



Expediente **SMC2012-2019-016**

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS QUE RIGE LOS TRABAJOS DE MANTENIMIENTO y SUMINISTRO PARA LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN EN EL ESPACIO MUNICIPAL CASA DE IBEROAMÉRICA.

1. ANTECEDENTES Y OBJETO

El objeto de este pliego de prescripciones técnicas es establecer las condiciones técnicas y las prestaciones que han de regir el contrato integral de mantenimiento y suministro para las instalaciones de climatización y ventilación en el espacio municipal Casa de Iberoamérica-

Con objeto de mantener las instalaciones en perfecto estado de conservación y funcionamiento, cumpliendo todas las exigencias legales establecidas para ella, el presente pliego de condiciones técnicas contiene la relación de equipos, las operaciones a realizar, su frecuencia y todas las condiciones de obligado cumplimiento que deberá llevar a cabo la empresa adjudicataria.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las características de las instalaciones, la relación de equipos y las condiciones mínimas de mantenimiento de las mismas, quedan recogidas en los ANEXOS I y II que acompañan al presente documento de prescripciones técnicas.

El contrato contempla el mantenimiento integral de todas las instalaciones contenidas en este Pliego, incluyendo todos los equipos, maquinaria y dispositivos asociados a estas instalaciones.

3. MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES

La empresa adjudicataria cumplirá con lo especificado en los artículos 36, 37, 38 y 39 del RITE. El personal de dicha empresa que efectúe los trabajos de mantenimiento prescritos o reparación de averías, tendrá al menos una categoría profesional de Oficial 1ª frigorista-calefactor y cumplirá con lo especificado en los artículos 41 y 42 del RITE.

3.1 Medios humanos

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 1 / 48



La empresa adjudicataria del servicio deberá disponer del personal necesario para la realización completa de las actividades recogidas en el presente documento, desplazando el número de efectivos que considere oportuno para el completo cumplimiento del contrato.

El equipo mismo estará compuesto por al menos:

- a) Un responsable técnico, designado por la empresa adjudicataria como responsable máximo e interlocutor ante la Administración con experiencia en la gestión de contratos de mantenimiento integral de edificios e instalaciones a quien corresponderá la dirección, planificación y coordinación de los trabajos, así como la redacción de informes de seguimiento y certificación de cumplimiento del servicio.
- b) El número de operarios que se estime necesario para intervenir y realizar el mantenimiento preventivo con un mínimo de al menos un oficial de primera, experto en instalaciones mecánicas, climatización y frigorista con dedicación a tiempo total y cuando surjan incidencias o tareas puntuales o que tengan carácter ordinario del mantenimiento de las instalaciones se reforzará con el número necesario de operarios que se estime oportuno.
- c) Asimismo, la empresa adjudicataria dispondrá de una organización, con capacidad de movilidad de un equipo de actuación rápida en caso de emergencias.
- d) Todo el personal que intervenga en tareas de mantenimiento de climatización, se someterá a las normas de seguridad, acceso a los centros y control que se establezcan por la Administración.
- e) Será obligación del contratista uniformar por su cuenta a todo el personal durante la prestación del servicio, debiendo ir provistos individualmente de un distintivo de identificación colocado en lugar visible, siguiendo las instrucciones que establezca el Centro sobre control y seguridad.

3.2 Medios materiales

La empresa dispondrá de los medios materiales necesarios para la realización de las tareas objeto de este pliego, como medios auxiliares, maquinaria, herramientas, plataforma elevadora para el trabajo en altura que requiera aquellos equipos instalados a más de 4 metros, así como los medios de protección colectiva e individual necesarios de acuerdo con las diversas especialidades profesionales y medios de intercomunicación y telefonía, además de los elementos de protección y señalización con el fin de evitar accidentes durante la ejecución de los trabajos.

La empresa deberá disponer del material de repuesto necesario para atender puntualmente cualquier incidencia que se produzca, y previa a la reposición del repuesto deberá recabar la aceptación del presupuesto

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 2 / 48



por parte de la dirección del Centro. Si la necesidad de utilizar algún repuesto se debe a un negligente mantenimiento del personal de la empresa en cualquiera de sus modalidades su coste será a cargo de la empresa.

4. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR

Para el correcto desarrollo del servicio será necesario tener en cuenta lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (R.D.1027/2007, de 20 de julio, Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios) modificado por el R.D.1826/2009, de 27 de noviembre, (B.O.E 11.12.2009).

Los trabajos que componen el servicio serán los siguientes:

- Realización de las operaciones de mantenimiento en la totalidad de las instalaciones de climatización relacionadas en el Anexo I y sus elementos asociados, realizando para ello todas aquellas comprobaciones, mediciones y pruebas establecidas por las disposiciones vigentes para el Mantenimiento de los sistemas de climatización.
- Realización de informes detallados y razonados técnicamente, al inicio de la prestación del servicio y tras cada una de las revisiones a partir de la fecha de adjudicación del estado de las instalaciones mencionando: las pruebas realizadas, resultados obtenidos, deficiencias detectadas, en el que se especifique si la instalación cumple o no con lo establecido en la normativa vigente, posibles soluciones, observaciones, incluyendo presupuesto de reparación completamente desglosado.

El desarrollo del servicio requerirá la realización del mantenimiento preventivo, correctivo, técnico-legal y el asesoramiento técnico del sistema de climatización instalado.

Mantenimiento Preventivo

El mantenimiento preventivo comprende todas las operaciones periódicas, como verificaciones, inspecciones y sustitución de piezas realizadas en las máquinas o equipos componentes de la instalación, con la finalidad de lograr una conservación adecuada, conseguir el mejor rendimiento energético posible y alcanzar el máximo grado de seguridad en su manejo.

El mantenimiento preventivo se prestará conforme a la metodología y procedimientos propuestos por el adjudicatario, debiendo observar en todo caso las prescripciones mínimas recogidas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (R.D. 1027/2007, de 20 de julio, Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios) modificado por el R.D.1826/2009, de 27 de noviembre, (B.O.E 11.12.2009).

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 3 / 48



La empresa adjudicataria, tras la realización de las correspondientes revisiones, deberá realizar un informe técnico en el que se detallarán todas las anomalías que vayan apareciendo en la instalación a lo largo de su funcionamiento, aportando en cada caso las soluciones o las acciones correctoras que se consideren oportunas.

Será, por cuenta de la empresa adjudicataria, la adquisición, puesta en marcha y disposición de absolutamente todo y cualquier material fungible así como material de repuesto y/o sustitución necesario para el mantenimiento de la totalidad de las instalaciones del sistema de climatización y ventilación de la Casa de Iberoamérica. La empresa adjudicataria presentará el inventario de medios materiales suministrados a cargo de este contrato.

Cualquier avería originada por la no realización de las operaciones preventivas en los plazos y con los elementos adecuados, será reparada por la empresa adjudicataria sin cargo alguno para el Centro.

El Plan de Mantenimiento Preventivo cumplirá con todas las especificaciones y normas recogidas en los reglamentos y normas vigentes o que puedan entrar en vigor a lo largo del periodo de duración del contrato.

Para cada uno de los equipos o componentes de la instalación, se confeccionarán las Tareas de Mantenimiento, donde se describirán las operaciones de mantenimiento a realizar con la frecuencia establecida. Este documento será presentado y aprobado por el responsable del Centro.

Mantenimiento Correctivo

El mantenimiento correctivo se realizará sobre todas las instalaciones objeto del contrato. Las reparaciones que impliquen parada de los equipos o instalaciones, o incluso riesgo de parada, deberán ser comunicadas previamente a la propiedad para su autorización.

El contratista realizará las inspecciones y el control de los informes de las modificaciones realizadas por el personal de mantenimiento, prestando si fuese necesaria cualquier información para adecuar las mismas a la normativa vigente. El mantenimiento correctivo consiste en llevar a cabo las reparaciones de las averías, anomalías o fallos que se produzcan o se detecten en las revisiones o de forma fortuita, en todas las instalaciones objeto de este contrato y de cada uno de sus equipos.

La aparición de cualquier tipo de avería deberá quedar registrada en un parte de averías. La detección de las averías se considera como una función más del contratista dentro de sus actividades.

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 4 / 48



En el servicio de mantenimiento correctivo se consideran incluidos todos los gastos que se deriven del mismo, incluyendo, entre otros, la mano de obra necesaria para realizar los trabajos, gastos de desplazamiento, repuestos, materiales fungibles y consumibles que sea necesario sustituir para el correcto funcionamiento de la instalación

Será, por cuenta de la empresa adjudicataria, la adquisición, puesta en marcha y disposición de absolutamente todo y cualquier material fungible así como material de repuesto y/o sustitución necesario para el mantenimiento de la totalidad de las instalaciones del sistema de climatización y ventilación de la Casa de Iberoamérica. La empresa adjudicataria presentará el inventario de medios materiales suministrados a cargo de este contrato.

Si la necesidad de utilizar algún repuesto o reparación se debe a un negligente mantenimiento en cualquiera de sus modalidades, su coste será a cargo de la empresa adjudicataria sea cual sea su importe.

Mantenimiento Técnico-Legal

El mantenimiento técnico-legal será realizado sobre aquellos equipos o instalaciones objeto del contrato que lo requieran, según los reglamentos Industriales de obligado cumplimiento en vigor o que puedan promulgarse durante el período de vigencia del contrato, quedando obligado el adjudicatario, a informar en forma y plazo de cualquier cambio en la legislación aplicable, así como de las modificaciones necesarias a realizar para adecuar las instalaciones a la normativa.

El adjudicatario cumplimentará los libros de mantenimiento en los siguientes apartados:

- Titularidad del libro de mantenimiento y de la Dirección Técnica en los casos que se necesite.
- Anotación de los resultados de las operaciones periódicas de mantenimiento.
- Relación de las revisiones periódicas de mantenimiento.

