



Gerencia Asistencial  
de Atención Primaria  
CONSEJERÍA DE SANIDAD

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



# PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE ECÓGRAFOS DE CONSOLA CON DESTINO A LOS CENTROS DE SALUD DEPENDIENTES DE LA GERENCIA ASISTENCIAL DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD

**A/SUM- 021737-2023**

## 1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene por finalidad la adquisición de ecógrafos de consola con destino a los Centros de Salud dependientes de la Gerencia Asistencial de Atención Primaria del Servicio Madrileño de Salud

## 2. ALCANCE DEL CONTRATO

La operación prevista en este contrato, tiene como objetivo general incrementar la capacidad resolutive de los profesionales en las consultas de Atención Primaria

Y como objetivos específicos, la implantación de los ecógrafos pretende:

- Utilización de la ecografía como técnica de apoyo al diagnóstico por los profesionales de AP a disposición de los usuarios del primer nivel asistencial.
- Integrar los equipos de ultrasonografía con los sistemas, redes y/o aplicaciones vigentes en Atención Primaria.
- Adecuar u optimizar la derivación al siguiente nivel asistencial.
- Evitar desplazamientos innecesarios a los pacientes para acceder a una primera prueba de imagen de aproximación al diagnóstico.
- Garantizar la distribución, puesta en marcha y formación de los profesionales en el manejo de los aparatos de ultrasonografía.

El presente contrato tiene el siguiente alcance:

Lote	Código	Descripción	Unidades	Precio unitario s/IVA	Importe licitación s/IVA	IVA 21%	Importe licitación c/IVA
1	3000658	ECOGRAFO DE CONSOLA DE TRES SONDAS	105	15.743,80	1.653.099,00	347.150,79	2.000.249,79

### 3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS EXIGIDAS A LOS EQUIPOS ECOGRÁFICOS

#### ECOGRAFOS DE CONSOLA CON TRES SONDAS

##### 1. Condiciones generales de los ecógrafos de consola:

- La empresa adjudicataria deberá acreditar que:
  - o Los equipos estarán contruidos adecuadamente de acuerdo al uso a que se destina.
  - o Las superficies serán de materiales de buena calidad, inatacables e impermeables y de forma que permitan una fácil limpieza.
- Si consta de partes eléctricas:
  - o Vendrán previstos para su conexión a una red monofásica de 220 v +/- 5 %, 50 Hz y una toma de tierra de 8-10 ohmios, verificable en la documentación técnica aportada.
  - o Deberán venir provistos de cable de alimentación con clavija tipo SCHUKO con toma de tierra, verificable en la documentación técnica aportada.
- Estarán preparados para funcionar en ambientes de trabajo de 0º a 40 °C y de 20 al 85 % de humedad relativa, verificable en la documentación técnica aportada.
- Equipo compacto ergonómico, panel de control giratorio y de altura ajustable: carro con cuatro ruedas directrices y freno en al menos dos de ellas.
- Vídeo impresora B/N integrada
- Sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) o batería integrada en el equipo con funciones similares al SAI, destinado a suministrar al equipo alimentación eléctrica durante un tiempo razonable así como, garantizar el apagado y adecuado almacenaje de la información generada, en caso de interrupción de la corriente, y al mismo tiempo a mejorar la calidad de la misma, lo que incluye filtrar subidas y bajadas de tensión y eliminar armónicos procedentes de la red de corriente alterna.
- Los equipos estarán dotados indispensablemente de esquemas, manuales técnicos o del operador, guías rápidas de uso de funcionamiento del equipamiento, catálogos o folletos... todo ello en CASTELLANO.
- El equipo y todos sus elementos serán de nueva fabricación sin ningún componente reacondicionado. El modelo ecográfico ofertado no deberá exceder de un periodo de fabricación y lanzamiento en el mercado superior a dos años de la fecha de la publicación del vigente contrato. Para la verificación de este criterio se revisará la documentación técnica aportada en la cual se debe identificar específicamente que son equipos nuevos y la fecha de fabricación y lanzamiento al mercado del modelo ecográfico ofertado. No serán válidas versiones actuales de equipos con más de 2 años de antigüedad.
- Declaración responsable que el adjudicatario deberá garantizar la existencia de piezas de repuesto y software durante un periodo mínimo de 10 años desde la adjudicación
- Compromiso de la empresa adjudicataria, en los Centros de Salud seleccionados por la Gerencia

Asistencial de Atención Primaria para dotación ecográfica, expresamente a:

