verificar ausencia de ruidos y vibraciones

**Semanal**

- \*Arranque manual

**Mensual**

- Comprobar correcta alternancia de equipos
- Medida de tensiones de fase y línea
- Medida de consumo por fase

**Anual**

- \*Verificar conexión a tierra
- \*Verificar estado ventilador (motor) y carcasa
- \*Medida de aislamiento devanados
- \*Medida del número de revoluciones
- \*Apriete de bornas (motor)
- \*Revisión de puntos de anclaje rígidos y elásticos
- \*Comprobación de ausencia de holguras anormales
- \*Revisión de acoplamientos

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 52 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Comprobación de giro suave (motor y bomba en vacío)
- \*Comprobar tensiones en las tuberías
  
- \*Comprobar estado líneas de alimentación y aislante conductores
  
- \*Comprobar elasticidad manguitos antivibratorios
  
- \*Limpieza y puesta a punto general
  
- \*Repaso de pintura

## 5. 2 GRUPO DE ACHIQUE AGUAS DE RIEGO Y FLUXORES

### **Diario**

- \*Comprobar correcto funcionamiento automático
  
- \*Verificar ausencia de ruidos y vibraciones
  
- \*Comprobar estado cuerpo de bomba

### **Semanal**

- \*Arranque manual
  
- \*Comprobar y ajustar goteo rotor sin estrangular al eje
  
- \*Comprobar empaquetadora
  
- \*Comprobar nivel engrase bomba

### **Mensual**

- \*Verificar temperatura de funcionamiento dentro de sus límites
  
- \*Verificar conexión a tierra
  
- \*Revisión de puntos de anclaje rígidos y elásticos
  
- \*Revisión y ajuste de alineación
  
- \*Comprobación de ausencia de holguras anormales
  
- \*Limpieza de filtros
  
- \*Medida de consumo por fase (motor)
  
- \*Comprobar correcta alternancia de equipos

### **Semestral**

- \*Lubricación de puntos de fricción

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 53 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Verificar estado ventilador (motor) y carcasa
- \*Revisión de acoplamientos

**Anual**

- \*Medida de aislamiento devanados
- \*Medida de número de revoluciones
- \*Apriete de bornas (motor)
- \*Comprobación de giro suave (motor y bomba en vacío)
- \*Comprobación desgaste cojinetes
- \*Comprobar tensiones en las tuberías
- \*Comprobar elasticidad manguitos antivibratorios
- \*Comprobar estado líneas de alimentación y aislante conductores
- \*Limpieza y puesta a punto general
- \*Repaso de pintura

5.3 GRUPO DE PRESIÓN AGUA POTABLE

**Diaria**

- \*Comprobar presión en acumulador
- \*Comprobar rendimiento de presiones aspiración e impulsión
- \*Verificar temperatura de funcionamiento dentro de sus límites
- \*Verificar ausencia de ruidos y vibraciones

**Semanal**

- \*Comprobar drenaje cuerpo de bomba
- \*Comprobar y ajustar goteo rotor sin estrangular al eje
- \*Comprobar empaquetadora

**Mensual**

- \*Comprobar correcto funcionamiento automático
- \*Arranque manual
- \*Alternancia de equipos
- \*Verificar conexión a tierra

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 54 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Revisión de puntos de anclaje rígidos y elásticos
- \*Revisión y ajuste de alineación
- \*Comprobación de ausencia de holguras anormales
- \*Medida de consumo por fase (motor)
- \*Verificar tarado de presostatos

#### **Semestral**

- \*Verificar tarado y funcionamiento válvulas de seguridad
- \*Verificar estado ventilador (motor) y carcasa
- \*Revisión de acoplamientos

#### **Anual**

- \*Medida de aislamiento devanados
- \*Medida de número de revoluciones
- \*Apriete de bornas (motor)
- \*Comprobación de giro suave (motor y bomba en vacío)
- \*Comprobar tensiones en las tuberías
- \*Comprobar elasticidad manguitos antivibratorios
- \*Comprobar estado líneas de alimentación y aislante conductores
- \*Limpieza y puesta a punto general
- \*Repaso de pintura