Mantenimiento Conductivo y Asesoramiento Técnico

Comprende todas las actividades relacionadas con la puesta en marcha y parada de los equipos e instalaciones, la supervisión del estado y control del correcto funcionamiento del conjunto a mantener; así como todas las operaciones de ajuste y corrección necesarias para restablecer a su valor normal los parámetros que se encuentren fuera de su valor establecido.

Dentro del mantenimiento conductivo, la empresa adjudicataria además de las señaladas en el párrafo anterior, deberá realizar una serie de operaciones, entre las que se encuentran:

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 5 / 48



- a) Actualización de todo tipo de documentación técnica del conjunto de instalaciones a mantener.
- b) Ejecución y coordinación de los restantes tipos de mantenimientos.
- c) Todas aquellas operaciones necesarias para la actividad diaria del Centro.

Servicio 24 Horas

La empresa adjudicataria está obligada a presentar, un número de teléfono que permita el contacto con su equipo de asistencia técnica, durante las 24 horas del día los 365 días del año, sin coste adicional para el ayuntamiento.

En este sentido, las anomalías se podrán clasificar en los siguientes tipos, según sus plazos de atención:

- Avisos de averías normales: serán aquellos en los que las instalaciones no queden fuera de servicio y no se corran riesgos para la seguridad de las personas o de bienes, objetos y enseres.
- Avisos de emergencia: serán aquellos que se producen ante la aparición de un fenómeno o suceso inesperado, en los que la avería deja las instalaciones fuera de servicio o se corre algún riesgo para la seguridad en las personas, bienes, servicios o medio ambiente. En estos casos, se deberán atender, presencialmente por parte de la empresa, en un plazo máximo de 2 horas desde el aviso por parte del responsable del contrato.

En caso de avería de uno o varios elementos, y que no sea posible su reparación "in situ", el adjudicatario estará obligado al desmontaje de dicho elemento, su transporte y reparación en taller y a sustituir provisionalmente, durante el tiempo que dure la reparación y siempre que sea posible, dicho elemento por otro de similares características que garantice la continuidad del servicio.

Si por manejo erróneo o negligente, o una reparación y operación de mantenimiento imperfecta de las instalaciones por parte del adjudicatario se produjeran averías en las mismas serán reparadas por el adjudicatario sin cargo alguno para el Centro.

Documentación Técnica

Respecto a la documentación técnica necesaria para el correcto desarrollo del servicio el adjudicatario queda obligado a:

- Realizar, confeccionar y actualizar la información tanto gráfica como escrita necesaria para la gestión del mantenimiento del objeto de este concurso con los siguientes formatos:
 - a. Para textos, ficheros compatibles con Microsoft Word.

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 6 / 48



- b. Para hojas de cálculo, ficheros compatibles con Microsoft Excel.
 - c. Para planos, ficheros DWG, propios del programa AUTOCAD.
 - d. Para cualquier otro formato será aportado el software necesario a cargo del adjudicatario para su uso o visualización.
- Realizar, bajo esos mismos formatos, los esquemas de principio actualizados de las instalaciones existentes.

Actualizar y gestionar la documentación técnica legalizada, requerida por los organismos oficiales en materia de instalaciones.

La empresa adjudicataria deberá presentar un informe inicial que incluirá un inventario completo y tendrá la consideración de exhaustivo, por lo que todo lo que no quede reflejado en él, será aceptado tácitamente por la empresa adjudicataria como correcto, pudiendo exigir el responsable del contrato, con posterioridad, la corrección de defectos y anomalías detectadas y no contempladas en el inventario Inicial.

Programas de Mantenimiento y Uso

La empresa que resulte adjudicataria procederá durante los primeros 15 días desde la adjudicación a la concreción y conformación del “Plan de Mantenimiento” y del “Manual de Mantenimiento” correspondientes y acorde con el contenido que se establece en el Reglamento y las Cláusulas particulares de este Pliego de Condiciones Técnicas, presentando así mismo un informe detallado de todas las instalaciones y estado de las mismas.

El programa de mantenimiento presentado será aprobado por la Dirección Técnica del Centro y pasará a formar parte de este contrato.

REVISIONES Y PERIODICIDAD

Se revisarán todos los componentes de las Instalaciones a mantener con la periodicidad mínima exigida en el RITE ITE 3 y según la norma UNE 100004.

En el Anexo II del presente pliego se incluyen las operaciones de mantenimiento a realizar en los distintos elementos que detalla la norma.

PROGRAMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos de producción de frío/calor en función de su potencia nominal, midiendo y registrando los valores de acuerdo con

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 7 / 48



las operaciones y periodicidades establecidas en la tabla 3.3 de la IT 3.4.2 del RITE, así como de los equipos de generación de calor según la tabla 3.2 de la IT 3.4.1:

Tabla 3.2 Medidas de generadores de calor y su periodicidad

Medidas de generadores de calor	Periodicidad		
	20kW	70 kW	P>1000kW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas	2a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión	2a	3m	m
4. Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión	2a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	2a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera	2a	3m	m

m: una vez al mes; 3m: cada tres meses, la primera al inicio de la temporada; 2a: cada dos años.

Tabla 3.3 Medidas de generadores de frío y su periodicidad.

Medidas de generadores de frío	Periodicidad	
	70kW	P>1.000 kW
1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador	3m	m
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador	3m	m
3. Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua	3m	m
4. Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua	3m	m
5. Temperatura y presión de evaporación	3m	m
6. Temperatura y presión de condensación	3m	m
7. Potencia eléctrica absorbida	3m	m
8. Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima	3m	m
9. CEE o COP instantáneo	3m	m
10. Caudal de agua en el evaporador	3m	m
11. Caudal de agua en el condensador	3m	m

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

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 8 / 48



Información periódica, registro de operaciones y evaluación del servicio

La empresa adjudicataria presentará junto con la facturación, un resumen de las actividades realizadas por meses, detallando lo siguiente:

- a) Trabajos de mantenimiento preventivo, con observaciones y resultado de pruebas o inspecciones, así como estudios técnicos y recomendaciones que sean necesarias.
- b) Relación de averías y de incidencias registradas, con indicación de fechas y horas, tiempo de intervención, causas, reparaciones efectuadas y estado actual.
- c) Este registro quedará archivado en una carpeta a disposición permanente de la persona responsable del contrato.

Horario de prestación del servicio

Para la realización de las tareas de mantenimiento y con el fin de no producir alteraciones en el funcionamiento del centro, los programas de mantenimiento serán presentados por el adjudicatario a la dirección del Centro que deberá aprobar el horario de ejecución de los trabajos. La atención de averías o intervenciones urgentes comprende un servicio de 24 horas.

Certificado de mantenimiento

La empresa adjudicataria emitirá anualmente el certificado de mantenimiento, quedando una copia en posesión del titular de la instalación, según el modelo establecido por el órgano competente de la Comunidad Autónoma de Andalucía, según establece el artículo 28 del RITE.

5. MEDIDAS DE SEGURIDAD LABORAL

La organización preventiva de la empresa adjudicataria deberá ajustarse a lo reglamentado en la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención y Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

La contrata establecerá con sus empresas subcontratistas la coordinación de actividades que se establece en el art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 9 / 48



6. MEDIDAS DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

En todo momento la empresa adjudicataria deberá cumplir con los requisitos necesarios para una buena gestión ambiental y el cumplimiento de la Ley 7/2007: Gestión integrada de la Calidad Ambiental, el Reglamento 1005/2009: Reglamento Europeo de Sustancias que agotan la Capa de Ozono, Reglamento 517/2014: gases fluorados de efecto invernadero.

La empresa adjudicataria gestionará a su costa todos los residuos generados en la prestación del servicio, incluidos los especiales y peligrosos, debiendo la empresa adjudicataria cumplir con la legislación vigente acerca de almacenamiento de materiales y productos.

Los licitadores mantendrán actualizados los protocolos empleados en la gestión de residuos que se originan como consecuencia del mantenimiento de los aparatos elevadores objeto de este contrato.

El Excmo. Ayuntamiento podrá solicitar a la empresa adjudicataria, y ésta estará obligada a entregarla, una copia de los documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos o cualquier otra información que considere oportuna referida a los mismos.

7. MEDIDAS DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El adjudicatario, ante trabajos de mantenimiento, o de otra consideración, deberá delimitar el recinto donde se desarrollen los mismos, cuando éstos puedan comportar riesgo para las personas. Los elementos de protección empleados se mantendrán en todo momento en perfecto estado de conservación y señalización.

El adjudicatario cubrirá sus responsabilidades a que hubiera lugar si se produjeran daños a terceros con una póliza de responsabilidad civil.

Será responsabilidad del contratista los daños o perjuicios que se puedan ocasionar a terceros durante la ejecución del contrato, con ocasión del funcionamiento normal o anormal del servicio. Serán a cargo del adjudicatario las indemnizaciones que deba satisfacer como consecuencia de las lesiones que aquellos sufran en sus bienes y derechos, todo ello con arreglo a la legislación sobre contratos y responsabilidad patrimonial de las Administraciones Públicas.

La Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A. informará pormenorizadamente al contratista de cualquier deficiencia que observare.

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 10 / 48



Ante cualquier situación que diera lugar a un cambio de adjudicatario, ya sea por penalizaciones, por finalización, rescisión, resolución o cualquier otra causa, la Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A. o el Excmo. Ayuntamiento de Cádiz podrá designar a una empresa autorizada para comprobar el correcto estado de la instalación corrigiendo las deficiencias encontradas, en su caso, por cuenta del adjudicatario saliente. En caso de tener que intervenir para subsanar alguna deficiencia, ésta correrá a cargo del adjudicatario saliente.

