

**EXPEDIENTE PASA 2024-7-092**

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE UN ECÓGRAFO, PARA EL SERVICIO DE NEUROLOGÍA DEL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS.**

### **1. OBJETIVO Y ALCANCE.**

El presente pliego establece las prescripciones técnicas a cumplir por los licitadores y los productos por ellos ofertados para la adquisición de un Ecógrafo, así como su instalación y puesta en marcha, para atender las necesidades asistenciales del Servicio de Neurología del Hospital Clínico San Carlos.

### **2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL SISTEMA:**

Conforme a lo dispuesto en el Artículo 126.5.a) de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE de 26 de febrero de 2014, los productos ofertados por los distintos licitadores deberán cumplir las siguientes características técnicas:

#### **► Plataforma:**

- Ecógrafo digital con al menos 4.700.000 canales digitales.
- Carro de fácil maniobrabilidad, ergonómico, con baterías integradas y reencendido en 20 segundos desde el modo de hibernación.
- Pantalla táctil de al menos 12", tipo Tablet con tecnología de deslizamiento y posibilidad de configurarla como segundo monitor de ultrasonidos, teclado virtual y configurable para la introducción de datos de paciente o para acceso a controles del equipo.
- Pantalla LCD panorámica de alta resolución (no inferior a 1920\*1080 píxeles) de al menos 21" pulgadas, montada sobre su propio brazo, totalmente articulado, y que incluya la opción de visualizar la imagen a tamaño completo de pantalla.
- Consola de trabajo (panel de control) basada en un doble brazo articulado, que permite múltiples posicionamientos espaciales, con independencia del monitor, con giro superior a 120° (sobre su propio brazo y no sobre sus ruedas) y con un ajuste en altura con un rango >15cm.
- Conexión simultánea de 4 transductores, con selección automática de sondas. Todos los transductores de imagen disponibles para este equipo se podrán conectar de manera indiferente en cualquiera de sus puertos hábiles, sin necesidad de algún tipo de adaptador externo que habilite su funcionamiento.
- Posibilidad de trabajar con transductores de alta eficiencia, con tecnología de Cristal de Onda Pura o Cristal Único.
- Capacidad de trabajar con transductores virtuales para diagnóstico del equipo de forma remota.
- Rango dinámico de al menos 270dB.
- Ancho de Banda de 1 a 20 MHz, con amplia gama de transductores.

*Procedimiento Abierto Simplificado Abreviado. Pluralidad de Criterios.*

*PASA 20247-7-092 Suministro, Instalación y puesta en marcha de un Ecógrafo, para el Servicio de Neurología del Hospital Clínico San Carlos.*

- Frame rate superior a 1800 imágenes por segundo en imagen 2D.
- Equipo con capacidad de ser ampliado con paquete cardiológico completo.
- El equipo en funcionamiento no emite ruido por encima de 42 dB.
- Botón dedicado en consola para solicitar asistencia técnica remota.

➤ Modos de exploración:

- Paquetes clínicos incluidos para los siguientes tipos de estudios:
  - Vascular, incluyendo TCD.
- Modos de imagen disponibles:
  - Modo 2D.
  - Modo M.
  - Modo M anatómico.
  - Modo Doppler Color.
  - Modo Doppler Color Power Angio (Doppler potencia).
  - Modo Doppler Pulsado.
  - Modo Doppler Continuo.
  - Modo Doppler Color Compare.
  - Modo DUAL.
  - Modo Duplex 2D y Doppler.
  - Modo Triplex 2D, Doppler y Color o Power.
  - Doppler Color adaptativo.
  - Doppler Tisular.
  - 2º Armónico mediante pulso invertido.