### 6. VENTILACIÓN GENERAL

#### **Mensualmente**

- \*Lubricación de rodamientos cuando fuera necesario
- \*Verificación de la inexistencia de ruidos extraños
- \*Comprobación de que las turbinas giran libre y suavemente
- \*Estado del ventilador
- \*Acoplamientos y su alineación
- \*Anotación de intensidad de cada fase y comprobación con nominal

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 55 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

\*Comprobación de la tensión y estado de las correas de transmisión

**Bimensual**

\*Térmicos y diferenciales

**Trimestral**

\*Comprobación de que las bornas de conexión eléctrica estén apretadas

\*Verificación Conexión de puesta a tierra

\*Comprobación del aislamiento eléctrico

\*Limpieza de las palas o alabes, si procede

\*Comprobación y ajuste de alineación del grupo

\*Comprobación de holguras anormales en el eje

**Anual**

\*Revisión de pintura

7. SISTEMA DE MEGAFONÍA Y AUDIOVISUALES

7.1 MEGAFONÍA .AMPLIFICADOR, SELECTOR, PUPITRE MICROFÓNICO Y PROYECTORES

**Semanal**

\*Inspección ocular

\*Maniobra dispositivos

\*Comprobación de pilotos

**Mensual**

\*Comprobación emisión de los proyectores acústicos

\*Comprobación de comunicación de la señal

**Trimestral**

\*Verificación de conexiones

\*Limpieza de los equipos

7.2 CABLEADO

**Semanal**

\*Inspección ocular

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 56 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

**Mensual**

\*Verificación rigidez fijación

**Trimestral**

\*Comprobación conexionado

\*Activación de dispositivo

\*Maniobra dispositivos

**Anual**

\*Limpieza de los equipos

**quinquenal**

\*Se revisarán y sustituirán los cables coaxiales y equipo de captación en su caso

7.3. EQUIPOS AUDIOVISUALES

**Mensual**

\*Comprobación de la fijación del mástil, estado de corrosión, con reparación en caso necesario.

\*Comprobación visual del estado de equipos de recepción de señal (antenas TDT, radio, satélite, etc)

**Trimestral**

\*Pruebas básicas de funcionamiento de todos los elementos como amplificadores, mesas de mezclas, altavoces, proyectores, pantallas, magnetoscopios, etc., detección de anomalías.

\*Análisis de incidencias, realizando un registro de las mismas y aportando propuesta de solución

\*Presencia física durante los actos públicos de autoridades, que requiera la utilización de equipos audiovisuales.

\*Operaciones de mantenimiento de los equipos como limpieza de cabezales de audio y vídeo, potenciómetros, conectores, lentes, ajustes, etc.

\*Comprobación de TV y videos existentes en el edificio

**Semestral**

\*Comprobación de equipos de tratamiento , mezcla, distribución y amplificación de señal.

\*Comprobación de la calidad de recepción.

\*Comprobación estado y funcionamiento equipos de reproducción de imágenes y/o sonido

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 57 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

8 CLIMATIZACIÓN  
Plantas enfriadoras

Climatizadoras

**Mensual**

- \*Comprobación de que los desagües de la bandeja de condensación no estén obstruidos
- \*Bandejas: Revisión de oxidación y en su caso, lijado y pintado con pintura de zinc. La aplicación será de un número adecuado de manos de dicha pintura rica en zinc, hasta alcanzar más de 90% en peso de zinc en película seca
- \*Comprobar que las compuertas funcionan bien, sin gran esfuerzo
- \*Comprobación de juntas de registros y puertas
- \*Verificación de la inexistencia de ruidos extraños
- \*Comprobación de que las turbinas giren libre y suavemente
- \*Estado del ventilador
- \*Acoplamiento y su alineación
- \*Comprobación de la tensión y estado de correas de transmisión
- \*Anotación de intensidad de cada fase y comprobación nominal
- \*Comprobación de vibraciones y estado de los anclajes
- \*Comprobación de circulación de baterías, purgando si es necesario
- \*Limpieza o sustitución de los filtros
- \*Verificación general estanqueidad juntas de unión
- \*Verificación de los datos principales de funcionamiento