8. NORMATIVA DE APLICACIÓN

El adjudicatario se comprometerá a cumplir, en lo que a mantenimiento se refiere, los reglamentos y normas que regulan el mantenimiento de las instalaciones motivo del concurso, así como todos aquellos reglamentos aplicables en cada caso, normas UNE, disposiciones autonómicas, ordenanzas municipales y cualquier otra normativa específica y demás normativa vigente a lo largo del contrato, siendo la siguiente una relación no exhaustiva:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios según RD 1027/2007 de 20 de julio, y sus modificaciones.
- Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales

9. OBLIGACIONES DEL ADJUDICATARIO

El adjudicatario deberá:

- Deberá contar con el personal especializado que sea necesario, de acuerdo con lo dispuesto al respecto por la Legislación Laboral.
- Dicho personal no tendrá vinculaciones ni derecho alguno con respecto a la Administración, y en ningún caso la parte contratante, la Administración, resultará responsable de las obligaciones del contratista.
- El adjudicatario queda obligado a que todo el personal, propio o ajeno que emplee, esté afiliado a la Seguridad Social. Asimismo, estará obligado al cumplimiento de lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, Estatuto de los Trabajadores, normas legales sobre Seguridad Social y demás disposiciones complementarias o de aplicación que estén vigentes o puedan dictarse en lo sucesivo, quedando también obligado a cubrir las contingencias de accidentes de trabajo y enfermedad laboral y profesional del personal a su servicio que destine en cada momento a la prestación del Servicio.
- Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A. o el Ayuntamiento de Cádiz, ejercerá el control y vigilancia que estime conveniente en relación con el debido cumplimiento por el adjudicatario de todas sus

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 11 / 48



obligaciones y correcta prestación del servicio. También podrá solicitar al adjudicatario el cambio de personal que preste los servicios si se considera que no se adapta de forma adecuada a las características de dicho Centro, o bien por una manifiesta y reiterada dejación en la prestación del servicio encomendado.

- Por las características de los edificios donde ha de desarrollarse la prestación del contrato, todo el personal que por parte de la empresa adjudicataria intervenga en los trabajos de mantenimiento, deberá someterse a las normas de seguridad y control que la Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A. o el Ayuntamiento de Cádiz considere.
- Las entradas y salidas de los edificios de materiales o herramientas de trabajo, requerirán la previa autorización de la Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A. o el Ayuntamiento de Cádiz.
- El adjudicatario será responsable de los daños que ocasione su personal bien directamente, bien como negligencia o dolo en la prestación del servicio, locales, instalaciones o usuarios del Centro, y responderá a las indemnizaciones que se deriven, siempre a juicio del Centro, pudiendo detraer la compensación económica de las facturas que el contratista presente.
- En el desarrollo de los trabajos del presente concurso será de obligado cumplimiento toda la normativa actual legal de carácter técnico y también la que pudiera producirse durante el periodo de vigencia del contrato.
- El adjudicatario esta obligado a dar cumplimiento al deber de coordinación de actividades en materia de prevención de riesgos, conforme al artículo 24 de la ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales y al Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley/1995 de Prevención De Riesgos Laborales.
- Huelgas. Durante los paros laborales de los que tenga conocimiento previo la Autoridad Oficial correspondiente y hayan sido legalmente autorizados, habiendo sido advertido a la Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A. o al Ayuntamiento de Cádiz, la empresa adjudicataria mantendrá el equipo indispensable para atender los servicios mínimos que señala la Ley. En caso de incumplimiento, la Administración se reserva el derecho de no abonar al adjudicatario la parte proporcional del importe total correspondiente al periodo de tiempo en que hayan estado sin asistencia técnica las instalaciones, o a rescindir el contrato por incumplimiento del mismo.
- Las operaciones o reparaciones cuya ejecución implique parada de las instalaciones, serán realizadas durante los horarios que señale, a estos efectos, el gestor responsable del edificio, siendo válidos cualquiera de los incluidos en las jornadas de mañana, tarde o noche, y en cualquier día de la semana, sea laborable o festivo, no dando lugar a ningún suplemento o recargo económico.
- El adjudicatario dispondrá de un seguro de responsabilidad civil para responder suficientemente con los daños ocasionados por su personal o producidos por las instalaciones objeto del presente pliego.

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 12 / 48



10. DURACIÓN DEL CONTRATO

La duración del contrato para la prestación del servicio de mantenimiento será de UN (1) año y UN (1) año prorrogable.

11. PRESUPUESTO MÁXIMO DE LICITACIÓN

El presupuesto máximo de licitación para la realización del servicio de mantenimiento recogido en este pliego será en periodo anual el que se detalla a continuación:

Descripción	Presupuesto anual
Mantenimiento integral de la Instalación de ventilación y climatización	12.000,00 €
PRESUPUESTO MÁXIMO ANUAL DE LICITACIÓN SIN IVA	12.000,00 €
IVA 21%	2.520,00 €
PRESUPUESTO ANUAL TOTAL CON IVA	14.520,00 €

12. VISITA VOLUNTARIA DE LAS INSTALACIONES PREVIA A LA PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Se permite, siempre bajo petición anticipada y en el horario de apertura del centro, la visita de los licitadores a los equipos y salas del Edificio Casa de Iberoamérica por parte de los licitantes. En ningún caso dicha visita es obligatoria para poder licitar, por lo que la no realización de la misma no es motivo de suspensión o impugnación del procedimiento. Para ello, se tendrán que poner en contacto con la gerencia de la Sociedad Cádiz 2012, S A.

13. CRITERIOS ECONÓMICOS Y TÉCNICOS PARA LA ADJUDICACIÓN

De conformidad con lo establecido en el pliego Administrativo.

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 13 / 48



ANEXO I. RELACIÓN DE EQUIPOS DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN Y ACS

CASA IBEROAMÉRICA

Descripción del sistema:

- Sistema VRV Bomba de Calor. Sistema de dos tubos distribuyendo hasta las unidades interiores. Presenta nueve sistemas VRV bomba de calor: en planta baja y primera disponen de cuatro sistemas en cada una de ellas de acuerdo con las orientaciones norte, sur, este y oeste; y en planta segunda un sistema para zonas habitables.
- Unidad compacta de cubierta Roof-Top, para el acondicionamiento del salón de actos situado en planta baja.
- Distribución de aire. Los conductos de impulsión de las unidades interiores del sistema VRV y distribución en el salón de actos están ejecutados con panel rígido de fibra de vidrio. El retorno de las unidades ejecutado a plenum. Los conductos correspondientes al roof-top en su trazado vertical y exterior están realizados con chapa galvanizada aislada interiormente.
- Ventilación y extracción. El aire exterior se aporta a través del retorno de las unidades interiores mediante unidades 100% aire exterior con baterías de expansión directa.
La extracción de los dos núcleos de aseos está resuelta mediante cajas de extracción.

1. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

- 1.1 Una (1) unidad exterior bomba de calor aire-aire para sistemas de volumen variable de refrigerante, equipada con compresores herméticos y regulación tecnología inverte, Daikin RXYQ8P 22.4/25 kW R410a
- 1.2 Tres (3) unidades exterior bomba de calor aire-aire para sistemas de volumen variable de refrigerante, equipada con compresores herméticos y regulación tecnología inverte, Daikin RXYQ14P 40/45 kW R410a
- 1.3 Una (1) unidad exterior bomba de calor aire-aire para sistemas de volumen variable de refrigerante, equipada con compresores herméticos y regulación tecnología inverte, Daikin RXYQ16P 45/50 kW R410a

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 14 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A

- 1.4 Una (1) unidad exterior bomba de calor aire-aire para sistemas de volumen variable de refrigerante, equipada con compresores herméticos y regulación tecnología inverte, Daikin RXYQ18P 49/56.5 kW R410a
- 1.5 Dos (2) unidades exterior bomba de calor aire-aire para sistemas de volumen variable de refrigerante, equipada con compresores herméticos y regulación tecnología inverte, Daikin RXYQ24P 67/75 kW R410a.
- 1.6 Cincuenta y ocho (58) unidades interiores de tratamiento de aire para sistemas de volumen de refrigerante variable de conducto, marca Daikin, con capacidad frigorífica/calorífica comprendida entre 2.8/3.2 kW y 7.1/8 kW.
- 1.7 Once (11) unidades interiores de tratamiento de aire para sistemas de volumen de refrigerante variable de conducto 100% aire exterior, marca Daikin modelo FXMQ125/250MF, con capacidad frigorífica/calorífica comprendida entre 14/8.9 kW y 28/17.4 kW.
- 1.8 Unidad Roof-Top, bomba de calor, 124/147.95 kW potencia térmica, caudal de impulsión 23.050 m³/h, caudal de aportación de aire exterior 8.294 m³/h, con recuperador estático y freecooling entálpico.
- 1.9 Cuatro (4) extractores heliocentrífugos, para acoplamiento conducto circular, marca S&P, 880 m³/h.
- 1.10 Una (1) Unidad Split de pared inverter, marca Mundoclimate, modelo MUPR-12-H5A, R410A

No obstante, a esta lista se incorporarán los nuevos equipos que se instalen durante la vigencia del contrato objeto del presente pliego.

