

# **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA MARCA PHILIPS PARA EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA**

**A/SER-030046/2024**

## 1. Índice

1. Índice	2
1. OBJETO Y ALCANCE	3
1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ACTUALES	3
2. TIPO DE CONTRATO	5
3. METODOLOGÍA DE PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO DEL CONTRATO	6
3.1. Mantenimiento preventivo	7
3.2. Mantenimiento correctivo	8
3.3. Mantenimiento predictivo/remoto	9
3.4. Mantenimiento técnico-legal	9
3.5. Organización y personal técnico	10
3.6. GESTION INFORMATIZADA	11
3.7. CONTROL E INSPECCIÓN DEL CONTRATO	12
3.8. ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE	12
3.9. ALTAS / BAJAS	12
3.10. TIEMPO DE RESPUESTA	13
4. OFERTA TÉCNICA	13
5. PENALIZACIONES	13
6. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN	15

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL DE EQUIPOS DE ALTA TECNOLOGÍA MARCA PHILIPS PARA EL HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DE HIERRO MAJADAHONDA**

**A/SER-030046/2024**

## 1. OBJETO Y ALCANCE

El presente pliego establece las prescripciones técnicas para la contratación de un servicio integral de mantenimiento a todo riesgo de los equipos marca PHILIPS que se encuentran en los Servicios de Cardiología y de Radiodiagnóstico incluidos en el Alcance.

Una vez finalizado el plan de renovación tecnológica dentro del Marco del Plan de Renovación INVEAT, el HUPHM se ve en la necesidad de disponer de un mantenimiento que garantice el correcto funcionamiento de los equipos y la vigencia tecnológica mediante un mantenimiento integral y a todo riesgo.

Se requiere disponer de un servicio integral para el mantenimiento preventivo, correctivo, predictivo y técnico-legal de los equipos objeto de contrato, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento de los mismos, así como evitar su obsolescencia.

Además, es necesario asegurar la compatibilidad a largo plazo, tanto con nuevos dispositivos de diagnóstico, como los ecocardiógrafos, así como con componentes tecnológicos actualizados en la solución, como las versiones de Windows.

### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS ACTUALES

Se establecen tres lotes:

**Lote 1:** Mantenimiento integral y a todo riesgo de los **equipos de las salas de Hemodinámica y Electrofisiología**, ecógrafo y sus sondas, buscando la prolongación de su vida útil, permitiendo el mayor tiempo de uso posible y minimizando las paradas no programadas del mismo. A continuación, se detalla el contenido del Lote 1:

Nº Inventario	EQUIPO	MODELO	S/N	Marca	Antigüedad	Ubicación	Criticidad	Cobertura
M41928	Equipo de Hemodinamia	Azurion 7 M20 + FlexArm	1387	Philips	2023	Cardiología	Crítico	MI
M31883	Equipo de Hemodinamia	Allura Xper FD10	1144	Philips	2009	Cardiología	Crítico	MI
M41983	Equipo de Arritmias (Sala UCI)	Azurion 7 M20	1433	Philips	2023	Cardiología (UCI)	Crítico	MI
M41950	EPIQ CVx	EPIQ CVx	USD22B2011	Philips	2023	Cardiología	Crítico	MI
M41951	TRANSDUCER X5-1C	TRANSDUCER X5-1C	F08Y8C	Philips	2023	Cardiología	Crítico	MI
M41989	TRANSDUCER X8-2T	TRANSDUCER X8-2T	F09JVF	Philips	2023	Cardiología	Crítico	MI
M42080	SISTEMA IVUS	SISTEMA IVUS	2181	Philips	2023	Cardiología	Crítico	MI

**Lote 2:** Mantenimiento integral y a todo riesgo de los **equipos de la sala de Intervencionismo Vascular**, incluyendo ecógrafo y sus sondas, buscando la prolongación de su vida útil, permitiendo el mayor tiempo de uso posible y minimizando las paradas no programadas del mismo. A continuación, se detalla el contenido del Lote 2:

Nº Inventario	EQUIPO	MODELO	S/N		Antigüedad	Ubicación	Criticidad	Cobertura
M41959	Intervencionismo Vascular	Azurion 7 B20	507	Philips	2022	Radiodiagnóstico	Crítico	MI
M41906	Ecógrafo	Ecógrafo CX50	SG32205069	Philips	2022	Radiodiagnóstico	Crítico	MI
M41968	Sonda Ecógrafo	SONDA L12-3	F08VKV	Philips	2022	Radiodiagnóstico	Crítico	MI
M41969	Sonda Ecógrafo	SONDA S5-1	F088JX	Philips	2022	Radiodiagnóstico	Crítico	MI

**Lote 3:** Mantenimiento integral y a todo riesgo de los sistemas de gestión de Philips: **Intellispace Cardiovascular (ISCV)**, versión actualizada del sistema XCELERA, para la gestión de la imagen cardiológica y el informado de ecocardiografías; e **IntelliSpace ECG (IECG)**, versión actualizada del sistema Tracemaster Vue, para la gestión de la electrocardiografía y de una sala de hemodinámica. A continuación, se detalla el contenido del Lote 3:

Nº Inventario	EQUIPO	MODELO	S/N		Antigüedad	Ubicación	Criticidad	Cobertura
N/A	Sistema PACS de gestión de imagen cardíaca, incluyendo postproceso de imagen de hemodinámica y ecocardiografía y módulo de informes.	IntelliSpace Cardiovascular 6.X	N/A	Philips	2018	Cardiología	Normal	MI
N/A	Sistema PACS de electros	IECG Enterprise Edition B.02.01.06	US90800566	Philips	2018	Cardiología	Normal	MI

### **IntelliSpace Cardiovascular: Gestión de Imagen Cardíaca**

El sistema IntelliSpace Cardiovascular R6 instalado en el Hospital Puerta de Hierro consta de los siguientes elementos:  
Software Philips ISCV R6.X con las siguientes características:

- 8 licencias de acceso concurrente al módulo web de postproceso rutinario (2D, Modo M y Doppler) e informe de ecocardiografía multimarca.
- 13 licencias de acceso concurrente al módulo web de revisión de imagen cardíaca multimodalidad (línea de tiempo del paciente).
- 2 licencia de acceso concurrente al módulo de postproceso avanzado de imagen Philips en 2D – QLAB 2D Bundle (aCMQ).
- 2 licencia de acceso concurrente al módulo de postproceso avanzado de imagen Philips en 2D – QLAB Autostrain LV (Ventrículo Izquierdo).
- 2 licencia de acceso concurrente al módulo de postproceso avanzado de imagen Philips en 3D – QLAB 3DQ.
- 2 licencias de acceso concurrente al módulo de postproceso de imagen de hemodinámica – CAAS QCA/LVA.
- Licencia de integración con salas de intervencionismo Philips Azurion
- Licencia de integración software postproceso ecocardiografía multimarca Philips Tomtec.
- Licencia ilimitada de conexión de equipos DICOM.
- Conexión con laboratorio de ecocardiografía.
- Conexión con laboratorio de ecocardiografía pediátrica.
- Conexión con hemodinámica.
- Conexión con hemodinámica del Hospital de Getafe.

Software IntelliBridge Enterprise (IBE), motor de integración basado en Rhapsody, con las siguientes rutas configuradas:

- Mensajería ADT para demográficos (incluyendo fusión)
- Citación: SIU y ORM. (Con CIPA siempre que el paciente disponga del mismo)
- Lista de trabajo DICOM para modalidades de imagen cardíaca. (CIPA como ID primario)
- Integración de informes en HCE Selene mediante ORU con puntero al PDF almacenado en el servidor.

### **Hardware:**

- Servidor de proceso HP Proliant DL380 Gen9.
- Almacenamiento:
  - o HPE Proliant DL380 G6
  - o HPE X1600 G2 12TB SATA Network Store Sys
  - o HPE StoreEasy 1660 Storage.
- 6 estaciones de trabajo:
  - o 3x HP Z2
  - o 2x HP Z240

- 1x HP Z400

### **IntelliSpace ECG: Gestión de electrocardiografía**

El sistema de gestión de información de electrocardiografía IntelliSpace ECG Management System de Philips, anteriormente conocido como TraceMasterVue ECG, instalado actualmente en el hospital consta de los siguientes elementos software:

Software IECG Enterprise Edition B.02.01.06 con las siguientes características:

- Capacidad de almacenamiento de hasta 5.000.000 electrocardiogramas.
- Licenciamiento:
  - Hasta 5 sites y 99 departamentos.
  - Web Services API – Acceso remoto desde sistema remoto a la IntelliSpace ECG para la visualización de ECGs almacenados e informes.
  - Order Worklist Application
  - ADT Application

Software IntelliBridge Enterprise (IBE)\*, motor de integración basado en Rhapsody, con las siguientes rutas configuradas:

- ADT. Demográficos.
- ORM/SIU. Citación.
- ORU. Resultados.

(\*IBE: Motor de integración compartido con sistema ISCV).

El contrato deberá incluir la cobertura (soporte y mantenimiento) de los sistemas actualmente instalados en el Hospital. Las estaciones de trabajo de ISCV recibirán mantenimiento correctivo mientras sean compatibles con la versión instalada, y hasta que sea necesario renovarlas por una actualización del sistema. En ese momento, serán reemplazadas por equipos proporcionados por el hospital, y el adjudicatario deberá especificar los requisitos de dichos equipos.

Los sistemas deberán proporcionar cobertura tanto a la imagen cardiológica como a la electrocardiografía generada en el Hospital.

## **2. TIPO DE CONTRATO**

El contrato será de **tipo integral a todo riesgo**, y estarán incluidos todos los materiales, mano de obra directa e indirecta, dietas, desplazamientos, transporte, repuestos, software necesario, medios auxiliares, herramientas, etc. La cobertura será total, a todo riesgo, y cubrirá tanto el desgaste normal como los daños accidentales o causados por cualquier otra circunstancia.

Los repuestos deberán ser siempre originales, homologados y/o autorizados por los fabricantes mediante el correspondiente certificado de compatibilidad, no siendo posible el uso de otro tipo de repuestos.