**Trimestral**

- \*Limpieza general y verificación estanqueidad baterías
- \*Revisión general y verificación estanqueidad bandejas

**Semestral**

- \*Comprobación del desgaste de los cojinetes
- \*Comprobación de que las bornas de conexión eléctrica estén apretadas

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 58 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*Lubricación de rodamientos cuando fuera necesario
- \*Térmicos y diferenciales
- \*Comprobación de holguras anormales en el eje
- \*Conexión de puesta a tierra
- \*Inspección del aislamiento térmico
- \*Inspección de soportes antivibratorios
- \*Comprobación de aislamiento eléctrico
- \*Lubricación y engrase de cojinetes y rodamientos
- \*Limpieza de los filtros de agua situados delante de válvulas reguladoras
- \*Comprobación y ajuste de alineación del grupo

#### **Anual**

- \*Repaso de pintura
- Climatizadores autónomos (/fancoils)

#### **Mensual**

- \*Purga de la batería de agua, si fuera necesario
- \*Comprobación de que no hay obstrucción en la bandeja de condensación
- \*Bandejas: Revisión de oxidación y en su caso, lijado y pintado con pintura de zinc. La aplicación será de un numero adecuado de manos de dicha pintura rica en zinc, hasta alcanzar más de 90% en peso de zinc en película seca
- \*Verificación del funcionamiento del grupo moto-ventilador del fancoil
- \*Comprobación de que no hay ruidos excesivos
- \*Limpieza exterior de la batería, si es necesario
- \*Contraste y ajuste de los presostatos y/o termostatos de mando

#### **Trimestral**

- \*Limpieza de la bandeja de condensación y red de desagüe
- \*Limpieza de filtros o reposición, según estado

#### **Semestral**

- \*Verificación del sistema de regulación

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 59 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

\*Verificar el funcionamiento de las válvulas de tres o cuatro vías

Climatizadores autónomos (tipo ventana/split)

**Mensual**

- \*Comprobación de que los desagües de la bandeja de condensados no estén obstruidos
- \*bandejas: Revisión de oxidación y en su caso, lijado y pintado con pintura de zinc. La aplicación será de un número adecuado de manos de dicha pintura rica en zinc, hasta alcanzar más de 90% en peso de zinc en película seca.
- \*Inspección carga refrigerante restableciendo estanqueidad, si procede
- \*Contraste y ajuste de los presostatos y/o termostatos de mando
- \*Contraste y ajuste de los presostatos y/o termostatos de seguridad
- \*Verificación de la inexistencia de ruidos extraños
- \*Comprobación de que las turbinas giran libre y suavemente
- \*Comprobación del desgaste de los cojinetes
- \*Comprobación de que las bombas de conexión eléctrica estén apretadas
- \*Lubricación de rodamientos, cuando fuera necesario
- \*Anotación de intensidad de cada fase y comprobación con nominal
- \*Comprobación de vibraciones y estado de los anclajes
- \*Comprobación de circulación de baterías, purgando si es necesario
- \*Revisión general y verificación estanqueidad baterías
- \*Revisión general y verificación estanqueidad de bandejas

**bimensual**

- \*Limpieza o sustitución de filtros

**trimestral**

- \*Limpieza de condensadores
- \*Limpieza de evaporadores
- \*Comprobación de presiones y temperaturas en evaporador y condensador

**anual**

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 60 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

