



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitían acceder al original

EXPTE A/SER-045383/2022

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES DE CONTROL Y GESTIÓN DE CLIMATIZACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO EL ESCORIAL

### 1 - OBJETO

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene por objeto definir las características técnicas del mantenimiento del sistema de control y gestión de climatización del Hospital Universitario El Escorial.

Este mantenimiento tendrá como objeto la consecución del mejor estado de conservación de todos los componentes de las instalaciones y deberá asegurar el funcionamiento eficaz y eficiente de las instalaciones, minimizando las posibles paradas por averías.

### 2 - FINALIDAD DEL SERVICIO A CONTRATAR

El servicio a contratar tiene como misión la de mantener, en todo momento, los equipos e instalaciones objeto del contrato, en perfecto estado de funcionamiento, mediante la ejecución de distintas operaciones y tareas, entendiéndose en todo caso que los requisitos exigidos en este Pliego tienen la consideración de mínimos o básicos y que lo que se pretende es la consecución de los objetivos de calidad determinados por el Hospital y que se indican a continuación:

- Asegurar el funcionamiento continuo y eficaz de los equipos, minimizando las posibles paradas como consecuencia de averías.
- Asegurar la seguridad integral, referida a los aspectos técnicos de los equipos objeto del contrato.
- Conseguir el mejor estado de conservación de los equipos, las partes y los elementos componentes de ellos.

### 3 - ÁMBITO DE APLICACIÓN

A efectos de adjudicación se considerarán incluidos todos los equipos e instalaciones relacionados en el **Anexo 1** del presente Pliego.

### 4 - FUNCIONES Y DESARROLLO OPERATIVO DEL ADJUDICATARIO

Los licitadores presentarán claramente la metodología de trabajo que proponen para la prestación del servicio que como mínimo incluirá:

- Operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo según las indicaciones de este Pliego, garantizando la adecuada utilización, la buena conservación y la durabilidad de los equipos.
- Las reparaciones u operaciones cuya realización produzca un trastorno en la actividad de los Servicios, serán efectuadas durante los horarios que señale el responsable del Departamento de Mantenimiento del Hospital en coordinación con el personal de dichos Servicios.
- Desarrollo operativo de los planes de mantenimiento.

Las operaciones de mantenimiento se regularán conforme a la legislación vigente, teniéndose en cuenta todas las leyes, normas y regulaciones estatales, locales y autonómicas, entre las cuales se incluyen las siguientes:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (R.I.T.E.) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio).
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Normativa específica (UNE) de los equipos sometidos a control.

Cualquier defecto en los equipos que haga disminuir su rendimiento, ponga en peligro la seguridad de las personas o del propio equipo, será indicado adecuadamente.

## **5 - COORDINACIÓN, CONTROL E INSPECCIÓN**

El Hospital ejercerá la supervisión y coordinación, así como el control e inspección de los trabajos objeto de este contrato, a fin de asegurarse de que el mantenimiento que se está realizando es conforme a los pliegos establecidos en el mismo. Dichas funciones las realizará preferentemente el Responsable del Servicio de Mantenimiento o la persona en la que se delegue.

Cualquier incumplimiento de las obligaciones contractuales, será comunicado a la empresa adjudicataria mediante la oportuna acta de incidencias.

## **6 - MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Las empresas licitadoras deberán aportar un ejemplo del *Programa de Procedimientos de Mantenimiento Preventivo* que proponen desarrollar, pudiéndose ampliar esta información a petición del Centro.

Se llevarán a cabo, como mínimo, las siguientes operaciones:

- Revisión general del funcionamiento de todas las instalaciones, incluyendo todos los elementos, reparando o sustituyendo aquellos elementos defectuosos.
- Sustitución, según las condiciones de los fabricantes de los equipos, de las piezas necesarias y con la periodicidad que los mismos establezcan.
- Chequeo de los programas y gráficos implementados incluyendo simulación por cambio de variables.
- Comprobación en muestreo de la estabilidad y precisión de los bucles de control, secuencias y horarios.
- Verificación de los distintos parámetros (temperatura, humedad, presión, etc.) en las zonas climatizadas, conductos, equipos, instalaciones, etc., para lo cual se realizarán medidas de los distintos parámetros anteriormente mencionados con equipos de medida debidamente calibrados. Los resultados de dichas medidas se reflejarán en un informe en el que se compararán los valores obtenidos mediante los instrumentos de medida y los que reflejan las distintas sondas en el programa METASYS.
- Back-up general de la programación, puesta al día y limpieza y salvado de la base de datos. Se entregará una copia de los back-ups realizados en el Departamento de Mantenimiento.
- Verificación del correcto funcionamiento de las señales de incendio.
- Recalibraciones de válvulas, motores, etc.
- Limpieza y engrase de aquellos elementos que así lo requieran y, en especial, las partes móviles de los distintos dispositivos.
- Número de revisiones preventivas: 2.

