

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS PARA LA ADQUISICIÓN UN ECOCARDIOGRAFO CON DESTINO AL HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS.

1. OBJETO

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene por objeto regular y definir el alcance y condiciones de prestación que habrán de regir la adquisición por parte del Hospital Universitario Príncipe de Asturias de un ECOCARDIOGRAFO exponiendo las condiciones técnicas que debe reunir, así como las condiciones de suministro, instalación, puesta en marcha, y servicio técnico posterior.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

a) Plataforma

- EQUIPO 2D-3D-4D con capacidad de estudios 3d-4d transtorácicos y transesofágicos.
- Tecnología de Adquisición de un solo latido o multi-latido. Generación de imagen de alta definición.
- Consola de bloque compacto sobre carro móvil-soporte con ruedas integradas, motorizada en altura, con movimiento lateral y teclado alfanumérico incorporado.
- Consola con pantalla táctil de al menos 12", configurable como teclado virtual para introducción de datos de paciente y acceso a controles del equipo.
- Monitor de Alta Resolución de al menos 21", montado sobre brazo articulado.
- Al menos 4 puertos de sondas activos; incluido para sonda transesofágica.
- Sistema digital, con al menos 7.000.000 canales digitales de procesamiento.
- Rango dinámico ajustable superior de 300 dB.
- Ancho de banda 1,5 a 18 Mhz. aprox.
- Frame Rate de más de 4.500 imágenes por segundo en modo 2D.
- Profundidad de trabajo de al menos 40 cms.

b) Modos de exploración

Modos de Trabajo:

- Modo 2D transtorácico y transesofágico
- Modo 3D /Modo 4D transesofágico y transtorácico.
- Doppler color.
- Doppler de banda ancha.
- Doppler continuo.
- Doppler pulsado.
- Dúplex/Tríplex.
- Doppler tisular espectral.
- Doppler tisular color.
- Modo M con velocidades de barrido seleccionables, tanto en tiempo real como en postproceso.
- Modo M anatómico en tiempo real.
- Modo M anatómico Color en tiempo real.
- Combinación de los diferentes modos de trabajo.

c) Herramientas/Dotación de software

- Software y hardware para estudios 3D-4D transtorácicos y transesofágicos.
- Software adquisición de imagen Biplanar/Triplanar en tiempo real.
- Procesado de imagen Digital.
- Armónico tisular.
- Módulo de reducción de ruido para mejorar la imagen bidimensional.
- Módulo de obtención de imagen compuesta.
- Optimización automática de tejido.
- Optimización continua de tejido, incluyendo ganancias laterales y en profundidad.
- Optimización automática espectral.
- Zoom de alta resolución.
- Rotación y giro especular de las imágenes.
- Memoria digital de imagen en alta calidad, tanto para imagen bidimensional y color como para espectro doppler.
- Cine Loop estático y dinámico.
- Textos personalizables.
- Modo de cuantificación y exportación de los datos obtenidos.
- Posibilidad de poder configurar para diferentes usuarios.
- Programas de arranque de aplicaciones definidos por fabrica y por el usuario.
- Menús programables.
- Software de Inteligencia Artificial aplicado en 2D.
- Medidas automáticas del espectro Doppler.
- Software con cálculos específicos de cardiología.
- Software de análisis y revisión de datos.
- Programa de cálculos y medidas automáticas en tiempo real y postproceso en la señal doppler.
- Programas de anotaciones, comentarios y marcas corporales.
- Herramientas de cuantificación convencionales instaladas en el equipo.
- Adquisición de la exploración en datos brutos ("Raw Data").
- Presentación de alta resolución de señales: mínimo ECG de tres derivaciones y respiración.
- Software de plantillas de informes configurables por el usuario, permitiendo la exportación de informes a red hospitalaria en formatos compatibles.
- Software para el cálculo automático de las medidas de Doppler y del espectro.
- Se deberá incluir Modulo/Software para realizar pruebas de esfuerzo7Protocolo de estrés (Físico y Farmacológico).
- Se deberá incluir Módulo/Software de Fracción de eyección automática.
- Se deberán incluir módulos de cuantificación avanzados:
- Desplazamiento miocardio.
- Strain
- Strain Rate
- Strain 2D Longitudinal Global
- Módulo de curvas de cuantificación de los modos referidos y/o visualización en ojo de buey.