El mantenimiento integral tiene como finalidad que los equipos estén siempre en perfecto estado de funcionamiento, y comporta la realización de los siguientes mantenimientos:

- **Preventivo:** controles de supervisión o sustituciones periódicas fijados por el plan de mantenimiento indicado por Philips.
- **Correctivo:** las acciones necesarias para reparar el equipamiento en caso de avería.

- **Predictivo/Remoto:** detección de defectos o fallos en las etapas incidentes con el objetivo de evitar paros del sistema innecesarios.
- **Técnico-legal:** Aquellas inspecciones que sean normativas a realizar en los sistemas por parte del Philips.

Con el objetivo de garantizar la máxima disponibilidad del equipo, el proveedor tendrá que organizar las tareas de mantenimiento fuera del horario de funcionamiento del sistema o en los momentos en que menos se interfiera en la actividad asistencial, siempre que esto sea posible y acordando las fechas con el Servicio correspondiente (Radiodiagnóstico o Cardiología).

El mantenimiento integral del equipamiento puesto a disposición implica que el proveedor asume todas las tareas de mantenimiento inherentes al sistema, sustitución de todas las piezas y repuestos.

La gestión y almacenaje de todos los materiales y repuestos correrá a cargo de Philips, que deberá mantener un adecuado stock de los mismos para conseguir la máxima rapidez en las reparaciones, debiendo almacenar materiales esenciales y piezas especiales, tales como detectores, tubos de Rayos X, etc., para ellos se cederá por parte del HUPHM un espacio de almacenamiento a estos efectos.

Es necesario definir los elementos que formarán parte del stock de repuestos. Philips debe proporcionar esta información antes de la firma del contrato, y debe ser validada por el centro. El listado del stock mínimo requerido debe estar incluido en la oferta técnica.

### 3. METODOLOGÍA DE PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO DEL CONTRATO

Desde el inicio de la puesta en marcha, el proveedor se compromete a elaborar y entregar un calendario de revisiones anuales en un plazo máximo de 15 días desde la firma del contrato. Este deberá ser validado por el HUPHM antes de su puesta en marcha.

El plan de mantenimiento deberá incluir un plan de mantenimiento preventivo, correctivo, predictivo y técnico-legal que deberá garantizar como mínimo los siguientes ítems:

- a) Asegurar el funcionamiento ininterrumpido del equipo y sistemas asociados minimizando las posibles paradas por avería.
- b) La disminución del tiempo de respuesta delante una avería, aplicando todas las medidas tecnológicas disponibles, especialmente, la gestión remota del mantenimiento, si es posible.
- c) La garantía de una seguridad integral sobre los elementos que conforman el sistema de acuerdo con las condiciones de fabricación, por lo que se controlarán los principales parámetros de forma periódica.
- d) Mantenimiento del software, si existe, para la contabilización automática del uso efectivo de cada aparato.
- e) La gestión, mantenimiento y puesta a disposición del responsable del contrato de los siguientes informes:
  - Relación inventariada de todos los componentes del sistema.
  - Histórico de averías e incidencias.
  - Planificación del mantenimiento preventivo
  - Indicadores de disponibilidad e indicadores de calidad del servicio prestado
  - Revisiones técnico - legales.
- f) El mantenimiento debe incluir todos los elementos que componen el equipamiento objeto del mantenimiento.

El proveedor debe garantizar tanto la reposición como el servicio de mantenimiento de las distintas partes de los equipos durante toda la vigencia del contrato.

El proveedor debe disponer de un servicio técnico remoto, que garantice un correcto servicio predictivo para la prevención de las posibles averías y para facilitar el diagnóstico y la reparación de las averías producidas. También se utilizará en lo posible este servicio, para la realización de labores de mantenimiento programado y actualizaciones.

El proveedor enviará una copia electrónica de la documentación resultante de las intervenciones realizadas al Servicio de Mantenimiento del Hospital, al siguiente correo electrónico: [servicio.mantenimiento.hpth@salud.madrid.org](mailto:servicio.mantenimiento.hpth@salud.madrid.org) y a los que proporcionen los Servicios de Radiofísica y al Servicio usuario del equipo (Radiodiagnóstico o Cardiología).

Los técnicos del proveedor entregarán, una vez finalizada la intervención, al Servicio de Mantenimiento del HUPHM un informe o parte de trabajo en el que constará lo siguiente:

**Mantenimiento preventivo:**

- Operaciones preventivas programadas.
- Horas de inicio y finalización del trabajo realizado.
- Repuestos o piezas que se han sustituido.
- Confirmación explícita de que se considera que el aparato queda en condiciones correctas de funcionamiento y sobre todo de seguridad.
- Cualquier observación o recomendación que se considere pertinente.
- Nombre y firma del técnico que ha realizado el trabajo.

**Mantenimiento correctivo:**

- Diagnóstico de la avería y la causa estimada.
- Descripción de la reparación efectuada.
- Horas de inicio y finalización del trabajo realizado.
- Repuestos o piezas que se han sustituido en la reparación.
- Confirmación explícita que considera que el equipo queda en condiciones correctas de funcionamiento y sobre todo de seguridad.
- Si la avería no ha sido fortuita, las medidas que se recomiendan para evitar su repetición.
- Nombre y firma del técnico que ha realizado el trabajo.