\*Revisión de pinturas  
Tuberías, válvulas y conductos de aire

**Mensual**

- \*Comprobación de los siguientes puntos:
- \*Corrosiones
- \*Posición de los soportes
- \*Posibilidad de dilataciones
- \*Verificación y ajuste de los órganos de cierre
- \*Revisión general en tramos visitables de fugas en redes de agua
- \*Revisión general en tramos visitables de fugas de aire acondicionado
- \*Revisión general de aislamiento de tuberías y conductos
- \*Revisión general de compuertas cortafuegos
- \*Revisión del estado de los dilatadores de compensación de tuberías
- \*Inspección del estado de los antivibradores de tubería
- \*Inspección de las uniones flexibles en los conductos de chapa
- \*Verificación de la regulación y funcionamiento de:
- \*Rejillas y difusores de impulsión
- \*Rejillas y difusores de retorno
- \*Rejillas y compuertas de aire exterior

**anual**

- \*revisión del estado de limpieza de los conductos y limpieza si procede

**otras frecuencias**

- \*revisión del estado de los conductos y limpieza tras modificaciones y/o reparaciones

MAQUINAS ENFRIADORAS / BOMBAS CALOR

**Mensual**

- \*comprobar funcionamiento general
- \*comprobar nivel y estado del aceite compresor

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 61 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- \*inspeccionar carga de refrigerante
- \*verificar estado y ajuste de presostatos
- \*verificar estado y ajuste de termostato
- \*verificar funcionamiento ventilador condensador
- \*verificar y ajustar interruptor de flujo
- \*verificar válvulas de seguridad
- \*limpieza del condensador
- \*limpiar el evaporador
- \*comprobar termómetros
- \*limpieza exterior de los equipos
- \*comprobar desagües de la bandeja de condensación : Revisión de oxidación y en su caso, lijado y pintado con pintura de zinc. La aplicación será de un numero adecuado de manos de dicha pintura rica en zinc, hasta alcanzar más de 90% en peso de zinc en película seca
- \*comprobar circulación de las baterías
- \*verificación general de estanqueidad de juntas de unión
- \*purga de la instalación
- \*inspeccionar soportes antivibratorios.
- \*reparo de pintura de todos los elementos necesarios
- \*comprobar funcionamiento bomba circulación.
- \*verificación estado cuadro maniobra
- \*limpieza cuadro de maniobra
- \*bombas de recirculación
- \*vasos de expansión
- \*intercambiadores de placas

**Trimestral**

- \* revisión principales parámetros maquinas de precisión / control estricto (CPD)

**Semestral**

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 62 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

\*comprobar y engrasar los sistemas automáticos de regulación

\*comprobar manómetros

\*limpieza de filtros

\*limpiar filtros de agua

\*bombas de recirculación

\*vasos de expansión

**Anual**

\*revisión completa parámetros maquinas de precisión / control estricto (CPD)

9. SISTEMA DE PUERTAS AUTOMÁTICAS

PUERTAS AUTOMÁTICAS Y BARRERAS

**Diaria**

\*Inspección ocular

**Semanal**

\*Intercomunicadores

\*Verificar tensión de alimentación (Valores de tolerancia admitidos)

**Trimestral**

\*Chequeo de indicaciones presentadas en los elementos de señalización

\*Estado del cableado y conexionado

\*Comprobación del estado de los elementos mecánicos de cierre del acceso asociados

**Otras frecuencias**

\*Revisión de motores de barreras, puertas y cancelas motorizadas según programa de mantenimiento del fabricante.

10. INSTALACIÓN CAPTACIÓN ENERGÉTICA TERMODINÁMICA

**Diario**

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 63 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

\*Revisión estado de fugas

**mensual**

\*Revisión aerotermo: conexionado eléctrico, temperaturas de disparo de ventilador, etc

\*limpieza de paneles

**anual**

\*Revisión general del sistema según fabricante

11 INSTALACIÓN GENERACIÓN FOTOVOLTAICA

**Mensual**

\*Medida de los parámetros eléctricos básicos: intensidad, voltaje, etc

\*Medida y anotación en el registro correspondiente de: energía generada y energía vertida a la red publica

\*Comprobación de las protecciones eléctricas.

\*Comprobación del estado del inversor: funcionamiento, lámparas de señalizaciones, alarmas, etc.