d) Estación de Trabajo

- Estación de Trabajo integrada.
- Estación de trabajo y archivo digitales con almacenamiento de imágenes en datos brutos ("raw data") que

permita el análisis, postprocesado, medidas y realización de informes, sin pérdida de los datos originales ni de la calidad de la imagen en postproceso.

- Conectividad DICOM3.0

Conexión DICOM, como usuario, para envío (Send/Verify), impresión (Basic Print) y gestión de listas de trabajo (WLM), informes estructurados, DICOM MPPS. Posibilidad de enviar volúmenes al PACS. Conexión por red vía Ethernet y vía wireless.

Todos los trabajos de integración y/o desarrollo (si proceden) correrán por cuenta del adjudicatario

- Disco Duro de al menos 500 GB.

- Facilidad de exportación de imágenes de diferentes formatos (Dicom, AVI, JPEG, etc...) en unidades de memoria USB o entornos de red.

- Puertos USB disponibles para la exportación de estudios.

- Conexión en red de alta velocidad.

- Posibilidad de Diagnóstico del equipo de forma remota.

e) Transductores

Transductor de disposición en fase multifrecuencia electrónico 2D/3D con rango de frecuencia aproximado de 1,4-5,2 Mhz o similar para estudios ecocardiográficos.

3 DEFINICIÓN DE LA ADQUISICIÓN: CONDICIONES Y OBLIGACIONES

La adquisición incluye no sólo el suministro de los equipos sino también el cumplimiento de las condiciones y obligaciones que se detallan y describen a continuación.

3.1.-Adquisición del Equipo.

Se entiende por equipo el conjunto completo del equipo, máquina u aparato con todos los accesorios imprescindibles para su funcionamiento.

Se entiende también por equipo, para todos aquellos equipos que incluyan software, la actualización del mismo cuando fuera necesaria, así como las licencias para su uso.

3.2.-Condiciones del contrato y obligaciones de los adjudicatarios.

Los adjudicatarios deberán entregar con el equipo todos **los manuales íntegramente en castellano**, correspondientes a la descripción y operatividad del equipo, y que serán como mínimo los siguientes:

- De instalación: aportando además del manual de instalación, la información y rotulado sobre los equipos que representen un riesgo especial para el paciente.
- De uso: con las características del equipo, una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad del paciente, alarmas y operaciones rutinarias para verificación del funcionamiento apropiado del equipo previo a su uso diario, etc.
- De mantenimiento y técnicos: incluirán esquemas eléctricos y mecánicos completos, despiece, recambios y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías, etc.
- Con objeto de facilitar el proceso de evaluación y selección deberá proporcionarse de manera obligatoria la máxima descripción, hojas de datos técnicos de producto (Product Data), productos e información que permita realizar un completo análisis de las diferentes ofertas presentadas. La

falta de información, ausencia de hojas de datos de producto de los componentes ofertados ó respuesta a las cuestiones técnicas planteadas que no pueda ser debidamente contrastada podrá ser motivo de que la oferta no sea valorada

Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo también deberán estar en castellano o ser suficientemente explicativos.

4.-LEGISLACIÓN

Los productos presentados a este procedimiento deberán cumplir la legislación vigente relativa a productos sanitarios de acuerdo al nuevo Real Decreto 1591/2009 de 16 de Octubre, en vigor el 21 de Marzo del 2010 y que transpone la directiva 2007/47/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 5 septiembre de 2007 por el que se regulan los productos sanitarios que les sea de aplicación llevando el marcado CE (en base a la directiva 2007/47/CE) en donde corresponda, acompañado del número de identificación del organismo notificado (con excepción en los productos de Clase I). Se incluirá documento acreditativo del cumplimiento de los requisitos establecidos en la legislación vigente.