Se llevará a cabo una reunión mensual entre el Jefe de Servicio de Mantenimiento y el responsable del contrato por parte de Philips. En esta reunión se entregará un informe detallando los trabajos y tareas realizadas durante el mes, el cumplimiento de los programas de mantenimiento preventivo y los resultados obtenidos, así como cualquier otra cuestión relevante. El informe se elaborará siguiendo las indicaciones del Jefe de Servicio de Mantenimiento del Hospital y se entregará dentro de los primeros diez días naturales del mes siguiente. El contenido del informe será acordado con el Jefe de Servicio de Mantenimiento al inicio del contrato.

Los trabajos a realizar en relación con el mantenimiento se agrupan en los siguientes tipos:

### 3.1. Mantenimiento preventivo

Corresponden a las acciones llevadas a cabo para prevenir la ocurrencia de incidencias y problemas, y mejorar la calidad interna del sistema en cualquiera de sus aspectos.

Philips realizará los correspondientes mantenimientos preventivos anuales a cada equipo en el propio centro hospitalario, programados con el Servicio correspondiente, incluyendo todas las recomendaciones que emita como fabricante.

El proveedor debe cumplir con las revisiones de mantenimiento de carácter obligatorio según las legislaciones sobre seguridad de equipos e instalaciones sanitarias.

Se adjuntarán los manuales de Mantenimiento Preventivo que contendrán como mínimo:

- Protocolo de revisiones y calibraciones, en el que detallará todas las operaciones a realizar en el mantenimiento (comprobaciones de todos los parámetros de los equipos, actividades de limpieza y desinfección, mediciones, regulaciones, ajustes, engrases y lubricaciones, pruebas funcionales y de fugas, etc.). Así como los valores de referencia y tolerancia de todos los parámetros medidos.
- Protocolos y frecuencia de aplicación de las pruebas de control de calidad, medidas, ajustes, etc., que es recomendable que realice el usuario para asegurar que los equipos se mantienen en condiciones adecuadas y detectar lo antes posible los problemas que puedan surgir. Todos los protocolos de mantenimiento preventivo se realizarán siguiendo los criterios de Philips como fabricante.
- Calendario de revisiones anuales. El adjudicatario se compromete a elaborar y entregar el calendario en un plazo máximo de 15 días desde la adjudicación del contrato. El calendario deberá ser aprobado por el Hospital.
- Formación: Durante la vigencia del contrato, se realizarán cursos de actualización de conocimientos generales del uso de máquina, así como aplicaciones avanzadas en la utilización del equipo dirigidos al personal del servicio, y serán solicitados por el Hospital a la persona responsable del contrato por parte de la empresa adjudicataria para su programación.

### 3.2. Mantenimiento correctivo

Incluirá la reparación de todas las averías que se produzcan independientemente de su origen.

Están expresamente incluidos los generadores y los tubos de RX, detectores, etc. Todos los repuestos que se sustituyan serán originales, si por alguna causa no se pudieran sustituir por repuestos originales, se comunicará previamente a la Oficina Técnica de Mantenimiento: [servicio.mantenimiento.hpth@salud.madrid.org](mailto:servicio.mantenimiento.hpth@salud.madrid.org) para su aprobación. Todos equipos después de la intervención quedarán en condiciones normales de utilización.

El proveedor se compromete por tanto a lo siguiente:

- La disponibilidad (UPTIME) no será nunca inferior a un 96% del tiempo disponible indicado para cada lote y calculado sobre una base anual.
- Las incidencias deberán tener la respuesta indicada en los tiempos de intervención.

#### **Exclusiones:**

- Averías claramente malintencionadas.
- Accesorio, consumible, fungible o semidesechable que no pueda ser inventariable o equipo que no conste expresamente en los equipos incluidos.
- Las averías producidas por modificaciones, reparaciones, intervenciones de servicio que hayan sido realizadas por personas ajenas al Servicio Técnico Oficial o Certificado, o por la utilización de repuestos no originales.
- Los equipos no incluidos en el PUNTO 1.1.

**EXCLUSIONES ESPECÍFICAS LOTE 3:** Quedan excluidos del contrato de mantenimiento del ISCV y del IECG las tareas de soporte relacionadas con:

- Problemas derivados de la red del hospital.
- Cualquier software perteneciente a terceros que sea instalado sin la aprobación escrita del adjudicatario.
- Nuevas opciones de software que requieran licencias adicionales.
- Nuevas integraciones, a excepción de la descrita en el apartado 3.6.



