

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE  
SUMINISTRO DE:**

**"SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE UN  
ECOCARDIOGRAFO DIGITAL DE ALTAS PRESTACIONES" PARA EL HOSPITAL  
UNIVERSITARIO INFANTA CRISTINA" A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO  
ABIERTO SIMPLIFICADO MEDIANTE PLURARIDAD DE CRITERIOS. EXPEDIENTE  
PA.SUM 2019-04 HUIC**

**1.- OBJETO DEL CONTRATO.** El presente pliego tiene como objeto establecer las prescripciones técnicas para el contrato: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un Ecocardiógrafo digital de altas prestaciones para el Hospital Universitario Infanta Cristina".

**2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

En este apartado se especifican las características técnicas mínimas que debe cumplir el equipo objeto del presente contrato:

**Plataforma:**

- El equipo debe ir integrado en un carro rodable, que permita una fácil maniobrabilidad. Diseño ergonómico con consola de trabajo basada en un doble brazo articulado, que permite múltiples posicionamientos espaciales, con giro superior a 340°. El monitor debe permitir su movimiento independiente.
- Pantalla LCD panorámica de alta resolución de al menos 21,5 pulgadas, montada sobre brazo articulado.
- Estación de trabajo integrada en el equipo.
- Baterías integradas y reencendido en segundos del modo de hibernación.
- Ecógrafo digital con al menos 7.000.000 de canales digitales. Se deberá indicar un valor numérico.
- Rango dinámico de al menos 320 dB.
- Pantalla táctil de tamaño mayor o igual a 12" (tipo Tablet), con posibilidad de configurarla como segundo monitor de ultrasonidos, teclado virtual y configurable para introducción de datos de paciente o para acceso a controles del equipo.
- Posibilidad de conectar 4 transductores de forma simultánea, incluyendo sondas transesofágicas.



- Emisión de ruido en funcionamiento igual o menor de 42 dB.
- Consumo eléctrico inferior a 600 VA.

### **Conectividad y almacenamiento:**

- Conexión de red inalámbrica (Wireless) y mediante cable de datos. Debe permitir ambas opciones.

- Módulo Dicom 3.0. Incluyendo al menos los siguientes servicios:

- Dicom Store.
- Storage Commitment.
- Query & Retrieve.
- Dicom Worklist.
- Modality Performed Procedure Step.
- DicomPrint.
- Informes estructurados.
- Envío de volúmenes al PACS.

- El Sistema debe permitir importar desde el PACS otra imágenes médicas (Rayos X, mamografía, TAC, RM, PET), y permitir su comparación con la imagen ecográfica en tiempo real (Dicom Query & Retrieve).

- Al menos tres discos duros internos con capacidad de almacenamiento de al menos 1Tb en total.

- Opciones de captura prospectiva y retrospectiva de clips, bien en el dispositivo interno o bien en un medio extraíble.

- Grabador de DVD/CD incorporado para el almacenamiento o exportación de imágenes o estudios en formatos: Dicom, Jpeg o AVI.

- Impresora.

- Deberá de permitir el envío de datos brutos al sistema de digitalización existente en el servicio de cardiología, con posibilidad de analizar Strain, Strain Rate, imágenes volumétricas 3D tiempo real o 4D. Los resultados de estos análisis deberán de quedar integrados en el informe de paciente. Permitirá el total reanálisis de las imágenes 2D y 3D con las mismas capacidades que si se realizaran en el equipo.

### **Modos de exploración:**

- Ecocardiografía 2D/3D tiempo real o 4D transtorácico con sonda única con misma calidad de imagen en los modos 2D y 3D tiempo real o 4D.

- Ecocardiografía transesofágica 2D/3D tiempo real o 4D.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **0982662996703080502991**

## Modos de imagen disponibles:

Modo 2D, Modo M, Modo M anatómico, Modo Doppler Color, Modo Doppler Continuo, Modo Doppler Pulsado, Modo Doppler Color Power Angio, Modo Doppler Color Compare, Modo DUAL, Modo Duplex (2D y Doppler), Modo Triplex (2D, Doppler y Color o Power), Doppler Color adaptativo, Doppler Tisular, Segundo Armónico de pulso invertido, Sub modo para visualizar coronarias.