El calendario de todas las actuaciones se entregará al Responsable del Departamento de Mantenimiento del Hospital con las fechas de intervención por equipo. Este calendario se ajustará atendiendo las necesidades asistenciales de los distintos Servicios.

El contrato incluye los costes de mano de obra, dietas y desplazamientos necesarios para la realización de las operaciones de mantenimiento preventivo.

## 7 - MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Las empresas licitadoras deberán presentar un ejemplo del *Programa de Procedimientos de Mantenimiento Correctivo* que proponen desarrollar, pudiéndose ampliar esta información a petición del Centro.

Los criterios de operatividad serán los siguientes:

- Corregir cualquier tipo de anomalía que afecte o pueda afectar a los equipos, siguiendo la finalidad propuesta en el punto 2.

- Después de cada intervención realizada, la empresa cumplimentará una hoja de trabajo o reparación en la que constarán los datos del equipo reparado, operaciones realizadas, fechas, etc. Una copia de dichas hojas será remitida al Departamento de Mantenimiento del Hospital.
- Aquellas intervenciones que supongan parada de equipos o riesgo de parada sobre otros componentes subsidiarios en marcha, serán previamente autorizadas por el Departamento de Mantenimiento, y realizadas en las fechas y horarios que se establezcan de acuerdo con la empresa adjudicataria.
- El tiempo de respuesta a cualquier tipo de aviso de avería será como máximo de 12 horas.

El contrato incluye los costes de mano de obra, dietas y desplazamientos necesarios para la realización de las operaciones de mantenimiento correctivo, tanto si dichas operaciones son realizadas por personal propio de la empresa adjudicataria como si fuese personal subcontratado, hasta un máximo de 40 horas.

Estará incluida la asistencia telefónica en horario habitual de trabajo.

Si un equipo tuviese que ser retirado del Hospital para proceder a su reparación o revisión, los costes asociados a los portes, tanto de retirada como de retorno estarán incluidos en el importe del contrato.

## **8 - MATERIALES EMPLEADOS**

Todos los materiales necesarios para la realización de los distintos mantenimientos serán suministrados por la empresa adjudicataria. Los repuestos y/o componentes suministrados serán siempre originales u homologados por el fabricante. En el supuesto de utilización de repuestos homologados, el adjudicatario aportará la documentación necesaria que acredite la homologación del repuesto, responsabilizándose del correcto funcionamiento del equipo.

A fin de reducir los tiempos de parada de los equipos por retrasos en el suministro e instalación de determinados componentes la empresa adjudicataria deberá prever un stock de materiales o componentes que tengan una duración limitada por el desgaste en su utilización.

Los materiales necesarios para la realización de los distintos mantenimientos serán a cargo del Hospital, excepto pequeños materiales como aceites, grasas, artículos de limpieza, tornillería, clemas, etc., que correrán a cargo de la empresa adjudicataria.

Cuando una intervención lleve asociada la sustitución de materiales, junto a la hoja de trabajo se adjuntará una copia del albarán de la empresa donde se haya adquirido dicho material, en la que conste el precio unitario de los mismos.

En el caso en el que los materiales hayan sido sustituidos por una empresa subcontratada, se adjuntará una copia de la hoja de trabajo de dicha empresa en la que deben constar los precios unitarios.

## **9 - ACTUALIZACIONES**

Cualquier actualización de la versión de software instalada recomendada por el fabricante de los equipos será realizada por el adjudicatario sin cargo económico para el Hospital. En el informe de revisión preventiva se indicará si el fabricante ha emitido alguna actualización de software y, en tal caso, se dejará constancia de la instalación de la actualización.

## **10 - INFORMES PERIÓDICOS**

Después de la realización de las revisiones preventivas, el responsable técnico del contrato deberá elaborar un informe donde se recogerán los valores medidos, mediante los correspondientes equipos de medida (debidamente calibrados) comparándolos con los valores registrados por el programa METASYS, así como las operaciones realizadas en los distintos módulos del sistema. El informe también incluirá un resumen de las intervenciones de mantenimiento correctivo llevadas a cabo.

El adjudicatario expondrá el esquema de informe que considere más adecuado, si bien, su contenido será el que definitivamente sea aprobado por la Dirección del Centro Hospitalario.

