

ANEXO 2 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

RELACIÓN DE INSTALACIONES, EQUIPOS, FUNCIONES Y TAREAS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PLANIFICADO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE PRIMERA INTERVENCIÓN QUE REALIZARÁ LA PLANTILLA OPERATIVA DEL HUCA.

A) Subconjunto de instalaciones, equipos, funciones y tareas que serán realizadas, por la plantilla operativa del HUCA.

1 Transformación de Energía Primaria.

Supervisión sobre los equipos de transformación de energía primaria, (Electricidad y Gas Natural), a Frío y Calor. Incluye los siguientes grupos funcionales sobre los que se desarrollarán las siguientes tareas:

1.1 Humectadoras o lanzas de vapor.

Durante la temporada operativa de la instalación de vapor se revisará diariamente, en el turno de mañana, el correcto funcionamiento de las lanzas de vapor.

Control y Tarados	Quincenal-Bianual	Comprobar control del humidostato Verificar funcionamiento válvula solenoide de llenado y vaciado
Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar inexistencia de fugas de agua Ver estado de la lanza de vapor Comprobar desagüe de vaciado Comprobar maniobra y producción de vapor
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Reapriete conexiones Comprobar estanqueidad

1.2 Torres de Refrigeración.

Toma de Datos	Quincenal-Bianual	Consumo de motores de ventiladores
Control y Tarados	Quincenal-Bianual	Comprobar funcionamiento del termostato de control
Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar funcionamiento de bombas Revisar funcionamiento de la purga Comprobar fugas de agua Comprobar válvula del flotador Comprobar pulverizadores
Mantenimiento	Diario-Bianual	Comprobar nivel de producto en los depósitos Comprobar estado y tensado de las correas Comprobar estado de los ventiladores Engrasar rodamientos Comprobar estado de anclaje de motores y ventiladores Comprobar estado del relleno Comprobar conexionado de motor y cableado Reapretar conexiones eléctricas Limpieza exterior

1.3 Conductos de Agua

Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar que no existen fugas en los circuitos
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Comprobar estado de soportes y anclajes Repaso de pintura señalización Comprobar estado de dilatadores y anti vibradores

Verificar estado de aislamiento

1.4 Válvulas de Corte

Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Verificar recorrido en válvulas automáticas Verificar fugas Verificar estanqueidad en juntas y prensas Verificar estanqueidad en válvulas de retención Verificar giro de los volantes Verificar ajuste órganos de cierre
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Verificar actuación compensadores de dilatación, amortiguadores y dilatadores Verificar la inexistencia de oxidación Comprobar estado de soportes y anclajes Lubricación y engrase de vástagos Limpieza de filtros de agua

2 Equipos de Bombeo.

Revisión y mantenimiento de los equipos de bombeo, cambio de fungibles, comprobación de consumos, acciones de 1º intervención, etc. Incluye los siguientes grupos funcionales sobre los que se desarrollarán las siguientes tareas:

2.1 Motobombas

Toma de datos	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Presiones de impulsión y aspiración Consumo eléctrico motor Observar ruidos y vibraciones Medición aislamiento devanados
Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar inexistencia de fugas de agua Comprobar cierre mecánico Comprobar rodamientos Verificar calentamientos en cojinetes y cierres Verificar estado de los rodamientos Comprobar calentamiento en motor
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza exterior Repaso de pintura Comprobar conexionado y cableado de motor Termografías Reapretar conexiones eléctricas Engrase rodamientos del motor Comprobar antivibratorios.