\*limpieza de paneles

\* Elaborará un informe para Responsable del Contrato con todos los datos anteriores .

**Semestral**

\*Comprobación del estado de los módulos: comprobar físico y verificar el estado de las conexiones.

\*Comprobación del estado mecánico de cables y terminales (incluyendo cables de tomas de tierra y reapriete de bornas), pletinas, transformadores, ventiladores / extractores, uniones, reaprietes, limpieza.

\*Comprobación del cableado y de todos los sistemas y elementos de la conexión a la red publica, incluso protecciones, contadores, etc

12. MOBILIARIO

**Según necesidad**

\*Montaje y desmontaje de mobiliario

\*Pequeña reparación

\*Traslado Interior

13. URBANIZACIÓN

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 64 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

alumbrado exterior

**mensual**

- \*Revisión de puntos de luz
- \*Reposición de lámparas, cebadores y tubos
- \*Comprobar el funcionamiento de los diferenciales

**Anual**

- \*Comprobación de los cierres de tapas de registro y mecanismos interiores y exteriores
- \*Comprobación de las fijaciones y los estados de oxidación de báculos , proyectores, y luminarias en general.
- \*Comprobación de la luminancia
- \*Comprobación de la puesta a tierra.
- \*Limpieza general de las luminarias y lámparas.
- \*Comprobación del aislamiento de los conductores.

**Bianual**

- \*Comprobación de conexiones en armarios de acometidas.
- \*Revisión de fusibles cortacircuitos.
- \*Comprobación de la pintura en los elementos metálicos.

alcantarillado

**semestral**

- \*Inspección de pozos.
- \*Eliminar obstrucciones existentes en la red.

**Anual**

- \*Funcionamiento de la red.
- \*Inspeccionar el estado de tapas y pozos de registro, por especialista.
- \*Limpieza de conducciones, arquetas y pozos.
- \*Sustituir los materiales deteriorados en su caso mobiliario y cerramientos exteriores

**diaria**

- \*Inspección visual y comprobación de inexistencia de desplomes, grietas, roturas en el cerramiento, correcta

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 65 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

apertura y cierre en puertas y cancelas

**anual**

\*Revisión de goznes de puerta y cancela y engrase de las mismas.

\*Comprobación de posibles oxidaciones y conexiones en todos los elementos metálicos.

\*Comprobación de inexistencia de los elementos indicados en el apartado de uso y conservación.

pavimentos exteriores

**diaria**

\*Comprobación del estado general y de la limpieza de los pavimentos, varios y canaletas de recogida de aguas.

**Anual**

\*Se repondrán los áridos sueltos en pavimentos de chino lavado., desprendimientos en paramentos

\*Se limpiarán con agua a presión los sistemas de drenaje y desagües de aguas pluviales.

**Quinquenal**

\*Se revisarán y subsanarán los defectos existentes en las juntas de dilatación.