A estos efectos se definen los tiempos de respuesta y de reparación de la siguiente forma:

- Tiempo de respuesta: Es el tiempo transcurrido entre la comunicación de la avería y el momento en el que se hace cargo de la misma el adjudicatario o quien éste subcontrate.
- Tiempo de reparación: Tiempo transcurrido entre el aviso y la reparación total y puesta en servicio del elemento averiado. En el caso de que hubiese un presupuesto, se descontaría el tiempo transcurrido entre la entrega del presupuesto y la aceptación por parte del Hospital.

## **11 - SUBCONTRATACIÓN**

Si el adjudicatario previese la necesidad de subcontratar el mantenimiento de algún equipo o instalación, deberá indicarlo en su oferta y su propuesta técnica contendrá el nombre y la documentación completa de la empresa o empresas que propone como subcontratistas o

colaboradoras. El adjudicatario asumirá toda la responsabilidad derivada de los trabajos realizados por estas empresas, y siempre con los límites establecidos en la normativa vigente sobre contratación de las Administraciones Públicas.

En el caso de que el adjudicatario tuviese que recurrir a otra empresa para la realización del mantenimiento preventivo o correctivo sobre un determinado equipo, la mano de obra correrá a cargo de la empresa adjudicataria del presente contrato, facturando al Hospital únicamente la parte correspondiente a los materiales que se hubieran sustituido. Se deberá adjuntar una copia de la hoja de trabajo de dicha empresa junto con la hoja de trabajo que emita el adjudicatario.

## **12 - PÓLIZA DE SEGUROS**

Procede: Sí. El adjudicatario presentará un certificado emitido por una entidad aseguradora debidamente autorizada, que acredite la contratación de una póliza de seguros de responsabilidad civil que garantice los daños ocasionados tanto a terceros como al propio Centro sanitario por hechos derivados de la prestación del servicio contratado.

La citada póliza deberá mantenerse en vigor durante el periodo de vigencia del contrato, lo que acreditará ante la Administración cuando ésta lo requiera.

### **EL DIRECTOR GERENTE**

Firmado digitalmente por: GARCÍA-CAPELO PÉREZ JUAN PABLO  
Fecha: 2022.12.12 14:47

## **ANEXO 1**

### **EQUIPOS INCLUIDOS:**

Estará incluido todo el hardware y software instalado para controlar los distintos elementos de la instalación de climatización, producción de agua fría y caliente, fan-coils, UTAs, etc. Entre estos elementos se encuentran:

- Controladores digitales.
- Módulos de expansión, entrada-salida, etc.
- Sondas de temperatura, presión, humedad, presostatos, etc.
- Sondas de temperatura y humedad ambiente.
- Actuadores de válvulas de frío y calor.

No obstante, estarán incluidas en el presente contrato, todas las “partes” en las que puedan dividirse los equipos e instalaciones y los accesorios necesarios para la funcionalidad prevista en su puesta en marcha.

### **URGENCIAS - OBSERVACIÓN**

#### **CLIMATIZADOR CL-V10**

**LUANJU**

**CP-5**

<b>APARATO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>Nº SERIE</b>
PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO VENT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA7810-GGA-11	
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA7810-GGA-11	
SONDA HUMEDAD RET	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA TEMPERATURA RET	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA AMBIENTE	JOHNSON CONTROLS		

### **REANIMACIÓN**

#### **CLIMATIZADOR CL-V11**

**LUANJU**

**CP-5**

<b>APARATO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>Nº SERIE</b>
PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO VENT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001	
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11	
ACTUADOR VALVULA PRECAL.	JOHNSON CONTROLS	VA-7312	
SONDA HUMEDAD IMP	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA HUMEDAD RET	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA PRESION IMP	JOHNSON CONTROLS	PS-9101-8001	
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA TEMPERATURA PRECAL.	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA TEMPERATURA RET	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA AMBIENTE	JOHNSON CONTROLS		



## ESTERILIZACIÓN CLIMATIZADOR CL-V12

LUANJU

CP-5

APARATO

MARCA

MODELO

Nº SERIE

PRESOSTATO  
PRESOSTATO FILTRO EXT  
PRESOSTATO FILTRO IMP  
ACTUADOR VALV. CALOR INF  
ACTUADOR VALV. CALOR SUP  
ACTUADOR VALV. FRIO INF  
ACTUADOR VALV. FRIO SUP  
ACTUADOR VALV. PRECALOR  
SONDA HUMEDAD IMP INF  
SONDA HUMEDAD IMP SUP  
SONDA HUMEDAD RET  
SONDA TEMPERATURA IMP INF  
SONDA TEMPERATURA IMP SUP  
SONDA AMBIENTE (LIMPIO)  
SONDA AMBIENTE (SUCIO)

JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS

P233A-4-PA  
P233A-4-PA  
P233A-4-PA  
VA-7312  
VA-7312  
VA-7312  
VA-7312  
VA-7312  
HT-9000  
HT-9000  
HT-9000  
TS-9101-8223  
TS-9101-8223

## QUIRÓFANO 5 CLIMATIZADOR CL-V13

AIRVENT

PB-3

A\_0126/09

APARATO

MARCA

MODELO

Nº SERIE

PRESOSTATO FILTRO EXT  
PRESOSTATO FILTRO IMP  
PRESOSTATO VENT  
ACTUADOR VALVULA CALOR  
ACTUADOR VALVULA FRIO  
ACTUADOR VALV. PRECALOR  
SONDA HUMEDAD IMP  
SONDA PRESION  
SONDA TEMPERATURA IMP  
SONDA TEMPERATURA PREC.  
SONDA AMBIENTE

JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS

P233A-4-PA  
P233A-4-PA  
P233A-4-PA  
VA-7152-1001  
VA-7152-1001  
VA-7152-1001  
HT-9000  
PS-9101-8001  
TS-9101-8223  
TS-9101-8223

## QUIRÓFANO 4 CLIMATIZADOR CL-V14

AIRVENT

PB-3

A\_0127/09

APARATO

MARCA

MODELO

Nº SERIE

PRESOSTATO FILTRO EXT  
PRESOSTATO FILTRO IMP  
PRESOSTATO VENT  
ACTUADOR VALVULA CALOR  
ACTUADOR VALVULA FRIO  
ACTUADOR VALVULA PREC.  
SONDA HUMEDAD IMP  
SONDA PRESION  
SONDA TEMPERATURA IMP  
SONDA TEMPERATURA PREC.  
SONDA AMBIENTE

JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS

P233A-4-PA  
P233A-4-PA  
P233A-4-PA  
VA-7312  
VA-7152-1001  
VA-7152-1001  
HT-9000  
PS-9101-8001  
TS-9101-8223  
TS-9101-8223

## QUIRÓFANO 3 CLIMATIZADOR CL-V15

AIRVENT

PB-3

A\_0128/09

APARATO

MARCA

MODELO

Nº SERIE

PRESOSTATO FILTRO EXT  
PRESOSTATO FILTRO IMP  
PRESOSTATO VENT  
ACTUADOR VALVULA CALOR  
ACTUADOR VALVULA FRIO

JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS  
JOHNSON CONTROLS

P233A-4-PA  
P233A-4-PA  
P233A-4-PA  
VA-7312  
VA-7152-1001



ACTUADOR VALVULA PREC.	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001
SONDA HUMEDAD IMP	JOHNSON CONTROLS	HT-9000
SONDA PRESION	JOHNSON CONTROLS	PS-9101-8001
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA TEMPERATURA PRECAL.	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA AMBIENTE	JOHNSON CONTROLS	

## QUIRÓFANO 2

### CLIMATIZADOR CL-V16

AIRVENT

PB-3

A\_0129/09

#### APARATO

#### MARCA

#### MODELO

#### Nº SERIE

PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
PRESOSTATO VENT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7312
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001
ACTUADOR VALVULA PREC.	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001
SONDA HUMEDAD IMP	JOHNSON CONTROLS	HT-9000
SONDA PRESION	JOHNSON CONTROLS	PS-9101-8001
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA TEMPERATURA PREC.	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA AMBIENTE	JOHNSON CONTROLS	

## QUIRÓFANO 1

### CLIMATIZADOR CL-V17

AIRVENT

PB-3

A\_0130/09

#### APARATO

#### MARCA

#### MODELO

#### Nº SERIE

PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
PRESOSTATO VENT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7312
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001
ACTUADOR VALVULA PREC.	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001
SONDA HUMEDAD IMP	JOHNSON CONTROLS	HT-9000
SONDA PRESION	JOHNSON CONTROLS	PS-9101-8001
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA TEMPERATURA PREC.	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA AMBIENTE.	JOHNSON CONTROLS	