Todo el software incluido deberá cumplir con la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Asimismo, cuando corresponda, se acreditará cualquier otra legislación que sea de aplicación.

5.-INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

5.1.-La instalación y puesta en funcionamiento correrá a cargo de la firma adjudicataria.

La instalación de los equipos comprende la entrega en el Hospital destinatario y el montaje en los locales de destino definitivo, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.

Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, el proceso de colocación de anclajes y empotramientos, la conexión de los distintos suministros (eléctricos, gases...etc) al equipo, hasta los cuadros generales de distribución de los mismos (bandejas, soportes y otros), la conexión y puesta en marcha del equipamiento en su ubicación definitiva.

Los productos se identificarán de acuerdo a un procedimiento de etiquetado y se entregarán en condiciones de funcionamiento completo que incluye la retirada de embalajes o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje.

5.2.-El montaje y puesta en funcionamiento, contado a partir de la llegada del equipamiento al Centro, no superará el plazo máximo de cinco días.

5.3.-La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo y en presencia de personal técnicamente cualificado autorizado por el Centro, realizará las pruebas necesarias que acrediten el funcionamiento del equipo suministrado, quedando reflejada en Acta debidamente firmada, que condicionará el pago de la factura correspondiente, y acreditará tanto la correspondencia del equipo y sus componentes con la oferta realizada y adjudicada, cómo la correcta instalación y puesta en funcionamiento del mismo.

6.- FORMACIÓN

Incluye una completa formación en el manejo del equipo, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional, y que comprenderá como mínimo los módulos de:

- Aprendizaje.
- Asesoramiento.
- Actualizaciones.

Esta formación deberá ir dirigida al personal médico, personal de enfermería y personal técnico para utilizar el equipo en la forma prevista por el fabricante y efectuar las rutinas de servicio.

La formación se iniciará antes de que el equipo empiece a dar servicio efectivo y en los locales donde esté ubicado el equipo.

Asimismo, el adjudicatario deberá aportar la documentación e información necesaria para facilitar la formación del personal que efectuará las inspecciones periódicas y el mantenimiento preventivo necesarios una vez transcurrido el plazo de garantía... Deberá expresar su compromiso de impartir, caso de ser requerido, un curso de formación técnica para el personal de mantenimiento que designe el hospital.

Deberá incluirse el programa específico de los cursos, profesorado y planificación prevista en los mismos. Su duración (en días/semanas) y el número de técnicos asistentes se adecuará al coste, complejidad del sistema o equipo y en cualquier caso deberá conseguir el pleno rendimiento funcional del equipo con los profesionales usuarios del mismo.

7.- GARANTÍAS Y SERVICIO TÉCNICO

El plazo de garantía del equipo incluidos sus sistemas adicionales, componentes y accesorios, será como mínimo de dos años desde el acta de recepción del equipo, una vez emitida conformidad de su instalación, funcionamiento y haber superado el test de aceptación realizado en presencia de las personas designadas por el Hospital.

La garantía total incluirá todos los componentes del equipo, elementos auxiliares, instalaciones y piezas de repuestos, mano de obra, desplazamientos, dietas y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma con unos plazos de intervención en la asistencia técnica iguales a los ofertados para los contratos de mantenimiento, estableciendo como premisa fundamental que el tiempo de resolución de cualquier avería sea inferior a 24 horas, contadas a partir de la recepción del aviso. En casos especiales, se deberá justificar la demora a partir de superar ese plazo al responsable técnico del HUPA, no excediendo en ningún supuesto el tiempo máximo de dos días laborables, en caso de superar dicho periodo se podrá asumir la realización en centros externos a cargo de la empresa adjudicataria y en un periodo máximo que determinará en calendario conjunto con el Centro.