➤ Controles del Sistema:

- Sistema de ajuste automático de la frecuencia en función de la profundidad del examen trabajando en Doppler Color.
- Formación de la imagen usando todas las frecuencias del transductor de forma simultánea, sin selección de frecuencias.
- Optimización automática y en continuo de la Imagen B, Doppler y Doppler Color mediante la pulsación de una sola tecla.
- Imagen de Segundo Armónico, usando técnicas de pulso invertido.
- Posibilidad de emitir haces multi-angulados, que amplían la información recibida.
- TGC ajustable manualmente mediante 8 potenciómetros físicos deslizantes localizados en el panel de control, no siendo admisible sólo controles virtuales en pantalla táctil.
- Zoom de alta definición en tiempo real de hasta 16 veces (x16).
- Profundidad de trabajo de al menos 39 cm.
- Posibilidad de configurar el sistema de forma remota.

➤ Dotación de Software:

- Procesamiento de imágenes adaptable para la reducción de ruido y artefactos, para mejorar la definición de los bordes y los tejidos, ajustable gradualmente.

*Procedimiento Abierto Simplificado Abreviado. Pluralidad de Criterios.  
PASA 20247-7-092 Suministro, Instalación y puesta en marcha de un Ecógrafo, para el Servicio de Neurología del Hospital Clínico San Carlos.*

- Exploración automática en tiempo real que optimiza de manera automática y continua la imagen bidimensional.
- Programa de cálculos y medidas automáticas en tiempo real y post-proceso en la señal Doppler.
- Programas de arranque de aplicaciones definidos por fábrica y por el usuario.
- Programas de medidas y cálculos completos para todas las aplicaciones con posibilidad de obtención de cálculos automáticos en Modo Doppler Espectral.
- Programas de anotaciones, comentarios y marcas corporales.

➤ Conectividad, almacenamiento y compatibilidad:

- Estación de trabajo integrada en el equipo.
- Conexión DICOM 3.0. Incluirá al menos Print, Store, Store Commitment, Worklist, MPPS, Q&R e Informes estructurados. Posibilidad de enviar volúmenes al PACS.
- Posibilidad de importar desde el PACS imágenes de otras modalidades a través de DICOM Query/Retrieve (TAC/RM/ rayos X/mamografía/PET), y poder comparar con imagen de ecografía en tiempo real.
- Capacidad de almacenamiento en disco duro interno de al menos 500 Gb.
- Captura retrospectiva y prospectiva de clips en un dispositivo interno o en un medio extraíble. Capacidad de grabación de DVD/CD para el almacenamiento de imágenes DICOM o para la exportación en formatos JPEG o AVI para la compatibilidad con PC.
- Conexión por red vía Ethernet.
- Conexión de red inalámbrica con los siguientes requisitos:
  - Autenticación WPA2-Enterprise (802.1x)
  - Autenticación con usuario y contraseña
  - Método EAP: PEAP
  - Autenticación MSCHAPv2

➤ Dotación de transductores:

- Transductor sectorial transtorácico, con tecnología de cristal puro o similar, y rango de frecuencias comprendido entre 1 y 5 MHz, para estudios neurológicos.
- Transductor lineal con rango de frecuencias comprendido entre 3 y 12 Mhz, para estudios vasculares.

**3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL SISTEMA:**

- Si en la descripción de algún artículo se utiliza marca comercial y/o referencia, deberá entenderse con orientación para localizar el artículo, sin que en ningún caso implique que sea necesario ofertar dicha marca o referencia.
- Si en la descripción de algún artículo se utilizan medidas exactas, se aceptará una variación máxima del  $\pm 5\%$  sobre las medidas indicadas. No siendo aplicable dicha variación máxima en las medidas expresadas en rangos.
- Deben reunir las condiciones establecidas en el Real Decreto 192/2023, de 21 de marzo, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE núm. 69, de 22 de marzo de 2023) y demás

*Procedimiento Abierto Simplificado Abreviado. Pluralidad de Criterios.  
PASA 20247-7-092 Suministro, Instalación y puesta en marcha de un Ecógrafo, para el Servicio de Neurología del Hospital Clínico San Carlos.*

normativa sobre productos sanitarios para su puesta en el mercado, puesta en servicio y utilización.