## PASILLOS DE QUIRÓFANOS

### CLIMATIZADOR CL-V18

AIRVENT

PB-11,5

A\_0131/09

#### APARATO

#### MARCA

#### MODELO

#### Nº SERIE

PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
PRESOSTATO FILTRO REC	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
PRESOSTATO VENT 1	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
PRESOSTATO VENT 2	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
ACTUADOR VALV. CALOR INF	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11
ACTUADOR VALV. CALOR SUP	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11
ACTUADOR VALV. FRIO INF	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11
ACTUADOR VALV. FRIO SUP	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11
ACTUADOR VALV. PRECALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7310
SONDA HUMEDAD IMP INF	JOHNSON CONTROLS	HT-9000
SONDA HUMEDAD IMP SUP	JOHNSON CONTROLS	HT-9000
SONDA TEMPERATURA IMP INF	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA TEMPERATURA IMP SUP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA TEMPERATURA REC	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA AMBIENTE (LIMPIO)	JOHNSON CONTROLS	
SONDA AMBIENTE (SUCIO)	JOHNSON CONTROLS	

## DIAGNÓSTICO POR IMAGEN CLIMATIZADOR CL-V19

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO REC	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO RET	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO VENT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALV. CALOR INF	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11	
ACTUADOR VALV. CALOR MED	JOHNSON CONTROLS	VA-7312	
ACTUADOR VALV. CALOR SUP	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11	
ACTUADOR VALV. FRIO INF	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11	
ACTUADOR VALV. FRIO MED	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11	
ACTUADOR VALV. FRIO SUP	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11	
ACTUADOR VALV. PRECALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7310	
SONDA HUMEDAD RET	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA AMBIENTE (S.ESPERA)	JOHNSON CONTROLS		
SONDA AMBIENTE (TAC)	JOHNSON CONTROLS		
SONDA AMBIENTE (RX)	JOHNSON CONTROLS		

## URGENCIAS CLIMATIZADOR CL-V23

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA7810-GGA-11	
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA7810-GGA-11	
SONDA HUMEDAD RET	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	

## VESTUARIOS CLIMATIZADOR CL-V24

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7312	
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001	
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	

## FARMACIA – SALA BLANCA CLIMATIZADOR CL-V3

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO VENT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALVULA PRECAL.	JOHNSON CONTROLS		
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS		
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS		
SONDA HUMEDAD RET	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA TEMPERATURA IMP.	JOHNSON CONTROLS		

## ANATOMÍA PATOLÓGICA CLIMATIZADOR CL-V4

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO VENT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001	
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001	
SONDA HUMEDAD RET	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA TEMPERATURA RET	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA AMBIENTE	JOHNSON CONTROLS		

## FORMACIÓN CLIMATIZADOR CL-V6

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO RET	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA7810-GGA-11	
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA7810-GGA-11	
SONDA HUMEDAD RET	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA TEMPERATURA RET	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	

## CMA-ENDOSCOPIAS CLIMATIZADOR CL-V7

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO RET	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001	
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001	
ACTUADOR VALVULA PRECAL.	JOHNSON CONTROLS	VA-7312	
SONDA HUMEDAD RET	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA TEMPERATURA CALOR	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA TEMPERATURA FRIO	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA TEMPERATURA PRECAL.	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA AMBIENTE (DESPACHO)	JOHNSON CONTROLS		
SONDA AMBIENTE (ENDOSC.1)	JOHNSON CONTROLS		
SONDA AMBIENTE (ENDOSC.2)	JOHNSON CONTROLS		
SONDA AMBIENTE (LAV.END.)	JOHNSON CONTROLS		
SONDA AMBIENTE (UNID.DOLOR)	JOHNSON CONTROLS		
SONDA AMBIENTE (CMA-CONTR.)	JOHNSON CONTROLS		
SONDA AMBIENTE (CMA-CAMAS)	JOHNSON CONTROLS		
SONDA AMBIENTE (CMA-VEST.)	JOHNSON CONTROLS		

CAJA MEZCLADORA 01 (VESTIBLO ENTRADA QUIRÓFANO)  
CAJA MEZCLADORA 02 (ENDOSCOPIAS 2)  
CAJA MEZCLADORA 03 (ENDOSCOPIAS1 Y LAVADO)  
CAJA MEZCLADORA 04 (ENDOSCOPIAS - TRABAJO)  
CAJA MEZCLADORA 05 (CMA – CAMAS)  
CAJA MEZCLADORA 06 (CMA – CONTROL)  
CAJA MEZCLADORA 07 (CMA – VESTUARIOS)

## OBSTETRICIA CLIMATIZADOR CL-V8

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	

PRESOSTATO VENT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA-7810-GGA-11
ACTUADOR VALVULA PRECAL.	JOHNSON CONTROLS	VA-7312
SONDA HUMEDAD IMP	JOHNSON CONTROLS	HT-9000
SONDA HUMEDAD RET	JOHNSON CONTROLS	HT-9000
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223
SONDA TEMPERATURA RET	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223