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 15 / 48



ANEXO II. DESCRIPCIÓN DE LAS OPERACIONES Y TRABAJOS MÍNIMOS A REALIZAR EN LAS VISITAS DE MANTENIMIENTO Y SU PERIODICIDAD

SISTEMAS AUTÓNOMOS DE CAUDAL REFRIGERANTE VARIABLE VRV		
EQUIPO EXTERIOR:		
CHASIS		
Inspección exterior del equipo: corrección de corrosiones y deterioros de la pintura		A
Inspección de rejillas de protección de ventiladores, baterías y tomas de aire		A
Verificación del estado de la suportación del equipo: soportes rígidos, antivibratorios, amortiguadores, etc.		A
Verificación del estado de las juntas de estanquidad de paneles y sustitución, si procede		A
Inspección del aislamiento térmico y acústico de los paneles y reparación, si procede		A
Verificación de estado y limpieza de la bandeja de recogida de agua y su desagüe		2A
Inspección exterior del equipo: corrección de corrosiones y deterioros de la pintura		A
Inspección de rejillas de protección de ventiladores, baterías y tomas de aire		.A
Verificación del estado de la suportación del equipo: soportes rígidos, antivibratorios, amortiguadores, etc.		A
CIRCUITO FRIGORIFICO		
Verificación del estado de las aletas y nivel de ensuciamiento de la batería interior.		M
Peinado de aletas y limpieza de batería por ambas caras, si procede		2A
Comprobación de estanquidad de circuitos. Test de fugas del equipo, baterías, tuberías, juntas y controles		M
Inspección de estado y apriete de tapones y caperuzas de conexiones frigoríficas y válvulas de servicio		M

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 16 / 48



Verificación del estado y funcionamiento de válvulas de seguridad. Verificación de estado de tapones fusibles	2.A
Verificación de inexistencia de humedad en el circuito frigorífico, mediante indicador del visor de líquido	M
Inspección del filtro deshidratador de refrigerante y sustitución del filtro o de sus cartuchos, si procede	2A
Inspección del separador de gotas de aspiración del compresor	A
Inspección general externa de compresores, suspensión elástica, anclajes, etc.	2A
Verificación de estado y actuación de válvulas de retención del circuito frigorífico	2A
Verificación de estado y actuación de válvulas de expansión termostáticas o electrónicas y ajuste, si procede	2A
Verificación de estado y actuación de electroválvulas y válvulas de servicio del circuito frigorífico	2A
Verificación de estado y actuación de válvulas automáticas de inversión de ciclo en equipos Reversibles	2A
Verificación de estado y estanquidad de válvulas de obús (Schraeder) para carga y servicio de circuitos	M
Comprobación de la estanquidad de las juntas de los terminales de compresores y apriete o sustitución, según proceda	2A
Inspección del aislamiento térmico de los componentes y líneas del circuito frigorífico y corrección de defectos	A
CIRCUITO DE ACEITE	
Inspección de nivel de aceite en visores de cárter de compresores	M
Comprobación del estado del aceite frigorífico. Test de acidez	2A
Verificación del estado y actuación de las válvulas de retención del circuito de lubricación y refrigeración de aceite	2A
Verificación de estado y estanquidad de las electroválvulas del circuito de aceite	2A
Inspección del filtro de aceite y limpieza o sustitución, si procede	2A
Verificación de estado y actuación del separador de aceite	2A
Verificación de estado, funcionamiento y consumos de las resistencias de cárter	2A
VENTILADORES Y MOTORES	

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 17 / 48



Inspección de motoventiladores axiales exteriores, anclajes, soportes y giro libre. Inexistencia de vibraciones	2A
Inspección de cojinetes y rodamientos de motoventiladores: verificación de holguras y engrase, si procede	2A
Limpieza de palas y alabes de los ventiladores	A
INSTALACION ELECTRICA FUERZA Y CONTROLES	
Inspección del aislamiento eléctrico de líneas de alimentación a motores de ventiladores	2A
Control de intensidades y temperaturas en los conductores de alimentación a motores de ventiladores	2A
Inspección del aislamiento eléctrico de líneas de alimentación a motores de compresores	2A
Control de intensidades y temperaturas en los conductores de alimentación a motores de compresores	2A
Inspección del aislamiento de la instalación eléctrica en general	2A
Verificación de estado y limpieza de cuadros eléctricos de control, mando y fuerza, y aplicación de protección antihumedad	2A
Inspección de contactos de contactores, interruptores y relés, de protección de compresores y motores y sustitución, si procede	2A
Verificación del apriete de las conexiones eléctricas en la caja del programador de control y en las cajas de bornas de motores y compresores 2.A	2A
Inspección de conexiones y líneas de puesta a tierra. Apriete de conexiones	2A
Inspección de convertidores de frecuencia y dispositivos de control de velocidad variable de motores y compresores	2A
Inspección del estado del disipador de calor de las unidades inverter	2A
Inspección de los conectores aéreos a las tarjetas electrónicas	2A
Verificación funcional de series exteriores de seguridad y enclavamientos externos del equipo	M
Comprobación de ajuste de puntos de consigna y actuación de los elementos eléctricos de seguridad	M
Verificación del funcionamiento de los dispositivos de control de capacidad de los compresores	2A
Verificación del funcionamiento de las protecciones internas de los compresores	2A
Verificación de que el funcionamiento de los compresores es correcto, sin vibraciones anómala	M
Verificación de estado y funcionamiento de las protecciones frigoríficas: presostatos, termostatos, sensores	M

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 18 / 48



Inspección de programadores electrónicos de regulación y control. Ajuste de parámetros, si procede	2A
FUNCIONAMIENTO	
Comprobación del funcionamiento del equipo en todos los ciclos o modos para los que esta diseñado	2A
Verificación del funcionamiento de termostatos de control de temperatura de aire	2A
Inspección de anomalías acumuladas en la memoria del sistema de control centralizado	2A
Verificación de estado, conexiones, puntos de consigna y funcionamiento del sistema de control centralizado	2A
Verificación del funcionamiento de los temporizadores en arranque y parada de compresores	2A
Verificación de la inexistencia de ruidos y vibraciones anómalas durante el funcionamiento del sistema	2A
Verificación y contraste de termómetros y manómetros y otros instrumentos de medida	A
EQUIPO INTERIOR:	
CHASIS	
Inspección exterior de equipos: corrección de deterioros en cierres y juntas	2A
Verificación de estado y limpieza de las bandejas de recogida de condensados y sus sifones y desagües	2A
Verificación de estado y funcionamiento de bombas de evacuación de condensados	2A
Tratamiento bactericida de las bandejas de recogida de condensados, si procede	2A
Inspección del aislamiento térmico de equipos y reparación, si procede	A
Verificación de la actuación de los deflectores móviles del flujo de aire	2A
VENTILADORES/MOTORES	
Inspección de ventiladores centrífugos y tangenciales, comprobación de libre giro y estado de anclajes	2A
Verificación del apriete de las conexiones eléctricas de los motores	2A
Verificación del funcionamiento de los ventiladores en las diferentes velocidades disponibles, sin ruidos ni vibraciones anómalas	2A
Verificación del estado de las uniones elásticas de conexión a conductos, si las hubiera. Comprobación de estanquidad y sustitución, si procede	2A
FILTROS	
Inspección de estado de los filtros de aire, limpieza o sustitución, según proceda	M

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjIq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjIq0jbc38uH	PÁGINA 19 / 48



Verificación de estado y actuación de sensores e indicadores de filtros sucios	2A
CIRCUITO FRIGORIFICO	
Verificación de inexistencia de ruidos y vibraciones durante el funcionamiento	2A
Inspección de fugas de refrigerante en baterías, líneas frigoríficas, juntas "refnet", uniones y tuercas bocardas de conexiones a equipos	M
Inspección de estado y apriete de tapones y caperuzas de conexiones frigoríficas y válvulas de servicio	M
Verificación de estado y actuación de las válvulas de expansión electrónicas y ajuste, si procede	2A
COMPONENTES ELECTRICOS Y DE CONTROL	
Verificación de estado y limpieza de cajas de conexiones eléctricas de fuerza, maniobra y control, y aplicación de protección antihumedad	2A
Verificación del apriete de las conexiones eléctricas en circuitos de maniobra y control y en las bornas de los motores de ventiladores	2A
Verificación de estado y funcionamiento de mandos de control remoto por infrarrojos	2A
Inspección de conexiones y conductores de puesta a tierra. Apriete de conexiones	2A
Inspección de interruptores, relés, diferenciales, pilotos de señalización, sensores y transductores.	2A
Sustitución de lámparas o LED fundidos	2A
Verificación del estado y funcionamiento del circuito de mando de las bombas de evacuación de condensados y comprobación de sus interruptores de nivel	2A
Inspección del estado y funcionamiento de las tarjetas del circuito de control electrónico	2A
Verificación de estado, aislamiento y funcionamiento de resistencias calefactoras de apoyo y anotación de consumos. Verificación de sus elementos de mando, control y seguridad	M
Verificación de estado y aislamiento eléctrico de los conductores de alimentación a motoventiladores	2A
Verificación del estado de aislamiento eléctrico de motoventiladores	2A
Toma de datos de funcionamiento según ficha de control. Determinación de rendimiento frigorífico y comparación con los datos de diseño	2A

SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO AIRE-AIRE	
EQUIPO EXTERIOR:	

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 20 / 48



CHASIS	
Inspección exterior del equipo: corrección de corrosiones y deterioros de la pintura	A
Inspección de rejillas de protección de ventiladores, baterías y tomas de aire	A
Verificación del estado de la suportación del equipo: soportes rígidos, antivibratorios, amortiguadores, etc.	A
Verificación del estado de las juntas de estanquidad de paneles y sustitución, si procede	A
Inspección del aislamiento térmico y acústico de los paneles y reparación, si procede	A
Verificación de estado y limpieza de la bandeja de recogida de agua y su desagüe	2.A

CIRCUITO FRIGORIFICO	
Verificación del estado de las aletas y nivel de ensuciamiento de la batería interior.	
Peinado de aletas y limpieza de batería por ambas caras, si procede	2.A
Comprobación de estanquidad de circuitos. Test de fugas del equipo, baterías, tuberías, juntas y controles	m
Inspección de estado y apriete de tapones y caperuzas de conexiones frigoríficas y válvulas de servicio	m
Verificación del estado y funcionamiento de válvulas de seguridad. Verificación de estado de tapones fusibles	2.A
Verificación de inexistencia de humedad en el circuito frigorífico, mediante indicador del visor de líquido	m
Inspección del filtro deshidratador de refrigerante y sustitución del filtro o de sus cartuchos, si procede	2.A
Inspección del separador de gotas de aspiración del compresor	A
Inspección general externa de compresores, suspensión elástica, anclajes, etc.	2.A
Verificación de estado y actuación de válvulas de retención del circuito frigorífico	2.A
Verificación de estado y actuación de válvulas de expansión termostáticas o electrónicas y ajuste, si procede	2.A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjIq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjIq0jbc38uH	PÁGINA 21 / 48