2.2 Depósitos de Inercia

Toma de datos	Quincenal-Bianual	Comprobar temperatura
Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar fugas de agua Verificar válvula de vaciado
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Verificar estado de aislamiento

2.3 Válvulas de Corte

Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Verificar recorrido en válvulas automáticas Verificar fugas Verificar estanqueidad en juntas y prensas Verificar estanqueidad en válvulas de retención Verificar giro de los volantes Verificar ajuste órganos de cierre
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Verificar actuación compensadores de dilatación, amortiguadores y dilatadores Verificar la inexistencia de oxidación Comprobar estado de soportes y anclajes Lubricación y engrase de vástagos Limpieza de filtros de agua

3 Producción de ACS.

Supervisión del correcto funcionamiento, cambio de fungibles y labores de control. Incluye los siguientes grupos funcionales sobre los que se desarrollarán las siguientes tareas:

3.1 Depósitos A C S

Mantenimiento	Semestral	Sustitución juntas bocas de acceso al interior
----------------------	-----------	--

3.2 Depósitos Inercia

Toma de datos	Quincenal-Bianual	Comprobar temperatura
Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar fugas de agua Verificar válvula de vaciado
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Verificar estado de aislamiento

3.3 Conductos de Agua.

Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar que no existen fugas en los circuitos
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar estado de soportes y anclajes Comprobar estado de dilatadores y anti vibradores Verificar estado de aislamiento

3.4 Grupos de Presión AS.

Toma de datos	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Consumo eléctrico de bombas Presión depósito Presiones en circuitos Comprobar vibraciones
Control y Tarados	Quincenal-Bianual	Ajuste de presostatos, variadores
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de los circuitos Limpieza de sumideros, rejillas, etc., Engrase cojinetes, y rodamientos Comprobar estado de conexiones y cableado Reapretado de conexiones eléctricas Comprobar estado de anclajes
Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar funcionamiento de las bombas Comprobar bomba-motor

3.5 Termos Eléctricos

Toma de datos	Diaria-Quincenal	Tª de Agua Acumulada Consumo de termos eléctricos
Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar funcionamiento del termostato eléctrico Funcionamiento del termostato de seguridad Comprobación de fugas Funcionamiento de las llaves de corte Comprobación de las válvulas de seguridad.

3.6 Aljibes

Operación	Quincenal-Bianual	Revisar boyas de nivel Verificar válvulas de flotador Comprobar fugas de agua Verificar estado válvulas de vaciado Vaciar y llenar
Mantenimiento	Semestral-Bianual	Limpieza de fondo y paredes

3.7 Válvulas de Corte

Operación	Quincenal-Bianual	Verificar recorrido en válvulas automáticas Verificar fugas Verificar estanqueidad en juntas y prensas Verificar estanqueidad en válvulas de retención Verificar giro de los volantes Verificar ajuste órganos de cierre Verificar actuación compensadores de dilatación, amortiguadores y dilatadores
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Verificar la inexistencia de oxidación Comprobar estado de soportes y anclajes Lubricación y engrase de vástagos Limpieza de filtros de agua

4 Equipos finales de climatización.

Incluye los siguientes grupos funcionales sobre los que se desarrollarán las siguientes tareas:

4.1 Unidades de tratamiento de Aire.

Toma de datos	Quincenal-Bianual	Consumo de motores Tª de entrada y salida agua caliente Tª de entrada y salida agua fría Temperatura de impulsión y retorno de aire Verificar vibraciones en motores y ventiladores Med. Aislamiento motores
Control y tarados	Quincenal-Bianual	Ajuste del sistema de control Ajuste de sondas de control, termostatos, termómetros y manómetros
Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar estanqueidad de baterías Verificar inexistencia de calentamientos en motores Comprobar funcionamiento de compuertas Comprobar humidificador Giro de ventiladores Comprobar alienación de poleas Comprobar drenaje de desagüe Comprobar estanqueidad de juntas y registros Comprobar giro de rodamientos Comprobar interruptor diferencial
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Comprobar estado de correas Limpieza bandejas de humectación Limpieza bandeja de condensados Comprobar estado de silemblocks Comprobar estado de anclajes Limpieza exterior del climatizador Limpieza interior del climatizador Engrasar rodamientos Comprobar conexionado a tierra Reapretar conexiones eléctricas Estado del interruptor general, términos de fuerza y cableado Medición y aislamiento térmico Limpieza y/o cambio de filtros
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención

4.2 Ventiladores y Extractores.

Toma de datos	Quincenal-Bianual	Consumo del motor Comprobar vibraciones Medir aislamiento eléctrico
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Comprobar estado de correas Engrasar rodamiento Termografías Reapretar conexiones eléctricas Verificar conexión a tierra Limpiar alabes Comprobar anclajes y silemblocks

		<ul style="list-style-type: none"> Limpieza exterior Limpiar rejillas de aspiración Comprobar estado de contactores Comprobar estado de conexiones y cableado del motor
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención
Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Verificar su funcionamiento Verificar que las turbinas giran suavemente Alineación de poleas Estado de los rodamientos del ventilador Comprobar rodamientos del motor Verificar accionamiento de las compuertas

4.3 Depósitos de Expansión

Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Presiones del Hidroneumático Comprobar estanqueidad
Mantenimiento	Semestral-Bianual	Limpieza exterior
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención

4.4 Fancoils.

Control y tarados	Quincenal-Bianual	Ajuste del sistema de control
Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar funcionamiento etapas del ventilador Comprobar fugas de agua o condensaciones Abrir y cerrar llaves de aislamiento Verificar estado de drenaje
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Limpieza de filtros Limpieza de bandeja de condensados Limpieza de baterías Reapretado de conexiones eléctricas
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención

4.5 Cajas de caudal Variable.

Control y tarados	Quincenal-Bianual	Ajuste del termostato de control
Operación	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Verificar funcionamiento de las compuertas Comprobar funcionamiento de la válvula neumática de control de recalentamiento Comprobar fugas de aire en el conducto

4.6 Split.

Toma de datos	Quincenal-Bianual	<ul style="list-style-type: none"> Presión de condensación Presión de aspiración Temperatura aire condensador Temperatura aire evaporador Tensión eléctrica Consumo eléctrico compresores consumo eléctrico evaporadores Comprobar ruidos en compresores y ventiladores Consumo resistencia del cárter Verificar vibraciones
----------------------	-------------------	--

Control y tarados	Quincenal-Bianual	Medición aislamiento compresores Control condensación Ajuste del sistema de control Ajuste presostatos de alta y baja
Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar inexistencia fugas de refrigerante Verificar funcionamiento termostato Comprobar calentamiento en compresores y ventiladores Comprobar estado de automáticos, contactores, regleteros y cableado
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Limpieza de filtros Limpieza de drenaje y bandeja de condensados Comprobar estado de los silemblocks Reapretar conexiones eléctricas Termografía Comprobar conexionado a tierra Limpieza batería de condensación Limpieza exterior
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención

4.7 Difusores.

Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Comprobar estado difusores y rejillas Desmontaje y limpieza de difusores
----------------------	-------------------	---

4.8 Cassettes de Techo-agua.

Toma de datos	Quincenal-Bianual	Medición de vibraciones
Control y tarados	Quincenal-Bianual	Ajuste y actuación de válvulas de control Ajuste y actuación de termostatos de control
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Limpieza de filtros Limpieza de los alabes de los ventiladores Comprobar estado del ventilador Purga de la batería Comprobar estado de anclajes y amortiguadores
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención
Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar el funcionamiento del ventilador Comprobar fugas de agua Comprobar funcionamiento de la bomba de condensados

4.9 Sistemas de Expansión Directa . VRV

Toma de datos	Quincenal-Bianual	Presiones alta y baja Consumo de los ventiladores de condensación Consumos de compresores Tª de aire (entrada y salida) en evaporador sistema de calor Comprobar ruidos en compresores y ventiladores
Control y tarados	Quincenal-Bianual	Ajuste de sondas o termostatos de control Ajuste del sistema de control Ajuste de presostatos de alta y baja

Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Limpieza de filtros de las unidades evaporadoras Limpieza bandeja de condensados y drenajes Comprobar estado del silemblock de compresores Limpieza de la batería de condensación
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención
Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar inexistencia de fugas aceite/agua Comprobar funcionamiento de las velocidades del ventilador evaporador Comprobar funcionamiento de rampas de potencia y sistema inverter