## QUIRÓFANO OBSTETRICIA CLIMATIZADOR CL-V9

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO EXT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO VENT	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001	
ACTUADOR VALVULA PRECAL.	JOHNSON CONTROLS	VA-7312	
SONDA HUMEDAD IMP	JOHNSON CONTROLS	HT-9000	
SONDA PRESION	JOHNSON CONTROLS	PS-9101-8001	
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA TEMPERATURA PRECAL.	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
SONDA AMBIENTE	JOHNSON CONTROLS		

## VENTILACIÓN ALA ESTE CLIMATIZADOR CL-V1

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO EXT.	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO ENTR.	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP.	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO VENT IMP	JOHNSON CONTROLS	DP2500-R8	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA7810-GGA-11	
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA7810-GGA-11	
SONDA PRESION IMP.	JOHNSON CONTROLS	PS-9101-8001	
SONDA TEMPERATURA IMP.	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	
REGULADOR COMPUERTA IMP	JOHNSON CONTROLS	M9108-GGA-1N	
REGULADOR COMPUERTA RET	JOHNSON CONTROLS	M9108-GGA-1N	

## VENTILACIÓN ALA OESTE CLIMATIZADOR CL-V25

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
PRESOSTATO FILTRO EXT.	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO ENTR.	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO FILTRO IMP.	JOHNSON CONTROLS	P233A-4-PA	
PRESOSTATO VENT IMP	JOHNSON CONTROLS	DP2500-R8	
PRESOSTATO VENT RET	JOHNSON CONTROLS	DP2500-R8	
REGULADOR COMPUERTA IMP	JOHNSON CONTROLS	M9108-GGA-1N	
REGULADOR COMPUERTA RET	JOHNSON CONTROLS	M9108-GGA-1N	
ACTUADOR VALVULA CALOR	JOHNSON CONTROLS	VA-7706-8201	
ACTUADOR VALVULA FRIO	JOHNSON CONTROLS	VA-7706-8201	
SONDA TEMPERATURA IMP	JOHNSON CONTROLS	TS-6340D-B10	
SONDA TEMPERATURA RET	JOHNSON CONTROLS	TS-6340D-B10	

## CENTRAL DE INSTALACIONES – PRODUCCIÓN CALOR

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
ACTUADOR VÁLVULA	JOHNSON CONTROLS	VA-1125-GGA-1	PLANTAS
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	PLANTAS
SENSOR PRESION DIFERENC.	DELTA-TRANS	891.34.2189	PLANTAS
ACTUADOR VÁLVULA	JOHNSON CONTROLS	VA-7152-1001	ACS
SENSOR PRESION DIFERENC.	DELTA-TRANS	891.34.2189	CLIMATIZADORES
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	CALDERA 1
SENSOR FLUJO	JOHNSON CONTROLS		CALDERA 1
SONDA TEMPERATURA	SIEMENS	QAE2110.010	CALDERA 2
SENSOR FLUJO	JOHNSON CONTROLS		CALDERA 2
SONDA TEMPERATURA	SIEMENS	QAE2110.010	CALDERA 3
SENSOR FLUJO	JOHNSON CONTROLS		CALDERA 3
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	COLECTOR IMPULSIÓN
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	COLECTOR RETORNO
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	ACS - PRIMARIO
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	ACS - SALIDA
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	ACS - ACUMULADOR 1
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	ACS - ACUMULADOR 2
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	ACS - ACUMULADOR 3

## CENTRAL DE INSTALACIONES – PRODUCCIÓN FRÍO

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
ACTUADOR VÁLVULA	JOHNSON CONTROLS	VA-1125-GGA-1	FAN-COILS 1
ACTUADOR VÁLVULA	JOHNSON CONTROLS	VA-1125-GGA-1	FAN-COILS 2
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	FAN-COILS
SENSOR PRESION DIFERENC.	DELTA-TRANS	891.34.2189	FAN-COILS
SENSOR PRESION DIFERENC.	DELTA-TRANS	891.34.2189	CLIMATIZADORES
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	COLECTOR IMPULSIÓN
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8224	COLECTOR RETORNO
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	ENFRIADORA 1
SENSOR FLUJO	JOHNSON CONTROLS		ENFRIADORA 1
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8223	ENFRIADORA 2
SENSOR FLUJO	JOHNSON CONTROLS		ENFRIADORA 2
SONDA TEMPERATURA	JOHNSON CONTROLS	TS-9101-8402	EXTERIOR