Verificación de estado y actuación de electroválvulas y válvulas de servicio del circuito frigorífico	2.A
Verificación de estado y actuación de válvulas automáticas de inversión de ciclo en equipos Reversibles	2.A
Verificación de estado y estanquidad de válvulas de obús (Schraeder) para carga y servicio de circuitos	m
Comprobación de la estanquidad de las juntas de los terminales de compresores y apriete o sustitución, según proceda	2.A
Inspección del aislamiento térmico de los componentes y líneas del circuito frigorífico y corrección de defectos	A

CIRCUITO DE ACEITE	
Inspección de nivel de aceite en visores de carter de compresores	m
Comprobación del estado del aceite frigorífico. Test de acidez	2.A
Verificación del estado y actuación de las válvulas de retención del circuito de lubricación y refrigeración de aceite	2.A
Verificación de estado y estanquidad de las electroválvulas del circuito de aceite	2.A
Inspección del filtro de aceite y limpieza o sustitución, si procede	2.A
Verificación de estado y actuación del separador de aceite	2.A
Verificación de estado, funcionamiento y consumos de las resistencias de carter	2.A

VENTILADORES Y MOTORES	
Inspección de motoventiladores axiales exteriores, anclajes, soportes y giro libre.	
Inexistencia de vibraciones	2.A

Inspección de cojinetes y rodamientos de motoventiladores: verificación de holguras y engrase, si procede	2.A
Limpieza de palas y alabes de los ventiladores	A
INSTALACION ELECTRICA FUERZA Y CONTROLES	

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 22 / 48



Inspección del aislamiento eléctrico de líneas de alimentación a motores de ventiladores	2.A
Control de intensidades y temperaturas en los conductores de alimentación a motores de ventiladores	2.A
Inspección del aislamiento eléctrico de líneas de alimentación a motores de compresores	2.A
Control de intensidades y temperaturas en los conductores de alimentación a motores de compresores	2.A
Inspección del aislamiento de la instalación eléctrica en general	2.A
verificación de estado y limpieza de cuadros eléctricos de control, mando y fuerza, y aplicación de protección antihumedad	2.A
Inspección de contactos de contactores, interruptores y reles, de protección de compresores y motores y sustitución, si procede	2.A
verificación del apriete de las conexiones eléctricas en la caja del programador de control y en las cajas de bornas de motores y compresores	2.A
Inspección de conexiones y líneas de puesta a tierra. Apriete de conexiones	2.A
Inspección de convertidores de frecuencia y dispositivos de control de velocidad variable de motores y compresores	2.A
Inspección del estado del disipador de calor de las unidades inverter	2.A
Inspección de los conectores aéreos a las tarjetas electrónicas	2.A
Verificación funcional de series exteriores de seguridad y enclavamientos externos del equipo	M
Comprobación de ajuste de puntos de consigna y actuación de los elementos eléctricos de seguridad	M
Verificación del funcionamiento de los dispositivos de control de capacidad de los compresores	2.A
Verificación del funcionamiento de las protecciones internas de los compresores	2.A
Verificación de que el funcionamiento de los compresores es correcto, sin vibraciones anómala	m
verificación de estado y funcionamiento de las protecciones frigoríficas: presostatos, termostatos, sensores	M

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 23 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A

Inspección de programadores electrónicos de regulación y control. Ajuste de parámetros, si procede	2.A
FUNCIONAMIENTO	
Comprobación del funcionamiento del equipo en todos los ciclos o modos para los que esta diseñado	2.A
verificación del funcionamiento de termostatos de control de temperatura de aire	2.A
Inspección de anomalías acumuladas en la memoria del sistema de control centralizado	2.A
verificación de estado, conexiones, puntos de consigna y funcionamiento del sistema de control centralizado	2.A
verificación del funcionamiento de los temporizadores en arranque y parada de compresores	2.A
verificación de la inexistencia de ruidos y vibraciones anómalas durante el funcionamiento del sistema	2.A
verificación y contraste de termómetros y manómetros y otros instrumentos de medida	A
EQUIPO INTERIOR:	
CHASIS	
Inspección exterior de equipos: corrección de deterioros en cierres y juntas	2.A
verificación de estado y limpieza de las bandejas de recogida de condensados y sus sifones y desagües	2.A
verificación de estado y funcionamiento de bombas de evacuación de condensados	2.A
Tratamiento bactericida de las bandejas de recogida de condensados, si procede	2.A
Inspección del aislamiento térmico de equipos y reparación, si procede	A
verificación de la actuación de los deflectores móviles del flujo de aire	2.A
VENTILADORES/MOTORES	
Inspección de ventiladores centrífugos y tangenciales, comprobación de libre giro y estado de anclajes	2.A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 24 / 48



Verificación del apriete de las conexiones eléctricas de los motores	2.A
Verificación del funcionamiento de los ventiladores en las diferentes velocidades disponibles, sin ruidos ni vibraciones anómalas	2.A
Verificación del estado de las uniones elásticas de conexión a conductos, si las hubiera. Comprobación de estanquidad y sustitución, si procede	2.A
FILTROS	
Inspección de estado de los filtros de aire, limpieza o sustitución, según proceda	M
verificación de estado y actuación de sensores e indicadores de filtros sucios	2.A
CIRCUITO FRIGORIFICO	
Verificación de inexistencia de ruidos y vibraciones durante el funcionamiento	2.A
Inspección de fugas de refrigerante en baterías, líneas frigoríficas, juntas "refnet", uniones y tuercas bocardas de conexiones a equipos	m
Inspección de estado y apriete de tapones y caperuzas de conexiones frigoríficas y válvulas de servicio	m
Verificación de estado y actuación de las válvulas de expansión electrónicas y ajuste, si procede	2.A
COMPONENTES ELECTRICOS Y DE CONTROL	
Verificación de estado y limpieza de cajas de conexiones eléctricas de fuerza, maniobra y control, y aplicación de protección antihumedad	2.A


Verificación del apriete de las conexiones eléctricas en circuitos de maniobra y control y en las bornas de los motores de ventiladores	2.A
Verificación de estado y funcionamiento de mandos de control remoto por infrarrojos	2.A
Inspección de conexiones y conductores de puesta a tierra. Apriete de conexiones	2.A
Inspección de interruptores, reles, diferenciales, pilotos de señalización, sensores y transductores. Sustitución de lámparas o LED fundidos	2.A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 25 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A

Verificación del estado y funcionamiento del circuito de mando de las bombas de evacuación de condensados y comprobación de sus interruptores de nivel	2.A
Inspección del estado y funcionamiento de las tarjetas del circuito de control electrónico	2.A
Verificación de estado, aislamiento y funcionamiento de resistencias calefactoras de apoyo y anotación de consumos. verificación de sus elementos de mando, control y seguridad	M
Verificación de estado y aislamiento eléctrico de los conductores de alimentación a motoventiladores	2.A
Verificación del estado de aislamiento eléctrico de motoventiladores	2.A
Toma de datos de funcionamiento según ficha de control. Determinación de rendimiento frigorífico y comparación con los datos de diseño	2.A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 26 / 48



UNIDAD DE TRATAMIENTO DE AIRE	
GENERAL	
Inspección de estado de superficies exteriores, limpieza y eliminación de corrosiones	A
Repaso de pintura de las superficies exteriores	A
Inspección de tejadillos exteriores de protección	A
Verificación de inexistencia de fugas de aire por juntas de paneles, puertas y registros	M
Inspección de cierres de puertas y registros. Reparación y cambio de burletes, si procede	A
Inspección de los tornillos de unión de módulos. Sustitución de tornillos oxidados	A
Verificación de estado de impermeabilizaciones, juntas y telas asfálticas. Reparación, si procede	A
Verificación del estado y funcionalidad de los soportes antivibratorios	A
Limpieza de las superficies interiores de todas las secciones y módulos	A
Verificación del estado y estanquidad de uniones flexibles en embocaduras a conductos y reparación, si procede	2.A
Inspección del estado de los aislamientos termo acústicos interiores y reparación si procede	A
Inspección del circuito de alumbrado interior. Sustitución de lámparas fundidas y componentes defectuosos	A

Secciones de refrigeración gratuita y compuertas en general. Verificación del estado y funcionalidad de las compuertas de regulación de caudales de aire	2.A
Limpieza de las superficies exteriores de las lamas y marcos de las compuertas	2
Comprobación del libre giro de las lamas, con los servomotores en posición de actuación manual	2.A
Limpieza de goznes de soporte de las lamas y posterior engrase	2.A
Verificación de anclajes y mordazas de servomotores. Apriete de prisioneros y sustitución, si procede	2.A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 27 / 48



Enclavamiento de los servomotores y verificación del libre movimiento de las lamas en respuesta a comandos	2.A
Verificación de recorridos de apertura y cierre de compuertas automáticas y ajuste, si procede.	
Verificación de contactos de final de carrera de servomotores	2.A
Inspección del estado de los conductores y protecciones de los circuitos de control y alimentación de servomotores	2.A
Inspección del estado de los conductores y protecciones de los circuitos de conexión	
entre elementos de control, sensores, reguladores, etc. sustitución de cables, prensaestopas y pasamuros defectuosos	2.A
Comprobación de la actuación de bucles y lazos de control en función de las señales de mando	2A
Verificación de condiciones de actuación y funcionamiento de dispositivos de regulación y control, ajuste de parámetros, si procede	2A
Medición de caudales de aire en modo free cooling y comparación con los valores nominales de diseño	2.A
FILTROS	
Inspección de la limpieza de los filtros de aire. Limpieza o preferentemente sustitución, cuando sea preciso	M
Limpieza de secciones de filtros y bastidores de soporte	M
Comprobación del funcionamiento del control automático avisador de filtros sucios	2.A
Comprobación de la estanquidad de los portamarcos y bastidores de soporte de filtros y reparación si procede	A
Verificación de estado y funcionamiento de dispositivos de arrastre de filtros rotativos, ajuste y engrase, si procede	2.A
SECCIÓN DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA	
Inspección de los filtros de aire. Limpieza o sustitución, según proceda	M
Limpieza de las superficies internas de cajas y placas de intercambio térmico	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 28 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A

sustitución de tambores de intercambio térmico en recuperadores rotativos	A
Verificación de inexistencia de oxidaciones en superficies exteriores. Limpieza y repaso de pintura, si procede	A
Verificación de inexistencia de oxidaciones en superficies interiores. Limpieza y repaso de pintura, si procede	A