4.10 Conductos de Agua

Operación	Quincenal-Bianual	Comprobar que no existen fugas en los circuitos
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Comprobar estado de soportes y anclajes Repaso de pintura señalización Comprobar estado de dilatadores y anti vibradores Verificar estado de aislamiento
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención

4.11 Válvulas de Corte

Operación	Quincenal-Bianual	Verificar recorrido en válvulas automáticas Verificar fugas Verificar estanqueidad en juntas y prensas Verificar estanqueidad en válvulas de retención Verificar giro de los volantes Verificar ajuste órganos de cierre Verificar actuación compensadores de dilatación, amortiguadores y dilatadores
Mantenimiento	Quincenal-Bianual	Verificar la inexistencia de oxidación Comprobar estado de soportes y anclajes Lubricación y engrase de vástagos Limpieza de filtros de agua
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención

5 Sistema de Gestión Centralizada de Instalaciones Térmicas.

Operaciones para la explotación del sistema de gestión centralizada de las instalaciones térmicas. Operación aplicada a la gestión de la climatización sobre el soporte gráfico y su arquitectura de funcionamiento (software) a nivel de supervisión. Supervisión del hardware a nivel de correcto funcionamiento de forma continuada como operadores del sistema.

5.1 Puesto central

Operación	Diario	Operación y supervisión
Mantenimiento	Diario	Comprobar estado de sistemas de registros
Mantenimiento	Diario	Controles, comprobación de funcionamiento
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención

5.2 Controladores Distribuidos

Operación	Diario	Supervisión desde Puesto de control
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención

5.3 Elementos de Campo

Operación	Quincenal-Anual	Comprobación de ajuste y regulación de elementos de campo, (válvulas, sondas, reguladores, etc.)
Mantenimiento	Quincenal-Anual	Verificación de tensión. Reglajes y recalibraciones.
Mantenimiento	Correctivo	1ª Intervención

B) Subconjunto de funciones y tareas que serán realizadas, por los responsables de Sección del HUCA.

- Validación, planificación y coordinación teniendo en cuenta la actividad asistencial de protocolos actuación siendo el mantenedor externo recurso utilizado para el correcto desarrollo de estos, facilitando toda la información solicitada por SESPA.
- Desarrollo, planificación y coordinación teniendo en cuenta la actividad asistencial, en caso de inspecciones reglamentarias siendo el mantenedor externo recurso utilizado para el correcto desarrollo de estos, facilitando toda la información solicitada por SESPA.
- Validación, planificación y coordinación teniendo en cuenta la actividad asistencial en caso de planes de contingencia o emergencia siendo el mantenedor externo recurso utilizado para el correcto desarrollo de estos, facilitando toda la información solicitada por SESPA.
- La documentación técnica desarrollada durante el contrato así como la legal será facilitada y revisada siempre por el responsable de la sección de electricidad.
- El responsable de la sección realizará tareas de asesoramiento o apoyo técnico según criterios técnicos de instalación y mantenimiento.
- Los materiales en stock a disponer en el centro serán marcados y revisados por el responsable de la sección.
- Los mantenimientos preventivos planificados los cuales puedan alterar en alguna medida el desarrollo de las actividad asistencial son coordinados por parte del responsable de la sección, tanto con el mantenedor como con las direcciones o servicios médicos correspondientes.
- En caso de avería importante siempre es informado el responsable del servicio, sección o persona responsable de guardia siendo este quien tome las decisiones oportunas de actuación , información o medidas a tomar.
- El responsable de la sección es informado de todas aquellas tareas que desempeñe la empresa en el centro, con el fin de realizar una correcta gestion de contrato y actividad.
- Aquellas actuaciones, averías o intervenciones por parte de instalaciones que pongan en riesgo el funcionamiento de otras instalaciones (térmicas, logística...etc.) serán coordinadas e informadas por parte del responsable con los responsables de las instalaciones afectadas.
- El responsable de la sección se encarga de planificar y coordinar los medios necesarios para el desarrollo del mantenimiento preventivo planificado de su personal.