**Bianual**

\*Tratamiento pavimento exterior de madera

ANEXO B. Herramientas propiedad del Edificio Kepler

1 ESCALERA DE TIJERAS DESMONTABLE NO INFERIOR A 3 M.

1 ANDAMIO LIGERO HOMOLOGADO PARA ALTURA MAX. DE 5 METROS.

1 EQUIPO DE SOLDADURA ELÉCTRICA PORTÁTIL.

1 CORTADOR MANUAL DE TUBOS PLÁSTICOS DE DIÁMETRO HASTA 42 MM.

1 LLAVE INGLESA HASTA 18".

1 ALICATES PARA TERMINALES ELÉCTRICOS DE 0 A 6 MM2.

1 TALADRO ATORNILLADOR 18 VOLTIOS PARA BROCA HASTA 12 MM.

1 SOLDADOR TERMOFUSIÓN PARA TUBO PPR.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 66 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- 1 RADIAL ANGULAR CON BATERÍA 12 V, PARA DISCO HASTA DIAM. 76 MM.
- 1 KIT DE MANÓMETROS Y MANGUERAS PARA AIRE ACONDICIONADO.
- 1 PISTOLA PARA CARTUCHO DE SILICONA.
- 1 REMACHADORA MANUAL.
- 2 MORDAZA DE MANO (SARGENTO) LONGITUD APROX 400 MM.
- 1 GRANETE DIÁMETRO 5 MM.
- 1 GRANETE DIÁMETRO 8 MM.
- 1 GRANETE DIÁMETRO 11 MM.
- 1 PACK DE 3 BOTADORES.
- 1 EXTRACTOR DE RODAMIENTOS Y POLEAS.
- 1 MARTILLO DE BOLA
- 1 MARTILLO DE TEFLÓN
- 1 ECOFINA DE 200 MM.
- 1 LIMA DE MEDIA CAÑA PARA MADERA GRANO FINO.
- 1 LIMA DE MEDIA CAÑA PARA MADERA GRANO GRUESO.
- 1 LIMA PLANA PARA METALES GRANO FINO.
- 1 LIMA PLANA PARA METALES GRANO MEDIO.
- 1 CEPILLO MANUAL DE ACERO INOX. ALAMBRE.
- 1 CARDA PARA LIMA.
- 1 PORTALÁMPARA PORTÁTIL DE TRABAJO DE 60 w. CON LAMPARA LED INCLUIDA.
- 1 PELA MANGUERAS ELÉCTRICAS.
- 1 JUEGO DE LLAVES DE VASO DE 27 BOCAS HEXAGONALES DE 6 A 32 MM. .
- 1 JUEGO DE LLAVES FIJAS DE DOBLE BOCA DE 6-7 A 30-32 MM.
- 1 JUEGO DE LLAVES ACODADAS DE ESTRELLA DE 6-7 A 30-32 MM.
- 1 JUEGO DE LLAVES DE TUBO DE 6-7 A 25-28 MM.
- 1 JUEGO DE LLAVES ALLEN ACODADAS MÉTRICA DE 2 A 12 MM.
- 1 JUEGO DE LLAVES GRIFA DE 8 A 12” .

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 67 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- 1 CINCEL OCTOGONAL DE TAMAÑO APROX. 150X14X20 MM.
- 1 CINCEL OCTOGONAL CON PROTECTOR TAMAÑO APROX. 250X14x20 MM.
- 1 SIERRA DE ARCO PAR METAL (SEGUETA).
- 1 ALICATES DE PUNTA REDONDA TAMAÑO APROX. 167 MM.
- 1 ALICATES DE PUNTA PLANA TAMAÑO APROX. 160 MM.
- 1 MORDAZA GRIP (ALICATES A PRESIÓN) TAMAÑO APROX. 180 MM.
- 1 MORDAZA GRIP (ALICATES A PRESIÓN) TAMAÑO APROX. 250 MM.
- 1 SARGENTO AUTOMÁTICO DE DOBLE FUNCIÓN APRETAR/SEPARAR (MORDAZA PARALELA DE PISTOLA).
- 1 CINTA TRINCASE (CINCHA) CON TENSOR TIPO CARRACA PARA CARGAS HASTA 1000 KG.
- 1 TENAZAS TAMAÑO APROX. 210 MM.
- 1 PIE DE REY DIGITAL PARA MEDIDAS HASTA 150 MM.
- 1 ESCUADRA DE ACERO INOX. DIMENSIONES 300X165 MM.
- 1 JUEGO DE BROCAS PARA METAL DIÁMETRO 2 A 13 MM.
- 1 JUEGO DE BROCAS DE WIDIA DE DIÁMETROS DE 2 A 12 MM.
- 1 JUEGO DE BROCAS PARA MADERA DE DIÁMETROS DE 2 A 12 MM.
- 1 JUEGO DE BROCAS PARA ACERO INOX. DE DIÁMETROS DE 2 A 12 MM.
- 1 JUEGO DE BROCAS WIDIA Y CINCELES SDS (ANCLAJE RÁPIDO), PARA TALADRO PERCUTOR.
- 1 BROCA PASAMURO DIÁMETRO 10 MM. LONGITUD 400 MM. ANCLAJE RÁPIDO.
- 1 JUEGO DE DESTORNILLADORES PLANOS AISLADOS PARA ELECTRICISTA (5 UDS.)
- 1 JUEGO DE DESTORNILLADORES CRUCIFORME AISLADO PARA ELECTRICISTA (3 UDS.).
- 1 DESTORNILLADOR PLANO EXTRACORTO 4X38 MM.
- 1 DESTORNILLADOR PLANO EXTRACORTO 6X38 MM.
- 1 DESTORNILLADOR CRUCIFORME EXTRACORTO PH1X38 MM.
- 1 DESTORNILLADOR CRUCIFORME EXTRACORTO PH2X38 MM.
- 1 JUEGO DE DESTORNILLADORES TORK (3 UDES.).
- 1 JUEGO DE PUNTAS VARIADAS PARA DESTORNILLADOR ELÉCTRICO (60 UDES.).
- 1 MORDAZA MULTIRREGULABLE (PICO DE LORO), LONGITUD APROX. 250 MM.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 68 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