## ANEXO 2

### EQUIPOS CONTROLADOS:

#### CLIMATIZADORES

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	UNIDAD
CLIMATIZADOR CL-V1	LUANJU			VENTILAC.ESTE
VARIADOR DE FRECUENCIA	VLТ	131L9867	207215A190	VENTILAC.ESTE
VARIADOR DE FRECUENCIA	VLТ	131L9866	258815A220	VENTILAC.ESTE
CLIMATIZADOR CL-V3	AIRVENT	PB-2	A-0116/09	FARMACIA
CLIMATIZADOR CL-V4	LUANJU	CP-3		ANAT.PATOLÓGICA
CLIMATIZADOR CL-V6	LUANJU	CP-5		FORMACIÓN
CLIMATIZADOR CL-V7	AIRVENT	PB-7,5	A_0120/09	CMA-ENDOSCOPIAS
CLIMATIZADOR CL-V8	LUANJU	CP-3		OBSTETRICIA
CLIMATIZADOR CL-V9	LUANJU	CP-3		QUIR.OBSTETR.
CLIMATIZADOR CL-V10	LUANJU	CP-5		URG.OBSERV.
CLIMATIZADOR CL-V11	LUANJU	CP-5		REANIMACIÓN
CLIMATIZADOR CL-V12	LUANJU	CP-5		ESTERILIZAC.
CLIMATIZADOR CL-V13	AIRVENT	PB-3	A_0126/09	QUIRÓFANO 5
CLIMATIZADOR CL-V14	AIRVENT	PB-3	A_0127/09	QUIRÓFANO 4
CLIMATIZADOR CL-V15	AIRVENT	PB-3	A_0128/09	QUIRÓFANO 3
CLIMATIZADOR CL-V16	AIRVENT	PB-3	A_0129/09	QUIRÓFANO 2
CLIMATIZADOR CL-V17	AIRVENT	PB-3	A_0130/09	QUIRÓFANO 1
VARIADOR DE FRECUENCIA	ABB	ACQ580-01-05A7	42003°0428	QUIRÓFANO 1
CLIMATIZADOR CL-V18	AIRVENT	PB-11,5	A_0131/09	PASILLOS QUIR.
CLIMATIZADOR CL-V19	AIRVENT	PB-15	A_0132/09	RAYOS X
CLIMATIZADOR CL-V23	LUANJU	CP-5		URGENCIAS
CLIMATIZADOR CL-V24	LUANJU	CP-3		VESTUARIOS
CLIMATIZADOR CL-V25	DAIKIN	DAHU-01	202632001	VENTILAC.OESTE

#### CAJAS MEZCLADORAS CMA- ENDOSCOPIAS

CAJA MEZCLADORA 01 (VESTIBLO ENTRADA QUIRÓFANO)  
 CAJA MEZCLADORA 02 (ENDOSCOPIAS 2)  
 CAJA MEZCLADORA 03 (ENDOSCOPIAS1 Y LAVADO)  
 CAJA MEZCLADORA 04 (ENDOSCOPIAS - TRABAJO)  
 CAJA MEZCLADORA 05 (CMA – CAMAS)  
 CAJA MEZCLADORA 06 (CMA – CONTROL)  
 CAJA MEZCLADORA 07 (CMA – VESTUARIOS)

#### PRODUCCIÓN DE CALOR

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	NOTAS
CALDERA 1	VISSMAN	VITOCROSSAL 200	1502853600009100	POT.: 575 kw
CALDERA 2	VISSMAN	VITOPLEX 200 - SX2A	438487600031104	POT.: 1.100 kw
QUEMADOR 2	BALTUR	56540010	16288LT9447661	MIXTO
CALDERA 3	VISSMAN	VITOPLEX 200 - SX2A	438487600030107	POT.: 1.100 kw
QUEMADOR 3	BALTUR	56540010	16288LT9447662	MIXTO
BOMBA PRIM.CALD.1 1	EBARA	ENR040160ACH	ES1313238-02Q:	17,5 m3/h
BOMBA PRIM.CALD.1 2	EBARA	ENR040160ACH	ES1313238-01Q:	17,5 m3/h
BOMBA PRIM.CALD.2 1	EBARA	ENR065160ACH	ES1314353-02Q:	55 m3/h
BOMBA PRIM.CALD.2 2	EBARA	ENR065160ACH	ES1314353-03Q:	55 m3/h
BOMBA PRIM.CALD.3 1	EBARA	ENR065160ACH	ES1314353-01Q:	55 m3/h
BOMBA PRIM.CALD.3 2	EBARA	ENR065160ACH	ES1314353-04Q:	55 m3/h
BOMBA IDA S.S.HOSP. 1	EBARA	ENR065250ACH	ES1313242-02Q:	40 m3/h
BOMBA IDA S.S.HOSP. 2	EBARA	ENR065250ACH	ES1313242-01Q:	40 m3/h
BOMBA IDA S.S.HOSP. 3	EBARA	ENR065250ACH	ES1313242-03Q:	40 m3/h
BOMBA IDA CAL.REF. 1	EBARA	ENR065250ACH	ES1313243-02Q:	55 m3/h
BOMBA IDA CAL.REF. 2	EBARA	ENR065250ACH	ES1313243-01Q:	55 m3/h
BOMBA IDA CAL.REF. 3	EBARA	ENR065250ACH	ES1313243-03Q:	55 m3/h