Verificación de la inexistencia de ruidos o vibraciones procedente de rodamientos y cojinetes. Corrección de anomalías observadas	T
Verificación del estado de desgaste y holguras de cojinetes, y sustitución, si procede	A
Inspección de engrasadores de rodamientos y cojinetes. Engrase cuando proceda	2.A
Inspección del estado de correas y poleas de transmisión, y sustitución, cuando procede	2.A
Inspección de la tensión de correas de transmisión e inexistencia de ruidos anómalos durante el funcionamiento. Ajuste de la tensión de las correas	T
Inspección de la alineación y paralelismo de transmisiones por poleas y correas. Corrección de la alineación cuando proceda	2.A
Verificación de la sujeción de las poleas a los ejes. Comprobación de holguras en chaveteros y sustitución de chavetas cuando proceda	2.A
Verificación de soportes de motores de arrastre y apriete de tornillos anclaje	A
Verificación del funcionamiento de motores de arrastre. Apriete de conexiones eléctricas	2.A
Inspección de circuitos eléctricos de alimentación a motores y sus protecciones	2.A
Inspección de reles térmicos y protecciones diferenciales de motores, limpieza o sustitución de contactos	2.A
Inspección de circuitos y conductores de puesta a tierra. Apriete de conexiones	A
Verificación de funcionamiento en condiciones normales de uso, a partir de las señales de mando	2.A
SECCIÓN DE HUMIDIFICACIÓN POR INYECCIÓN DE VAPOR	
Inspección de corrosiones y deterioros en el bastidor y paneles del modulo. Limpieza y repaso de	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 29 / 48



pintura	
Inspección de corrosiones y deterioros en bandejas de agua. Limpieza y reparación de impermeabilizante de la bandeja, si procede	A
Limpieza y desincrustado de bandejas de agua. Eliminación de incrustaciones de sales y lodos	M
Inspección de depósitos de electrodos: eliminación de incrustaciones de sales y lodos	M
Limpieza y desincrustado de resistencias	T
Verificación del estado y funcionalidad de líneas y lanzas de vapor: corrección de sujeciones y limpieza	M
Verificación de inexistencia de humedades en superficies interiores de paneles y conductos	A
Verificación de estado y estanquidad de conexiones de agua: aporte, drenaje y purga.	A
Verificación del sistema de retorno del vapor condensado en las lanzas	M
Inspección y limpieza de filtros de entrada de agua a depósitos	2.A
Verificación de estado y actuación de válvulas de circuitos de aportación de agua	2.A
Verificación de estado y actuación de válvulas de drenaje de agua	T

Verificación de estado y funcionamiento de electroválvulas del sistema de purga de descalcificación	T
Comprobación de nivel máximo de agua en depósitos y bandejas y ajuste, si procede	M
Comprobación del nivel de agua de funcionamiento en depósitos y bandejas y ajuste	M
Verificación del controlador del nivel de agua y actuación del dispositivo de alarma por nivel mínimo	M
Verificación del estado y funcionalidad de cuadros eléctricos de alimentación y protección.	
Limpieza interior de cuadros, aplicación de protección antihumedad y apriete de conexiones	A
Verificación del estado y funcionalidad de elementos y aparellaje eléctrico: contactores, reles, elementos de señalización, etc. Limpieza de contactos de contactores o sustitución	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 30 / 48



Inspección de circuitos y conductores de puesta a tierra. Apriete de conexiones	A
Verificación de estado y apriete de conexiones eléctricas a electrodos o resistencias. Eliminación de piezas corroídas	A
Verificación de estado y funcionamiento de humidostatos o elementos de control de humedad	M
Verificación de estado y funcionamiento de termostatos de seguridad	M
Verificación de estado y operatividad de dispositivos de protección de depósitos contra Sobrepresiones	M
Inspección de interruptores de flujo de aire y enclavamientos exteriores. Apriete de conexiones y ajuste	M
Verificación del funcionamiento automático del sistema de humidificación a partir de las señales de comando	M
Verificación de las maniobras de vaciado automático de depósitos para control de salinidad y conductividad	M
Verificación de estado y funcionamiento de circuitos electrónicos de regulación	2.A
Análisis del agua	M
Medición de consumos de resistencias o electrodos y comparación con valores nominales de diseño	M
BATERÍAS DE TRATAMIENTO DE AIRE	
Inspección de cabezales y bastidores de baterías. Limpieza y eliminación de oxidaciones	A
Verificación de inexistencias de pasos de aire exteriores a las baterías. Reparación de juntas y sellado de pasos	A
Verificación del estado de las aletas y nivel de ensuciamiento de baterías. Peinado de aletas y limpieza de batería por ambas caras, si procede	A
Inspección de danos en las superficies de las aletas: aletas dobladas, rotas, con corrosiones	A
Verificación del correcto contacto entre aletas y tubos de baterías. Inexistencia de corrosiones gálvanicas	A
Verificación de la inexistencia de tubos deformados por congelaciones	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjIq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjIq0jbc38uH	PÁGINA 31 / 48



Verificación de la correcta circulación del agua por el interior de los tubos. Medición de Perdidas de carga	
Lado agua y comparación con las de diseño. Limpieza interior de serpentines, si procede	A
Verificación de la inexistencia de signos de fugas de agua, vapor o refrigerante en las baterías. Corrección	
de fugas, si procede	T
Verificación de estado y funcionalidad de purgadores de aire en circuitos de alimentación de agua a las baterías. Limpieza de orificios T	
Verificación de estado y funcionamiento de las válvulas automáticas de control de caudales de agua	2.A
Inspección de la limpieza de los filtros de agua antes de las válvulas de control	2.A
Verificación de la apertura y cierre de las válvulas automáticas de control, en modo manual, desenclavando los servomotores	2.A
Verificación de anclajes y mordazas de servomotores. Apriete de prisioneros y sustitución	A
Enclavamiento de los servomotores y verificación del libre movimiento de las válvulas en respuesta a las señales de comando	T
Verificación de recorridos de apertura y cierre de válvulas automáticas y ajuste, si procede. Verificación	
de contactos de final de carrera de servomotores	2.A
Verificación de estado y estanquidad de bandejas de recogida de condensados de agua Limpieza	
de bandejas, eliminación de incrustaciones, óxidos y lodos, y corrección de estanquidad, si procede	2.A
Inspección y limpieza de sifones de desagüe de bandejas de recogida de condensados	2.A
Comprobación de pendientes de las bandejas de recogida de condensados hacia los puntos de desagüe	A
VENTILADORES Y SUS MOTORES	
Verificación del estado de las superficies exteriores de los ventiladores. Eliminación de oxidaciones en envolventes. Limpieza exterior de las superficie	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 32 / 48



Verificación del estado de bastidores, soportes y elementos antivibratorios. Limpieza y eliminación de oxidaciones. sustitución de soportes antivibratorios, si procede	A
Verificación de la inexistencia de suciedad acumulada e incrustada en los alabes de los rodets. Limpieza y desincrustado de rodets y palas	A
Inspección de cojinetes y rodamientos de motoventiladores: verificación de holguras y ajuste, si procede	A
Inspección de los engrasadores de rodamientos y cojinetes, limpieza y engrase, si procede	A
Verificación del sentido de rotación de los ventiladores	T
Verificación de la inexistencia de deformaciones y roces de los rodets de los ventiladores con sus envolventes	A
Verificación de la inexistencia de ruidos y vibraciones anómalas durante el funcionamiento normal	T
Verificación de chavetas y chaveteros de ejes. Ajustes y sustitución de chavetas, si procede	A
Verificación de la inexistencia de ruidos procedentes de las correas de transmisión por deslizamiento	T
Verificación del estado de desgaste de los canales de las poleas de transmisión. sustitución de poleas, si procede	A
Inspección del estado de las correas de transmisión. Ajuste de tensión o sustitución de correas, según proceda	T

Verificación de la alineación de transmisiones por correas y poleas y ajuste, si procede	T
Verificación de estado de soportes y correderas de apoyo de motores. Apriete de tornillos de anclaje	A
Verificación de la inexistencia de ruidos y vibraciones anómalas procedentes de los motores durante el funcionamiento	T
Comprobación de holguras en cojinetes de motores y sustitución, si procede	A
Inspección del aislamiento eléctrico de líneas de alimentación a motores de ventiladores	A
Control de intensidades y temperaturas en los conductores de alimentación a motores de ventiladores	T
Verificación del apriete de las conexiones eléctricas en las cajas de bornas de los motores	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 33 / 48



Verificación de estado y limpieza de cuadros eléctricos de control, mando y fuerza, y aplicación de protección antihumedad	A
	A
Inspección de convertidores de frecuencia y dispositivos de control de velocidad variable de motores.	
Verificación y ajuste de condiciones de funcionamiento de acuerdo a las necesidades, si procede	T
Inspección de contactos de contactores, interruptores y reles, de protección de motores y sustitución, si procede	T
Verificación de la actuación de las protecciones magnetotérmicas y diferenciales, externas o internas (Clixon), de motores y ajuste, si procede	T
Inspección de conexiones y líneas de puesta a tierra de motores. Apriete de conexiones	
Inspección del estado del disipador de calor de convertidores de frecuencia o variadores de velocidad	A
Verificación funcional de series exteriores de seguridad y enclavamientos externos de motores de ventiladores	M
Medida de tensiones e intensidades por fase de alimentación a motores y contraste con las nominales de placa	M
Comprobación de ajuste de puntos de consigna y actuación de los elementos eléctricos de regulación y seguridad	T
Toma de datos de funcionamiento según ficha de control. Determinación de rendimiento de la UTA en su conjunto y de sus secciones específicas en particular y comparación con los datos de diseño	2.A
ENVOLVENTES Y CARCASAS	
Inspección de estado de superficies exteriores, limpieza y eliminación de corrosiones	A
Repaso de pintura de las superficies exteriores	A
Verificación de inexistencia de fugas de aire por juntas de paneles, puertas y registros	M
Inspección de cierres de puertas y registros. Reparación y cambio de burletes, si procede	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 34 / 48