Se actualizarán los programas ofertados, sin coste adicional, durante el periodo de garantía. Al finalizar la garantía, el adjudicatario emitirá un certificado de instalación de última versión del software disponible a la fecha de emisión del mismo. La actualización del software finalizado el plazo de garantía ofertado y la sustitución de aquellos elementos de hardware necesarios para su correcta aplicación no está incluida. No obstante, la instalación de actualizaciones de seguridad según la normativa de productos sanitarios es obligatoria para el suministrador y gratuita para el Hospital.

De igual forma, la garantía incluirá las revisiones preventivas de acuerdo con el fabricante; a tal efecto, en

la documentación técnica, se deberá incluir el número y alcance de las revisiones. Estas revisiones podrán efectuarse en fines de semana si así lo solicita el Centro.

El tiempo de parada por averías se contabilizará desde el momento de emisión del aviso por parte del Hospital hasta la conformidad de la reparación por el mismo.

Parte esencial de la adquisición será la garantía del equipo que incluirá:

- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento).
- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del equipo.
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos, incluidas todas las piezas de recambio.

Asimismo, están incluidos todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento.

El adjudicatario entregará al servicio técnico del Hospital las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallarán las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas.

El adjudicatario comunicará al servicio técnico las fechas de las operaciones de mantenimiento preventivo con suficiente antelación acordándose el horario en función de la actividad del servicio donde se ubica el equipo.

Las revisiones y reparaciones realizadas al equipo durante el periodo de garantía se realizarán en el lugar donde esté instalado el equipo. El Hospital autorizará en su caso, la reparación fuera del Centro, previa justificación.

Para el caso de que el tiempo de parada exceda de 24 horas el equipo, cuando mediara solicitud de la Dirección del Centro, deberá ser sustituido por otro de iguales características.

El compromiso de demora en la respuesta técnica ante una solicitud de asistencia o de suministro de repuesto en ningún caso podrá ser superior a 12 horas en días laborables y 48 horas en días festivos.

Los adjudicatarios se comprometen a que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.

Las empresas adjudicatarias, se harán cargo, sin coste alguno para el Hospital, de la retirada, una vez causen baja, y gestión de los residuos a la finalización de la vida útil de los equipos ofertados conforme a lo estipulado en el Real Decreto 110/2015, de 20 de Febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

El adjudicatario adquiere el compromiso firme de disponibilidad de repuestos durante la vida del equipo.

El adjudicatario estará dispuesto a suministrar todas aquellas piezas de repuesto, despieces, etc. que le pudieran ser requeridas indicando el tiempo máximo de compromiso de suministro. El adjudicatario debe garantizar que van a existir piezas de repuesto durante un período de 10 años. Así mismo, deberá indicar

del equipo ofertado la fecha de comercialización.

8.- PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL

La empresa adjudicataria del contrato cumplirá en todo momento con la legislación medioambiental vigente relacionada con la prestación de sus servicios, no pudiendo eximirse de hacerlo por desconocimiento de la misma. Su personal estará debidamente formado en materia de buenas prácticas ambientales, especialmente en lo que a segregación y gestión de residuos se refiere (tanto peligrosos como no peligrosos). La empresa adjudicataria deberá aportar toda la documentación que evidencie el cumplimiento de lo anteriormente especificado.

En consonancia con la política ambiental del HUPA, la empresa adjudicataria incorporará las mejores técnicas disponibles para la prevención de la contaminación y minimizará los impactos que su actividad pueda producir en el entorno, ayudando así a hacer de éste un hospital sostenible medioambientalmente. Todo daño causado por un incidente ambiental debido a una mala práctica profesional durante la prestación de sus servicios deberá ser reparado por la empresa adjudicataria

Jefe de Servicio de Cardiología

Dr Alberto García Lledó