- Cualquier hardware y/o software que no figure en los apartados de descripción o alcance de los sistemas.
- Renovación del hardware de las estaciones de trabajo. Serán renovadas por el Hospital.
- Las actualizaciones del sistema operativo de las estaciones de trabajo, parches de seguridad, etc.
- Problemas relacionados con virus informáticos no causados por el adjudicatario.
- Administración del sistema: Backups, (a excepción de lo indicado en el punto 3.6), tareas administrativas del sistema operativo, supervisión local de alertas hardware, etc., que será gestionado por IT/ICM.
- Mantenimiento de perfiles, usuarios, contraseñas de usuarios, etc. Que son los proporcionados por el Servicio de IT/ICM.
- Hardware de electrocardiógrafos conectados al sistema de ECG Tracemaster.
- Nuevas interfaces de comunicación de Electrocardiografos conectados al Sistema.
- Averías en interfaces de comunicación y electrocardiógrafos conectados al Sistema IntelliSpace ECG.
- Software Antivirus: el adjudicatario no instala ni gestiona la configuración del software antivirus, sino que entregará los requisitos y exclusiones al hospital (IT/ICM) para adaptarse al antivirus del propio centro.

### 3.3. Mantenimiento predictivo/remoto

Consiste en realizar, de una manera proactiva, a través de un software de control el seguimiento de los equipos objeto del contrato que tengan esa funcionalidad, de manera que se puedan detectar de manera predictiva posibles fallos del equipo realizando intervenciones preventivas tempranas. También permitirá que se generen alarmas, así como solucionar de manera remota problemas de configuración y actualizaciones de software. Cualquier intervención remota que implique actualizaciones o modificaciones del equipo deben realizarse con autorización previa del Servicio.

### 3.4. Mantenimiento técnico-legal

El proveedor estará obligado a realizar las revisiones que sean de cumplimiento obligatorio según la normativa vigente. Será responsabilidad del proveedor la notificación al Hospital de cualquier cambio de legislación que, durante la vigencia del contrato, obligará a la modificación total o parcial de las instalaciones de los equipos.

El mantenimiento técnico-legal será realizado sobre aquellos equipos que, de acuerdo a las especificaciones de los reglamentos, directrices, normas o recomendaciones, industriales o sanitarias, tanto de carácter general, comunitario, nacional o autónomo, lo requieran. Esta condición tendrá vigencia durante la duración del contrato.

Así mismo se realizarán las comprobaciones y calibraciones que dimanen de planes de aseguramiento de la calidad según normas ISO, EFQM, etc.

El mantenimiento técnico-legal incluye las inspecciones periódicas que deben realizar las empresas colaboradoras de la Administración competente para cumplir con la normativa vigente. Si la adjudicataria no es una de estas empresas, deberá contar con ellas para asegurar el estricto cumplimiento de las normas, sin que esto suponga un costo adicional para el HUPHM.

**Específico Lote 3:** Se llevarán a cabo las actualizaciones software del sistema ISCV y del sistema IECG, incluyendo parches obligatorios y cambios de versión de software que salgan al mercado. Se incluye para cada actualización:

- Gestión de proyecto.
- Pruebas de funcionamiento previas a la puesta en producción de la nueva versión del sistema.
- Mantenimiento de la conexión del sistema ISCV con las modalidades de imagen cardiológica Philips (y reconfiguración de estas en caso de ser necesario).
- Formación a los usuarios en la nueva versión de la aplicación.

### 3.5. Organización y personal técnico

Se deberá asignar un responsable técnico, con al menos 10 años de experiencia, que asuma la coordinación, dirección técnica del presente contrato y preste asesoramiento técnico y legal sobre la totalidad de las instalaciones y equipos contratados, que cuente con titulación de:

- Grado de Ingeniería en electrónica, bioingeniería, electrotecnia o equivalente.
- Ingeniería Técnica en electrónica, electrotecnia o equivalente.

El responsable técnico deberá estar permanentemente localizables, de este modo el adjudicatario deberá facilitar teléfono fijo y móvil de contacto.

El responsable técnico del contrato podrá ser requerido en cualquier momento para cuantas consultas surjan desde el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del HUPHM. Asimismo, se le requerirá su presencia en el HUPHM fuera de su jornada y horario habitual para cualquier actuación programada importante o avería crítica, en caso de emergencia los fines de semana, festivos, tardes y noches.

En la oferta técnica se especificará los efectivos destinados al contrato de Mantenimiento, (Organigrama, titulaciones, Tipos de contacto etc.)

El servicio de apoyo para la alta tecnología tendrá una alta formación en mantenimiento de los equipos objetos del contrato. El nivel de formación de los técnicos será como mínimo FP II, técnico especialista (grado superior de formación profesional) o similar, preferentemente con formación en instalación y mantenimiento de sistemas de electromedicina o electrónica. El personal técnico deberá poseer la acreditación de operador otorgada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

La experiencia mínima requerida para los técnicos asignados al contrato será de 5 años con los equipos especificados en el contrato u otros similares. Sin embargo, debido a que se trata de equipos tecnológicos de última generación, se aceptará un menor número de años de experiencia en la tecnología, siempre que esté debidamente justificado. Para justificar la experiencia, se deberán presentar certificados de formación o una declaración del apoderado de la empresa.

Las vacaciones y ausencias del técnico se deberán suplir por otros técnicos de un perfil profesional similar.

Los licitadores deberán aportar compromiso de adscripción de los recursos humanos indicados anteriormente firmado por el apoderado.

El incumplimiento de esta obligación de acreditación por parte de la empresa adjudicataria tendrá como consecuencia lo estipulado en el art. 153.4 de la LCSP.