## Manejo/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, mediante la pulsación de una única tecla, para los modos B, Doppler y Doppler Color.
- Ancho de Banda de 1 a 20 MHz, con amplia gama de transductores.
- Frame rate superior a 2700 imágenes por segundo en imagen 2D.
- Emisión de haces multi-angulados, para ampliar la información recibida.
- Zoom de alta definición en tiempo real.
- Configuración y asistencia técnica remota. El equipo dispondrá de un botón dedicado para este fin, además tendrá la capacidad de trabajar con transductores virtuales para diagnóstico.
- Dispondrá de la capacidad de manipular la imagen 3D tiempo real o 4D en la pantalla táctil.

## Dotación de Aplicaciones/Software:

El Equipo suministrado debe incorporar programas que permitan:

- Anotaciones, comentarios y marcas corporales.
- Arranque de aplicaciones definidos por fábrica y por el usuario
- Procesamiento de la imagen para eliminación de ruido, artefactos y realce de estructuras en tiempo real y posproceso.
- Realizar pruebas de esfuerzo.
- Realizar cálculos y medidas automáticas en tiempo real y posproceso en la señal Doppler.



- Realizar medidas y cálculos completos para todas las aplicaciones con posibilidad de obtención de cálculos automáticos en Modo Doppler Espectral.
- Exploración automática en tiempo real que optimiza de manera automática y continúa la imagen bidimensional.
- Cálculo totalmente automático (sin intervención del operador), de la Fracción de Eyección de ventrículo y aurícula izquierda, masa y volúmenes tanto de ventrículo izquierdo como de aurícula izquierda. La adquisición del volumen 3D tiempo real o 4D permitirá la selección de entre 1 y 5 latidos cardiacos para su posterior promedio de datos.
- Cálculo totalmente automático del Strain Longitudinal Global. Sin necesidad de posicionamiento de marcas en la imagen.

### **Dotación de transductores:**

Los transductores suministrados con el equipo serán de alta eficiencia, con tecnología de Cristal de Onda Pura o cristal único.

- Transductor transtorácico para adultos. Transductor único de 1 a 5 MHz para realizar estudios de ecocardiografía 2D y 3D tiempo real o 4D. El transductor deberá de tener la capacidad de trabajar sin necesidad de seleccionar frecuencias de emisión. Deberá permitir realizar tanto estudios 2D como 3D con la misma calidad de imagen, Doppler y Color.

### **3.- GARANTÍA.**

El presente contrato establece 2 años de garantía.

La garantía incluirá todas las actuaciones de mantenimiento correctivo, técnico-legal y preventivo. En todas esas actuaciones se incluye mano de obra y piezas de recambio necesarias para el correcto funcionamiento del equipo.

El plazo de garantía comenzará a contar desde la fecha de acta de recepción, que tendrá lugar una vez se constate la instalación del equipo y su puesta en funcionamiento de conformidad.

Tiempo máximo para la atención de averías: 6 horas.

Tiempo máximo de resolución: 48 horas.

El medio de comunicación de la incidencia será el email. El adjudicatario deberá dejar indicado en el contrato el email de contacto para las incidencias.

En caso de que exceda este plazo, el adjudicatario deberá ceder equipo de sustitución al Hospital como medida de continuidad asistencial.



## **4.- OTROS REQUERIMIENTOS.**

- El suministrador garantizará la existencia de piezas de repuesto para el mantenimiento preventivo y correctivo necesarias, como mínimo hasta 10 años después de la instalación del equipo.
- Cumplimiento de estándares de calidad: contar con marcado CE y normativa vigente.
- Se podrán solicitar muestras o demostraciones del equipo durante el periodo de evaluación.
- La empresa adjudicataria se compromete a impartir toda la formación necesaria para el manejo y total aprovechamiento de los equipos.

## **5.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA:**

### **A presentar en el SOBRE Nº 1-B:**

- a) Cuestionario Anexo al Pliego de Prescripciones Técnicas.
- b) Ficha técnica y descripción técnica del equipo ofertado, así como cualquier otra información que, en su caso, resulte precisa, para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- c) Manuales de usuario, en castellano.
- d) Declaración de Marcado de Conformidad CE del producto sanitario ofertado.

### **A presentar en el SOBRE Nº 2-B:**

- Documentación e información técnica de la que se desprenda y sirva para acreditar el cumplimiento de los criterios técnicos de adjudicación de valoración objetiva.