Inspección de los tornillos de unión de módulos. sustitución de tornillos oxidados	A
Verificación de estado de impermeabilizaciones, juntas y telas asfálticas. Reparación	A
Limpieza de las superficies interiores de los módulos y secciones de filtración	A

Verificación del estado y estanquidad de uniones flexibles en embocaduras a conductos y reparación, si procede	2.A
Inspección del estado de los aislamientos termo acústicos interiores o exteriores y reparación si procede	A
RECUPERADORES DE ENERGÍA AIRE-AIRE	
ENVOLVENTE Y CARCASAS	
Verificación de inexistencia de oxidaciones en superficies exteriores. Limpieza y repaso de pintura, si procede	A
Verificación de inexistencia de oxidaciones en superficies interiores. Limpieza y repaso de pintura, si procede	A
Inspección de tejadillos y protecciones superiores exteriores	A
Verificación de inexistencia de fugas de aire por juntas de paneles, puertas y registros	M
Inspección de cierres de puertas y registros. reparación y cambio de burletes, si procede	A
Inspección de los tornillos de unión de módulos. Sustitución de tornillos oxidados	A
Verificación de estado de impermeabilizaciones, juntas y telas asfálticas. Reparación.	A
Verificación del estado y estanquidad de uniones flexibles en embocaduras a conductos y reparación, si procede	2.A
Inspección del estado de los aislamientos termo acústicos interiores y reparación	A
RECUPERADORES DE ENERGÍA DEL AIRE DE EXTRACCIÓN	
Inspección de los filtros de aire. Limpieza o sustitución, según proceda	M
Limpieza de las superficies internas de cajas y placas de intercambio térmico	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 35 / 48



Sustitución de tambores de intercambio térmico en recuperadores rotativos	A
Verificación de la inexistencia de ruidos o vibraciones procedente de rodamientos y cojinetes. Corrección de anomalías observadas	T
Verificación del estado de desgaste y holguras de cojinetes, y sustitución, si procede	A
Inspección de engrasadores de rodamientos y cojinetes. Engrase cuando proceda	2.A
Inspección del estado de correas y poleas de transmisión y sustitución cuando proceda	2.A
Inspección de la tensión de correas de transmisión e inexistencia de ruidos anómalos durante el funcionamiento. Ajuste de la tensión de las correas	T
Inspección de la alineación y paralelismo de transmisiones por poleas y correas. Corrección de la alineación cuando proceda	2.A
Verificación de la sujeción de las poleas a los ejes. Comprobación de holguras en chaveteros y sustitución de chavetas cuando proceda	2.A
Verificación de soportes de motores de arrastre y apriete de tornillos de anclaje	A
Verificación del funcionamiento de motores de arrastre. Apriete de conexiones eléctricas	2.A

EQUIPOS PARA HUMECTACIÓN DEL AIRE POR INYECCIÓN DE VAPOR	
ENVOLVENTES Y CARCASAS	
Inspección de estado de superficies exteriores, limpieza y eliminación de corrosiones	A
Repaso de pintura de las superficies exteriores	A
verificación de inexistencia de fugas de aire o vapor por juntas de paneles, puertas y registros	M
Inspección de cierres de puertas y registros. reparación y cambio de burletes, si procede	A
Inspección de los tornillos de unión de módulos. sustitución de tornillos oxidados	A
Limpieza de las superficies interiores	A
verificación del estado y estanquidad de uniones flexibles en embocaduras a conductos y	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 36 / 48



reparación, si procede	
Inspección del estado de los aislamientos termoacústicos interiores y reparación si procede	A
HUMIDIFICACIÓN DE AIRE POR INYECCIÓN DE VAPOR	
Inspección de corrosiones y deterioros en el bastidor y paneles del modulo. Limpieza y repaso de pintura	A
Inspección de corrosiones y deterioros en bandejas de agua. Limpieza y reparación de impermeabilizante de la bandeja, si procede	A
Limpieza y desincrustado de bandejas de agua. Eliminación de incrustaciones de sales y lodos	M
Inspección de depósitos de electrodos: eliminación de incrustaciones de sales y lodos	M
Limpieza y desincrustado de resistencias	T
verificación del estado y funcionalidad de líneas y lanzas de vapor: corrección de sujeciones y limpieza	2.A
Verificación de inexistencia de fugas en líneas y lanzas de vapor y sus uniones. reparación, si procede	M
verificación de inexistencia de humedades en superficies interiores de paneles y conductos	A
Verificación de estado y estanquidad de conexiones de agua: aporte, drenaje y purga. Corrección de fugas de agua	M
Verificación del sistema de retorno del vapor condensado en las lanzas	M
Inspección y limpieza de filtros de entrada de agua a depósitos	2.A
Verificación de estado y actuación de válvulas de circuitos de aportación de agua	2.A
Verificación de estado y actuación de válvulas de drenaje de agua	T
Verificación de estado y funcionamiento de electroválvulas del sistema de purga de descalcificación	T
Comprobación de nivel máximo de agua en depósitos y bandejas y ajuste, si procede	M

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 37 / 48



Comprobación del nivel de agua de funcionamiento en depósitos y bandejas y ajuste	M
verificación del controlador del nivel de agua y actuación del dispositivo de alarma por nivel mínimo	M
CUADROS DE ALIMENTACIÓN Y PROTECCIÓN	
Limpieza interior de cuadros, aplicación de protección antihumedad y apriete de conexiones	A
Verificación del estado y funcionalidad de elementos y aparellaje eléctrico: contactores, reles, elementos de señalización, etc. Limpieza de contactos de contactores o sustitución	A
Inspección de circuitos y conductores de puesta a tierra. Apriete de conexiones	A
Verificación de estado y apriete de conexiones eléctricas a electrodos o resistencias.	
Eliminación de piezas corroídas	A
Verificación de estado y funcionamiento de humidostatos o elementos de control de humedad	M
Verificación de estado y funcionamiento de termostatos de seguridad	M
Verificación de estado y operatividad de dispositivos de protección de depósitos contra Sobrepresiones	M
Inspección de interruptores de flujo de aire y enclavamientos exteriores. Apriete de conexiones y ajuste	M
Verificación del funcionamiento automático del sistema de humidificación a partir de las señales de comando	M
Verificación de las maniobras de vaciado automático de depósitos para control de salinidad y conductividad	M
Verificación de estado y funcionamiento de circuitos electrónicos de regulación	2.A
Verificación de funcionamiento de sistemas de tratamiento de agua de aportación. Análisis del agua	M
Medición de consumos de resistencias o electrodos y comparación con valores nominales de diseño	M
Toma de datos de funcionamiento y comparación con los de diseño. Determinación de rendimientos	M

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 38 / 48



UNIDADES DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN	
ENVOLVENTES Y CARCASAS	
Inspección de estado de superficies exteriores, limpieza y eliminación de corrosiones	A
Repaso de pintura de las superficies exteriores	A
Inspección de tejadillos exteriores de protección	A
Verificación de inexistencia de fugas de aire por juntas de paneles, puertas y registros	2A

Inspección de cierres de puertas y registros. reparación y cambio de burletes, si procede	A
Inspección de los tornillos de unión de paneles. sustitución de tornillos oxidados	A
Verificación de estado de impermeabilizaciones y protecciones, juntas y telas asfálticas. reparación, si procede	A
Verificación del estado y funcionalidad de soportes antivibratorios	A
Verificación del estado y estanquidad de uniones flexibles en embocaduras a conductos y reparación, si procede	2.A
Limpieza de superficies interiores de cajas y envolventes	A
Inspección del estado de los aislamientos termoacústicos interiores y reparación, si procede	A
VENTILADORES Y MOTORES	
Verificación del estado de las superficies exteriores de los ventiladores. Eliminación de oxidaciones en	
envolventes. Limpieza exterior de las superficies	A
Verificación del estado de bastidores, soportes y elementos antivibratorios. Limpieza y eliminación de oxidaciones. Sustitución de soportes antivibratorios, si procede	A
Verificación de la inexistencia de suciedad acumulada e incrustada en los alabes de los rodetes. Limpieza y desincrustado de rodetes y palas	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 39 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A

Inspección de cojinetes y rodamientos de motoventiladores: verificación de holguras y ajuste, si procede	A
Inspección de los engrasadores de rodamientos y cojinetes, limpieza y engrase, si procede	A
verificación del sentido de rotación de los ventiladores	T
verificación de la inexistencia de deformaciones y roces de los rodets de los ventiladores con sus envolventes	A
verificación de la inexistencia de ruidos y vibraciones anómalas durante el funcionamiento normal	T
Verificación de chavetas y chaveteros de ejes. Ajustes y sustitución de chavetas, si procede	A
Verificación de la inexistencia de ruidos causados por deslizamiento de las correas de transmisión	T
Verificación del estado de desgaste de los canales de las poleas de transmisión. sustitución de poleas, si procede	A
Inspección del estado de las correas de transmisión. Ajuste de tensión o sustitución de correas, según proceda	T
Verificación de la alineación de transmisiones por correas y poleas y ajuste, si procede	T
Verificación de estado de soportes y correderas de apoyo de motores. Apriete de tornillos de anclaje	A
Verificación de la inexistencia de ruidos y vibraciones anómalas procedentes de los motores durante el funcionamiento	T
Comprobación de holguras en cojinetes de motores y sustitución, si procede	A
Inspección del aislamiento eléctrico de líneas de alimentación a motores de ventiladores	A
Control de intensidades y temperaturas en los conductores de alimentación a motores de ventiladores	T