El adjudicatario queda igualmente obligado al más estricto cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo. A tal efecto nombrará un responsable directo en esta materia.

Todo el personal de la plantilla fija que concurra para la asistencia de este contrato deberá formar parte de la plantilla de la empresa adjudicataria.

El HUPHM podrá solicitar a la empresa adjudicataria la modificación de la plantilla cuando, a su juicio, la calidad del servicio no sea la idónea, o alguno de los trabajadores no actúe con la corrección y cuidado precisos, sin que ello suponga un cargo adicional al presupuesto de contratación.

### 3.6. GESTION INFORMATIZADA

El adjudicatario vendrá obligado a realizar todo el soporte documental del mantenimiento en un programa de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO).

El adjudicatario estará igualmente obligado a establecer el suficiente soporte administrativo, tanto personal como sistemas que le permitan disponer en todo momento de información actualizada de todos los equipos bajo contrato, elaborando una amplia base de datos con la explotación de las mismas, debiendo estar ambas permanentemente a disposición del HUPHM.

La imputación de los datos de las intervenciones en el sistema informático debe introducirse antes de 24 horas, para asegurar así una continua fiabilidad de los datos.

El adjudicatario deberá colaborar con el sistema de Gestión de Mantenimiento Asistido por Ordenador (GMAO) existente en el Servicio de Ingeniería y Mantenimiento del HUPHM para documentar todas las actuaciones realizadas. De este modo deberá continuar con los procedimientos de trabajo existente, principalmente el envío mediante correo electrónico de los partes de trabajo de los mantenimientos correctivos y preventivos finalizados para el cierre de los mismos en el sistema.

El parte de trabajo o albarán deberá contener al menos la siguiente información:

- Nº de reparación que se comunicará en el momento de dar el aviso.
- Equipo objeto de la intervención y su ubicación.
- Diagnóstico de la avería y causa estimada (solo en correctivo).
- Si la avería no ha sido fortuita, las medidas recomendadas para evitar su repetición (sólo en correctivo).
- Descripción de la reparación efectuada. Acciones correctivas llevadas a cabo (sólo en correctivo).
- Fecha/hora del aviso. Fecha/hora de presencia física.
- Tiempo empleado o fecha/hora y firma legible del técnico o técnicos. Se deben indicar claramente las horas de inicio y hora de fin de la reparación.
- Piezas, materiales o recambios empleados.
- En el caso de revisiones preventivas: protocolo o check-list cumplimentado con las acciones realizadas y/o medidas de control realizadas.
- Confirmación explícita de que consideran que el equipo queda en condiciones correctas de funcionamiento y seguridad.

En el Lote 3, desde el inicio del contrato, y en paralelo durante los seis primeros meses, se realizará una puesta a punto del sistema ISCV que permitirá migrar a servidores virtuales, proporcionados por el Hospital, modificando de esta manera la estrategia de archivado usando la VNA del Hospital.

En concreto, se deberán realizar las siguientes acciones:

- Instalación sobre máquina virtual y actualización de la versión actual del software ISCV R6 a la última versión existente.
- Migración del histórico de estudios DICOM de imagen cardíaca a una nueva cabina de almacenamiento que

deberá ser provista por el adjudicatario, con capacidad para, al menos, 80 TB, y que sustituirá al hardware de almacenamiento actual.

- La copia de seguridad del histórico se trasladará a la cabina existente HPE StoreEasy 1660.
- Se llevará a cabo una nueva integración con la VNA del hospital para el archivado a largo plazo de los estudios. De esta forma, el histórico quedará en las cabinas gestionadas por el adjudicatario y los estudios nuevos, que son los que se generarán una vez puesta en marcha esta nueva integración, se volcarán automáticamente desde ISCV a la VNA.

### 3.7. CONTROL E INSPECCIÓN DEL CONTRATO

El Jefe de Servicio de Mantenimiento junto con los Servicios de Radiofísica, de radiodiagnóstico y de cardiología serán los encargados de dar el visto bueno a las revisiones y/o reparaciones efectuadas.

El HUPHM con el fin de garantizar el nivel de calidad del servicio, podrá encargar a un organismo o empresa externa la realización de una auditoría anual de calidad.

El HUPHM podrá realizar cuando lo estime oportuno, por empresas y/ organismo especializados, sin ningún tipo de vinculación mercantil con la adjudicataria del contrato, de auditorías tendentes a evaluar la calidad del servicio prestado y el grado del cumplimiento del mismo, según obligaciones establecidas en el PPT. El coste de la auditoría será asumido por el HUPHM y del resultado de estas auditorías podrán dimanar penalizaciones.

Philips deberá cumplir la normativa y leyes vigentes o futuras que afecten al objeto del contrato. Se entiende de obligado cumplimiento cualquier normativa con independencia del rango y ámbito de aplicación que tenga, que pudiera resultar de aplicación, así como la necesidad de adaptarse a las exigencias de las normativas comunitarias.

Philips se integrará y dará soporte a los Servicios del HUPHM incluidos en sistemas de aseguramiento de calidad tipo ISO 9001 o específicos sobre su actividad asistencial. Ajustará sus procedimientos de trabajo de los equipos electromédicos cuyos Servicios estén incluidos en las citadas certificaciones de calidad a lo requerido por las mismas.