#### **4. OTRAS CONDICIONES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL EQUIPAMIENTO:**

El adjudicatario debe tener presente que, con el objetivo de adquirir de manera integral y asegurar la correcta ejecución del contrato, deberá de cumplir las siguientes condiciones y obligaciones:

##### **4.1. INSTALACIÓN Y PRUEBA DE ACEPTACIÓN DEL SISTEMA.**

Se entenderá por instalación la entrega del material ofertado, su distribución física, 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), así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta en marcha en su ubicación definitiva.

La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo, deberá realizar las pruebas necesarias que acrediten el correcto funcionamiento, en presencia del personal técnicamente cualificado y autorizado por el Centro (Servicios Técnicos) para elevar la correspondiente **ACTA DE CONFORMIDAD** que condicionará el pago de la factura.

##### **4.2. TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTOS:**

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 con 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.

En caso de que el equipo suministrado forme parte de un sistema, la instrucción del personal se extenderá a las funciones del sistema afectadas por el equipo suministrado.

La formación se iniciará antes de que el equipo empiece a dar servicio efectivo y en los locales donde esté ubicado. Del mismo modo el adjudicatario deberá impartir la formación indicada durante todo el período de garantía, con el fin de garantizar que el personal que pueda operar el equipo en cualquier momento esté debidamente formado en su manejo.

Asimismo, el adjudicatario deberá aportar la documentación e información necesaria para facilitar la formación del personal que afectará 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 destinatario del equipo.

##### **4.3. GARANTÍA Y ATENCION TÉCNICA:**

La empresa adjudicataria deberá ofrecer una garantía de 2 años, a contar desde el día siguiente de la firma del **ACTA DE CONFORMIDAD**, en la que al menos se incluya:

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

En este sentido, es importante destacar que:

- El adjudicatario entregará al servicio técnico del Hospital del Hospital, las hojas de las revisiones en las cuales se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallará las intervenciones realizadas, así como las piezas sustituidas.
- El licitador debe detallar las operaciones de mantenimiento preventivo a realizar al equipo durante el periodo de garantía que se hará sin ningún coste para el Hospital. El adjudicatario comunicará al Servicio técnico las fechas de dichas operaciones 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 período 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.
- 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 licitadores garantizarán que todos los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.

En Madrid, a la fecha de la Firma

**JORGE MATIAS-  
GUIU GUIA -  
37671681G**

Firmado digitalmente por  
JORGE MATIAS-GUIU GUIA -  
[Redacted]  
Fecha: 2024.05.30 17:07:24  
+02'00'

**Jefe del Servicio de Neurología del Hospital Clínico San Carlos**

Fdo:

Conforme: El Adjudicatario

**POR LA ADMINISTRACIÓN:**

Documento firmado digitalmente por: GOMEZ DERCH CESAR ADOLFO  
Fecha: 2024.06.14 13:38  
Referencia: 47/464032.9/24  
Verificación y validez por CSV: [Redacted]

La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)

Procedimiento Abierto Simplificado Abreviado. Pluralidad de Criterios.  
PASA 20247-7-092 Suministro, Instalación y puesta en marcha de un Ecógrafo, para el Servicio de Neurología del Hospital Clínico San Carlos.

El Director Gerente del Hospital Clínico San Carlos, en virtud de las facultades conferidas por la Resolución 342/2021 de fecha de 13 de septiembre, de la Vice consejería de Sanidad (BOCM nº 222 de 17 de septiembre de 2021).

**Nº EXPEDIENTE:** PASA 2024 - 7 - 092

**TÍTULO DEL EXPEDIENTE:** Suministro, instalación y puesta en marcha de un Ecógrafo para el servicio de Neurología del Hospital Clínico San Carlos

Lote	CÓDIGO	Descripción	Unidades	Precio Unitario (s/IVA)	Base imponible (s/IVA)	IVA (21%)	Importe Total (c/IVA)	Epígrafe Presupuestario
1	-----	<b>Ecógrafo</b>	1	49.949,00 €	49.949,00 €	10.489,29 €	60.438,29 €	63305

<b>IMPORTE TOTAL</b>	<b>49.949,00 €</b>	<b>10.489,29 €</b>	<b>60.438,29 €</b>
----------------------	--------------------	--------------------	--------------------