En Parla, a 25 de junio 2019.

CONFORME: EL ADJUDICATARIO FECHA Y FIRMA	EL DIRECTOR GERENTE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA CRISTINA. D. Carlos Mingo Rodriguez.



CUESTIONARIO ANEXO AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

EXP.PA2019/04HUIC

Nº PEDIDO / EXPTE:	
--------------------	--

**I. DATOS DEL EQUIPO**

1. DENOMINACIÓN DEL EQUIPO:
2. MARCA:
3. MODELO:
4. CASA COMERCIAL:
5. CASA FABRICANTE.
6. CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DEL EQUIPO:
7. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LAS CASAS:

**II. GARANTÍA – SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

1. ¿Cuál es el periodo de garantía del equipo?
2. ¿Quién atenderá este equipo durante el periodo de garantía?
3. ¿Oferta usted contratos de mantenimiento para este equipo?

SI ( )

NO ( )

Especifique distintas modalidades indicando:

3.1 ¿Cuál es el coste anual de los contratos?

Preventivo

Correctivo

Integral



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **0982662996703080502991**

3.2 ¿Qué incluye?

3.3 ¿Qué incluyen? Y su coste.

3.4 ¿Dónde se localizan los técnicos responsables de proporcionar este servicio?

3.5 Detalle el personal técnico y cualificación profesional de éste.

3.6 ¿Cuál es el tiempo de respuesta para atender nuestro equipo?

4. ¿Durante cuánto tiempo se garantiza la asistencia técnica y el repuesto de materiales? (Deberá ser superior o igual a 10 años)

5. ¿Ofrece un programa de capacitación para nuestros técnicos de mantenimiento?

### III. INSTALACIÓN

1. La instalación del equipo será responsabilidad del proveedor.

2. Para la instalación de este equipo se precisan:

2.1 Energía eléctrica.

Voltaje:

Amperaje:

2.2 Agua ( ) SI

2.3 Desagüe ( ) SI

2.4 Climatización ( ) SI

2.5 Otros ( ) SI. Especifique:

3. ¿Con el equipo entregará usted los accesorios mecánicos, eléctricos o de otro tipo necesarios para su uso?

SI ( )

NO ( )

Si la respuesta es sí, explique:

4. ¿El equipo necesita espacio físico especial?

SI ( )

NO ( )



5. ¿Cómo realizará usted la entrega del equipo?  
6. ¿Coordinará que entrega e instalación se hagan en la misma fecha?  
SI ( ) NO ( )

Explique:

#### IV. SERVICIO Y USO

1. ¿Suministra usted una unidad para la demostración o ensayo en el servicio?  
SI ( ) NO ( )

En caso afirmativo, explique en qué condiciones y por cuánto tiempo?

2. ¿Necesitará nuestro personal una formación previa para manejar el equipo?  
SI ( ) NO ( )

3. ¿Cuál es el rendimiento del equipo en unidades de explotación o tratamiento / hora?  
4. Según su información, ¿Cuál es el coste medio por explotación o tratamiento empleando este equipo?  
5. Indique las actualizaciones posibles para el equipo ofertado y especifique qué componentes se comprometen a actualizar (materiales, programas informáticos, etc.). Indique modalidad de actualización (por contrato, etc.) y, en su caso, dé una valoración económica.  
6. ¿Cuánto tiempo hace que está este equipo en el mercado?

7. ¿El equipo necesita consumibles para funcionar?  
SI ( ) NO ( )  
8. ¿Está incluido en el precio del equipo el suministro de consumibles para empezar?  
SI ( ) NO ( )

Si es así, ¿qué?

9. ¿Los consumibles a utilizar son compatibles con los de otra firma?  
SI ( ) NO ( )  
10. ¿Presenta manuales de usuario y servicio en español?  
SI ( ) NO ( )



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 0982662996703080502991



11. Indique tres centros hospitalarios (indicando Servicio), lo más próximos posibles, que utilicen este equipo y desde cuándo.
12. Indique especificaciones de consumo energético del equipo.
13. ¿Se han llevado a cabo, durante el proceso de fabricación, políticas de respeto medioambiental y gestión adecuada de los residuos?

## V. PROVEEDOR

Utilice esta sección para detallar cualquier información adicional que usted estime nos será de interés para tomar una decisión en la adjudicación.

**Fecha y firma**