- 1 LLAVE DE FLEJE PARA FILTROS HASTA DIÁMETRO 170 MM.
- 1 LINTERNA LED RECARGABLE.
- 1 LINTERNA LE DE MANOS LIBRES.
- 1 NAVAJA ELECTRICISTA.
- 1 TIJERA DE ELECTRICISTA.
- 1 CUTTER PROFESIONAL.
- 1 JUEGO DE LLAVES ALLEN AISLADAS (10 LLAVES).
- 1 FLEXÓMETRO LONGITUD 5 METROS.
- 1 BOLSA PROFESIONAL PORTA-HERRAMIENTA.
- 1 COMPROBADOR DE VOLTAJE Y CONTINUIDAD
- 1 PINZAS AMPERIMÉTRICA TMRS/POLÍMETRO.
- 1 JUEGO COMPROBADOR REDES LAN.
- 1 TIJERAS DE CORTAR CHAPA .
- 1 CALADORA ELÉCTRICA.
- 1 SERRUCHO PARA CORTE DE MADERAS, YESOS ETC.
- 1 FORMÓN DE 10 MM.
- 1 FORMÓN DE 20 MM.
- 1 ESPÁTULA DE PINTOR.
- 1 LIJADORA DELTA (PLANCHA).
- 1 SOLDADOR ELECTRÓNICO DE ESTAÑO.
- 1 RODILLO DE ALGODÓN DE PINTOR DE 22 CM
- 1 JUEGO DE BROCHAS DE PINTOR (3 UDES.).
- 1 CUBETA DE PINTOR.
- 1 MANGO TELESCÓPICO PARA PINTAR.
- 1 NIVEL
- 1 ESPUERTA PEQUEÑA ALBAÑIL 11 LITROS.
- 1 MACHOTA CUADRADA.

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 69 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	

1 LLANA RECTA ACERO INOX.

1 PALETA ALBAÑIL.

1 ANEMÓMETRO DIGITAL PORTÁTIL.

1 LUXÓMETRO LED PORTÁTIL.

1 TERMÓMETRO CALIBRADO DE CONTACTO.

1 TERMÓMETRO LÁSER.

1 COMPRESOR DE AIRE ELÉCTRICO.

1 HIDROLIMPIADORA ALTA PRESIÓN ELÉCTRICA AGUA FRÍA.

1 MANGUERA DE AGUA RECOGIBLE 25 METROS

1 ALARGADERA ELÉCTRICA 25 METROS.

1 PALANQUETA 650 MM.

1 JUEGO DE CORONA PARA TALADRO DIÁMETRO 19 A 64 MM. (10 UDES.).

MIGUEL MACIAS BECERRA		24/10/2025 13:36:02	PÁGINA: 70 / 70
VERIFICACIÓN	NJyGw88R11yyT7b49tMijGvgk8EW3	<a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/</a>	