Tal como ya se ha indicado en el apartado 3, se realizará una reunión con carácter mensual ente el Jefe de Servicio de Mantenimiento y la persona responsable del contrato por parte de Philips.

### 3.8. ACTUALIZACIONES DE SOFTWARE

Deberán realizarse todas las actualizaciones debidas a alertas de seguridad o mejoras del fabricante (FMI), según marca la legislación vigente, tanto en el seguimiento como su recepción y notificación al **HUPHM**, sin coste adicional para el Hospital.

Anualmente el adjudicatario presentará un informe en el que se detalle la relación de equipos sobre los que se han realizado actualizaciones de software, su alcance y las mejoras previstas por la actualización. También se incluirá la relación de equipos susceptibles de actualización y propuesta de planificación.

### 3.9. ALTAS / BAJAS

Se trata de un contrato integral y a todo riesgo. No proceden en este contrato.

### 3.10. TIEMPO DE RESPUESTA

Se requiere al proveedor disponer de un Centro de Atención al Cliente donde recibir y clarificar las llamadas y los avisos de servicio técnico, dando un soporte rápido, personalizado y de calidad. Este centro debe disponer de las siguientes características:

Horario del personal técnico	8:00 a 18:00 de lunes a viernes
Horario de recepción de llamadas de averías	(24 horas / 365 días)

#### Tiempos de respuesta requeridos:

- **Tiempos de primera respuesta:** En caso de avería, el proveedor proporcionará un Servicio de Call Center con atención 24/365, con una respuesta de un ingeniero de soporte técnico para clarificar la avería en menos de 30 minutos, y si dispone de conectividad al sistema, en ese tiempo un experto deberá acceder al equipo para realizar un primer diagnóstico.
- **Tiempo de respuesta en presencia física en el HUPH:** En caso de ser necesaria la intervención técnica de un Ingeniero de Soporte del Servicio Técnico, el plazo de respuesta será inferior a 4 horas para los Lotes 1 y 2; e inferior a 6 horas para el Lote 3.
- **Tiempo de resolución de averías:** El tiempo de resolución de averías será inferior a 48 horas para todos los lotes.

Si la jornada o el momento de la jornada en la cual vence el plazo es no laborable, éste se prorrogará hasta la jornada laboral inmediatamente posterior.

Se deben contemplar los días laborables de la localidad donde está ubicado el centro.

## 4. OFERTA TÉCNICA

En la oferta técnica, se debe presentar al menos la siguiente información:

1. Propuesta de mantenimiento preventivo, correctivo, predictivo/remoto y técnico-legal.
2. Efectivos destinados al contrato de Mantenimiento, (Organigrama, titulaciones, Tipos de contacto etc.) y compromiso de adscripción de los recursos humanos indicados en el punto 3.5.
3. Certificación en gestión de calidad en base a una norma internacional (ISO 9001, ISO 13485, etc.) y certificación del Sistema de Gestión Ambiental en base a la Norma ISO 14001 o similar.
4. Listado de piezas en stock propuestas mencionado en el apartado 2.

## 5. PENALIZACIONES

Los incumplimientos se clasificarán en tres categorías: leves, graves y muy graves.

- **Incumplimiento leve.** Cuando se cumplan cualquiera de las siguientes circunstancias:
  1. La realización de mantenimientos preventivos en un porcentaje inferior al 95% y superior al 90% de los programados. El cálculo de este indicador se realizará trimestralmente.
  2. La obtención de un resultado en la auditoría externa que refleje una diferencia no significativa entre lo aprobado inicialmente por el centro, según obligaciones del contrato, y los datos obtenidos en la misma.

- **Incumplimiento grave.** Cuando se cumplan cualquiera de las siguientes circunstancias:
  1. La inobservancia de las instrucciones dadas por la Administración respecto a la correcta ejecución del contrato.
  2. La reiteración por tercera vez de un incumplimiento leve, en el plazo de un mes natural.
  3. La no presentación en el plazo de diez días naturales de los informes de actividad mensuales establecidos.
  4. En cuanto al tiempo de resolución:

La no resolución de un 80% de equipos clasificados con importancia “URGENTE” según lo indicado en la tabla del apartado 1.1, en el tiempo de resolución establecido, cuantificados a la finalización de cada mes natural.
  5. La realización de mantenimientos preventivos en un porcentaje inferior al 90% y superior al 85% de los programados. El cálculo de este indicador se realizará trimestralmente.
  6. La obtención de un resultado en la auditoría externa, refleje una diferencia significativa entre lo aprobado inicialmente por el centro, según obligaciones del contrato, y los datos obtenidos en la misma.
  