MOTOBOMBAS DE CIRCULACIÓN	
Inspección de corrosiones exteriores y estado general de carcasas, eje, tortillería. Limpieza y desoxidado, si procede	A
Inspección del estado de la pintura y repaso de pintura, si procede	A
Verificación del estado de las conexiones con las tuberías y colectores. Eliminación de oxidaciones	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 40 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A

verificación del estado de los acoplamientos elásticos antivibratorios, comprobación de endurecimiento y sustitución, cuando proceda	A
verificación del estado de aislamientos térmicos y protecciones exteriores y reparación	A
Inspección del estado general de bancadas y soportes antivibratorios. Limpieza de bancadas y sustitución de soportes, si procede	A
verificación del apriete de los tornillos de anclaje a bancadas	A
Inspección del estado de la suportación de bombas en línea y reparación o afianzamiento, si procede	A
Inspección de nivel de engrase en carter de bombas de bancada. Reposición de aceite	T
Inspección del acoplamiento de ejes motor-bomba. sustitución de tacos o laminas de arrastre, si procede	T
Verificación de la alineación de ejes motor-bomba y ajuste, si procede	A
Verificación de inexistencia de pérdidas y goteos de agua en cierres mecánicos	T
Comprobación y ajuste del goteo en cierres de empaquetadura. Cambio del cordón grafitado cuando proceda	T
Inspección de la cazoleta de recogida de agua de refrigeración de prensas. Limpieza de las cazoletas y de las canalizaciones de desagüe	T
Inspección de fugas de agua por juntas y reapriete o sustitución de juntas en caso de existir	M
Verificación de inexistencia de ruidos o vibraciones anómalas durante el funcionamiento	M
Verificación de ruidos originados por cavitación durante el funcionamiento. Comprobación de presiones de trabajo	M
Inspección de holguras y desgastes en ejes, cojinetes y rodamientos	T
Inspección de chaveteros y chavetas. Verificación de holguras. Apriete de prisioneros y sustitución de chavetas, si procede	A
Inspección de calentamientos anormales en cierres y cojinetes	T
Inspección de dispositivos de refrigeración de cojinetes y cierres	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 41 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A

verificación del apriete de las conexiones eléctricas a los embornados del motor	A
Inspección del estado del ventilador de refrigeración del motor. verificación de la inexistencia de contactos con la carcasa y sustitución del ventilador en caso de observar giro excéntrico	A
Inspección de conexiones y conductores de puesta tierra. Reapriete de conexiones	T
Inspección del arrancador del motor: contactores, reles de maniobra y protección y magnetotérmicos. sustitución de contactos de contactores y ajuste de reles magnetotérmicos, cuando sea necesario	T
verificación de estado y funcionalidad de enclavamientos eléctricos entre bombas y otros equipos	2.A
Toma de datos de tensión y consumo en bornas de motor y comparación con las nominales	M
Toma de datos de condiciones de funcionamiento y comparación con las nominales de diseño	M

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 42 / 48



CONDUCTOS DE AIRE, ELEMENTOS DE DIFUSIÓN Y ACCESORIOS	
CONDUCTOS	
Inspección de estado exterior: oxidaciones, uniones, cintas adhesivas desprendidas, fisuras, perdidas de aislamiento, enlucidos, etc. corrección de defectos observados	A
Inspección de estanquidad. Localización de fugas de aire por juntas o uniones: sellado de Uniones	A
Inspección deformaciones en conducto: corrección de deformaciones o aplicación de refuerzos	A
Inspección signos de humedad, goteras de agua sobre conductos. corrección de defectos	A
Verificación de inexistencia de corrosiones en conductos metálicos. Limpieza y protección de zonas oxidadas	A
Inspección de estado de uniones. corrección de deformaciones y fugas	A
Inspección del estado del aislamiento térmico exterior y barrera antivapor y reparación.	A
Inspección de acoplamientos y uniones flexibles o elásticas con maquinas: corrección de roturas y fugas	A
Inspección de los soportes: verificación de espaciamiento, anclajes, fijaciones a los tirantes, tacos de anclaje, inexistencia de vibraciones	A
Inspección interior: suciedad acumulada, desprendimiento de paneles, de deflectores, de aislamiento, etc. Limpieza interior si procede	A
Inspección interior de conductos de fibra de vidrio: verificación de inexistencia de Deterioros en las superficies en contacto con el aire, erosiones en la fibra de vidrio. Reparaciones, si procede	A
Comprobación de estado de burletes y juntas de los registros de acceso y sustitución	A
Comprobación de cierre y ajuste de compuertas manuales de regulación de caudal	A
SILENCIADORES	
Inspección de estanqueidad: corrección de fugas de aire	A
Inspección uniones y acoplamientos elásticos con conductos y maquinas. reparación de defectos	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 43 / 48




Medición de caudales en circulación y pérdidas de carga y comparación con los valores de diseño	A
COMPUERTAS CORTAFUEGO	
Comprobación de funcionamiento: eliminación de obstáculos para su libre cierre y apertura	2.A
Inspección de los mecanismos de actuación y de su respuesta a las señales de mando	2.A
Inspección de fusible y conexiones eléctricas. Apriete de conexiones	2.A
Comprobación del estado de la clapeta de obturación y de que queda abierta después de la inspección	2.A
COMPUERTAS DE REGULACIÓN MOTORIZADAS	
Inspección de estado de lamas y goznes de soporte. Limpieza de superficies en contacto con el aire y engrase de goznes, si procede	A
Comprobación del posicionamiento de las compuertas. Apertura y cierre manual	A
Verificación de la fijación de las lamas. Verificación de inexistencia de ruidos y vibraciones provocadas por el flujo de aire durante el funcionamiento normal. Ajustes, si procede	A
Inspección de los sistemas de accionamiento mecánico: apriete de tornillos y timonería y engrase de rotulas, si procede	A
Verificación de estado y funcionamiento de servomotores. Apriete de conexiones eléctricas.	
Comprobación de respuesta a las señales de mando	A
Verificación de recorridos en compuertas motorizadas. Inspección finales de carrera. Ajustes, si procede	A
ELEMENTOS DE DIFUSIÓN, RETORNO Y EXTRACCIÓN DE AIRE	
Inspección de estado exterior: limpieza de superficies y zonas de influencia	A
Verificación de la fijación de lamas, aletas y toberas. Verificación de inexistencia de ruidos y vibraciones provocadas por el flujo de aire durante el funcionamiento. Ajustes, si procede	A
Verificación de estado y funcionalidad de compuertas de regulación de caudal, manual o automática. Comprobación de libre apertura y cierre. Ajuste, si procede	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 44 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A

Inspección de deflectores. corrección de orientaciones, si procede	A
Medición de caudales de aire, por muestreo, y comparación con los valores de diseño	A
verificación del estado y afianzamiento de marcos y elementos de sujeción	A
Inspección del sellado de elementos de difusión a conductos y paramentos. corrección	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 45 / 48



CUADROS ELÉCTRICOS Y LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN PARA CLIMATIZACIÓN	
Limpieza general del cuadro y protección antihumedad	A
Inspección del estado y repaso de pintura en todos los elementos que la necesiten	A
Inspección de la señalización e identificación de componentes del cuadro y reposición, si se requiere	A
Comprobación de funcionamiento de interruptores, disyuntores y contactores	T
Inspección del estado de los contactos de los contactores. Limpieza y reposición si procede	T
Verificación del estado y funcionamiento de relés térmicos y aparellaje de protección en General	T
Contraste y ajuste de instrumentos de medida: voltímetros, amperímetros, taxímetros, etc.	T
Verificación, contraste y ajuste de instrumentos de medida: registradores y analizadores.	T
Verificación de circuitos y conductores de puesta a tierra. Medida de resistencia a tierra	T
Verificación de aislamiento eléctrico de protecciones y líneas de todos los circuitos	A


Verificación de apriete y afianzamiento de contactos, reajuste de clemas y borneros de conexiones	A
Inspección general del cableado interior del cuadro y correcciones, si procede	A
Verificación termográfica o directa de temperaturas en el aparellaje y en los conductores	A
Comprobación de estado de fusibles y pilotos de señalización y alarma y reposición, si procede	M
Medida de tensiones e intensidades en la acometida principal al cuadro y determinación de desequilibrios	T
Medida de tensiones e intensidades en los circuitos principales alimentados desde el cuadro y determinación de desequilibrios	T
Verificación de apriete de conexiones de circuitos de puesta a tierra	M
Verificación de puntos de consigna de protecciones magnetotérmicas e interruptores diferenciales	M

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 46 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A

Verificación del apriete de conexiones de líneas de todos los circuitos, en ambos extremos	A
Verificación del apriete de conexiones de líneas de alimentación a motores, en ambos extremos	T
Verificación del aislamiento eléctrico y temperatura de conductores de líneas de alimentación a motores	A

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 47 / 48



Excmo. Ayuntamiento de Cádiz
Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.

NOMENCLATURA:	
D	Tareas e intervenciones de frecuencia diaria.
m	Tareas de frecuencia mensual para potencias térmicas entre 70 y 1.000 kW, y de frecuencia quincenal para potencia térmica mayor que 1.000 kW.
M	Tareas de frecuencia mensual.
T	Tareas de frecuencia trimestral.
2A	Intervenciones que deben realizarse dos veces al año o dos veces por temporada (al inicio y a la mitad del periodo de uso en cada temporada), según el periodo de funcionamiento del elemento de que se trate y siempre que el equipo en cuestión solamente funcione en la temporada de calefacción o en la de refrigeración
A	Intervenciones de frecuencia anual.
B	Intervenciones de frecuencia bienal.

	Código Seguro de verificación: 1vhqEjlq0jbc38uH. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: http://www.casadeiberoamerica.es/verificar-documento .			
	FIRMADO POR	Órgano de Contratación Sociedad Municipal Cádiz 2012, S.A.	SELLO DE TIEMPO	09/09/2019 15:49:20
	ID.FIRMA	A72176555	1vhqEjlq0jbc38uH	PÁGINA 48 / 48