BOMBA ACS PRIM. 1	EBARA	EL50-200	90033732-1	Q: 17,5 m3/h
BOMBA ACS PRIM. 2	EBARA	EL50-200	90033732-1	Q: 17,5 m3/h
BOMBA ACS SEC.IDA 1	EBARA	LPS 32/125	BG5	Q: 40-150 L/min
BOMBA ACS SEC.IDA 2	EBARA	LPS 32/125	BH2	Q: 40-150 L/min
BOMBA ACS SEC.RET. 1	WILO	IPL50/120-1,5/2	50122989/0008	
BOMBA ACS SEC.RET. 2	WILO	IPL50/120-1,5/2	2047116/0709	
VARIADOR FREC. B8.1	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV927-002311	
VARIADOR FREC. B8.2	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV927-002309	
VARIADOR FREC. B8.2	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV927-002333	
VARIADOR FREC. B9.1	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV0009-003656	
VARIADOR FREC. B9.2	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV0009-003659	
VARIADOR FREC. B9.3	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV0009-003663	
ACUMULADOR ACS 1	FRADMAN	3000	7695-2	3000 L
ACUMULADOR ACS 2	FRADMAN	3000	7695-1	3000 L
ACUMULADOR ACS 3	FRADMAN	3000	7695-3	3000 L
VÁLVULA 3 VIAS ACS				
VÁLVULA 3 VIAS PLANTAS JCI		VG88K1V1N		DN125, PN16

## PRODUCCIÓN DE FRÍO

APARATO	MARCA	MODELO	Nº SERIE	NOTAS
ENFRIADORA	CARRIER	30XA0752-0039-PEE	12X715413	POT.: 700 kw
ENFRIADORA	CARRIER	30XA0752-0039-PEE	12X715414	POT.: 700 kw
BOMBA PRIM.1 FRÍO 1	EBARA	ENR100160ACH	ES1313324-04	Q: 121 m3/h
BOMBA PRIM.1 FRÍO 2	EBARA	ENR100160ACH	ES1313324-02	Q: 121 m3/h
BOMBA PRIM.2 FRÍO 1	EBARA	ENR100160ACH	ES1313324-03	Q: 121 m3/h
BOMBA PRIM.2 FRÍO 2	EBARA	ENR100160ACH	ES1313324-01	Q: 121 m3/h
BOMBA SEC.HOSP. 1	EBARA	ENR100250ACH	ES1313981-02	Q: 100 m3/h
BOMBA SEC.HOSP. 2	EBARA	ENR100250ACH	ES1313981-01	Q: 100 m3/h
BOMBA SEC.HOSP. 3	EBARA	ENR100250ACH	ES1313981-03	Q: 100 m3/h
BOMBA SEC.REFORM. 1	EBARA	ENR100250ACH	ES1313325-02	Q: 131,2 m3/h
BOMBA SEC.REFORM. 2	EBARA	ENR100250ACH	ES1313325-03	Q: 131,2 m3/h
BOMBA SEC.REFORM. 3	EBARA	ENR100250ACH	ES1313325-01	Q: 131,2 m3/h
VARIADOR FREC. B3.1	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV002-003825	
VARIADOR FREC. B3.2	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV002-003830	
VARIADOR FREC. B3.3	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV002-003831	
VARIADOR FREC. B4.1	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV910-000951	
VARIADOR FREC. B4.2	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV910-000944	
VARIADOR FREC. B4.3	SIEMENS	MICROMASTER 420	XAV910-000947	
VÁLVULA 3 VIAS (SUP.)				
VÁLVULA 3 VIAS (INF.)				