- **Incumplimientos muy graves.** Cuando Se cumplan cualquiera de las siguientes circunstancias:
  1. La acumulación de 3 incidencias graves en el periodo de un mes natural.
  2. La prestación del contrato por personal sin titulación y/o habilitación que resulte exigible en función del trabajo a realizar.
  3. En cuanto al tiempo de resolución: La no resolución de un equipo clasificado con importancia “CRITICA” según lo indicado en la tabla del apartado 1.1 en el tiempo de resolución establecido, cuantificado a la finalización de cada mes natural.
  4. La realización de mantenimientos preventivos en un porcentaje inferior al 85%. El cálculo de este indicador se realizará trimestralmente.
  5. La obtención de un resultado de incumplimiento muy grave en la auditoría externa, que refleje el grado de ajuste de los programas y técnicas de trabajo, compromisos y obligaciones del contrato.
  6. La prestación del contrato por personal sin titulación y/o habilitación que resulte exigible en función del trabajo a realizar.
  7. Sanciones impuestas por los Organismos Competentes causadas por el incumplimiento de la normativa vigente.

Los indicadores relacionados con el mantenimiento preventivo, se referirán a la planificación real, una vez reprogramada la actividad.

La penalización correspondiente a los distintos tipos de incumplimientos se valorará de la siguiente manera:

- Por incumplimiento **leves**: El primer incumplimiento leve será sancionado con apercibimiento y los siguientes se le podrá imponer una penalidad hasta el 0,99% del precio anual del contrato, IVA excluido, graduándose en función del perjuicio ocasionado.
- Por incumplimientos **graves**: se podrá imponer una penalidad desde el 1% hasta el 1,99% del precio anual, IVA excluido, en función de los perjuicios que ocasionen.
- Por incumplimientos **muy graves**: se podrá optar por una penalidad hasta un 2,99% del precio anual, IVA excluido, en función de los perjuicios que ocasionen.

Adicionalmente, y como criterio general de calidad se establece un tiempo de disponibilidad (uptime) de los equipos cubiertos por este contrato, descontando el tiempo correspondiente a los mantenimientos preventivos programados. Este valor corresponde al 96% para todos los lotes.

Se considera tiempo base de disponibilidad para el cálculo: 24x7 (24 horas, 365 días al año, total 8.760 horas/año). En caso de incumplimiento del tiempo de disponibilidad anual (UPTIME) fijado en el 96%, descontando el tiempo correspondiente a las actuaciones de mantenimiento preventivo y programado, que en ningún caso será superior al 1,5 % del tiempo considerado como disponible (131 horas).

Este valor se revisará trimestralmente y se pondrá una penalización de acuerdo con la tabla siguiente:

INDICADORES DE DISPONIBILIDAD Y TIEMPO MÁXIMO DE PARADA			
Indicador	Valor garantizado	Rango obtenido	Penalización
Disponibilidad	96%	94% <= (D)% real <96%	3% del importe* de Mto. trimestral
		91% <=(D)%real <94%	6% del importe* de Mto. trimestral
		(D)%real < 91%	10% del importe* de Mto. trimestral

\*Penalización por disponibilidad: el valor de rango obtenido corresponde a la disponibilidad de cada uno de los equipos sobre los que exista incumplimiento en el trimestre de análisis, la penalización total será el sumatorio de las penalizaciones de los equipos cuya disponibilidad haya estado por debajo del valor garantizado. Se tomará el valor del importe individual de cada equipo indicado en la oferta.

La empresa adjudicataria debe proporcionar trimestralmente al Jefe de Servicio de Mantenimiento del HUPHM un informe indicando el tiempo de parada por avería y el UPTIME calculado.

En el caso de no cumplimiento del tiempo de respuesta presencial reiterado, entendiendo como tal el superar en tres ocasiones seguidas dentro de un mismo mes el tiempo de respuesta establecido de cuatro horas desde el aviso o de cuatro veces en un trimestre, se pondrá una penalización de un 1% del importe mensual del contrato por cada día de incumplimiento adicional.

La fórmula para el cálculo del UPTIME será: Disponibilidad:  $D\% = (HTDR / HTD) \times 100\%$

HTDR = horas totales de disponibilidad real obtenidos por trimestre.

HTD = Horas totales disponibles del equipo = 8.760 – 131 = 8.629 horas.

Las eventuales deducciones a aplicar al pago por disponibilidad se determinarán durante los 30 días posteriores al estudio trimestral de disponibilidad y se descontarán en la factura siguiente.

## 6. PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El presupuesto de este contrato asciende a 479.134,59 € (Base Imponible - 395.979,00 €, Cuota de IVA - 83.155,59€) para un periodo de ejecución de 12 meses

Firmado digitalmente por: GARCIA PONDAL JULIO  
Fecha: 2024.08.07 12:06

LOTE	DESCRIPCIÓN DEL LOTE	BASE IMPONIBLE (12 MESES)	CUOTA IVA (21%)	IMPORTE TOTAL
1	EQUIPOS DE HEMODINÁMICA Y ELECTROFISIOLOGÍA	236.602,00	49.686,42	286.288,42
2	EQUIPOS DE LA SALA DE INTERVENCIONISMO VASCULAR	92.187,00	19.359,27	111.546,27
3	SISTEMAS DE GESTIÓN ISCV Y iECG	67.190,00	14.109,90	81.299,90
TOTAL EXPEDIENTE		<b>395.979,00</b>	<b>83.155,59</b>	<b>479.134,59</b>

EL DIRECTOR GERENTE