- Realizar el montaje, ajustes e instalación efectiva del ecógrafo, además de la integración técnica del equipo con la red del SERMAS y verificación de la adecuada transferencia de la información del ecógrafo al PC y /o al servidor que se designe, de forma automática y masiva, en el centro de salud donde se ubique o reubique el ecógrafo, a lo largo de toda su vida útil
  - Instruir y dar soporte a los profesionales asistenciales en el funcionamiento, manejo del equipo, configuración de los presets de usuario tanto en su primera instalación como en las sucesivas veces que se requiera, mediante asistencia técnica presencial y/o remota en el centro de salud donde se ubique o reubique el ecógrafo, a lo largo de toda su vida útil.
  - Proporcionar a los referentes TIC de la organización asistencia técnica presencial y/o remota y asesoramiento para la resolución de las incidencias que surjan durante y post instalación de los ecógrafos relativas a la conexión a red de los equipos, conectividad al servidor (DICOM / PACS/ VNA si procede) y descarga de las imágenes, videos e informes a carpetas compartidas.
- El plazo de garantía del equipo, incluidos desplazamientos, materiales, manos de obra, accesorios y reparación del equipo, será como mínimo de 7 años contados desde la recepción formal del equipo, en la que conste la conformidad de la instalación y funcionamiento. El coste de mantenimiento para la Administración durante ese periodo será cero.
  - En caso de avería y/o inutilización del ecógrafo durante el periodo de garantía, la empresa adjudicataria debe comprometerse a la sustitución del equipo, en un plazo máximo de 72 horas, por otro de equivalentes prestaciones e instalación sin cargo, mientras dure la reparación. Además deberá quedar recogido en la documentación presentada, el procedimiento para la solicitud de dicho equipo de sustitución.
  - Durante el plazo de garantía, la empresa adjudicataria realizará sobre la totalidad del equipamiento, y de todos sus componentes y accesorios, las siguientes actividades:
    - El adjudicatario quedará obligado a prestar, en las condiciones técnicas presentadas a la licitación, el mantenimiento preventivo, correctivo y técnico legal durante el plazo de garantía, sin coste para la Administración.
    - El número mínimo anual de revisiones preventivas será el que marque el fabricante.
    - Todas las actualizaciones de software estarán incluidas.
    - El horario del Servicio Técnico será, como mínimo, de 8 a 17 horas, de lunes a viernes, con atención telefónica en castellano.
  - La Administración podrá solicitar, una vez finalizado el periodo de garantía, un contrato de mantenimiento de todo el equipamiento, que incluya las mismas prestaciones que durante el periodo de garantía y sin ningún tipo de exclusión, durante los años siguientes a la finalización del mencionado plazo de garantía. El importe anual del mismo, en ningún caso sobrepasará el 10% (IVA incluido) del precio de adjudicación.

## 2. Condiciones específicas de los ecógrafos de consola con tres sondas:

- Ancho de banda que al menos proporcione un Rango de Frecuencias hasta 18 MHz.
- Sonda/s cóncav multifrecuencia que, en conjunto y con segundo armónico deshabilitado, proporcionen, al menos, un rango de frecuencia de 2-6 MHz.

- Sonda/s lineal multifrecuencia que, en conjunto y con segundo armónico deshabilitado, proporcionen, al menos, un rango de 6 a 15 MHz.
- Sonda sectorial multifrecuencia, que proporcione, con segundo armónico deshabilitado, un rango de frecuencia de 1 a 4 MHz incluido su correspondiente software.
- Rango de Profundidad sonda convex ofertada igual o mayor a 32 cm de profundidad. Profundidades superiores serán valoradas.
- Filtro digital de eliminación de artefactos (para todas las sondas).
- Segundo armónico de tejidos y armónico de pulso invertido en toda la gama de sondas.
- Mínimo de cuatro puertos para conexión de cuatro transductores activos.
- Selección electrónica del transductor.
- Disponibilidad de los siguientes Presets: abdominal, partes blandas, vascular y vascular periférico, pediátrico, musculo esquelético, pulmonar, cardiológico, urológico, tiroideo, ginecológico, obstétrico.
- Disponibilidad de los siguientes Modos de Exploración: modo B 2D, modo M / modo M Color, Power Doppler/ Power Doppler Direccional, modo Doppler Color, Doppler Pulsado, Doppler Continuo, modo Elastografía (opcional).
- Monitor plano de 21" pulgadas o más, perteneciente a la unidad del equipo y no como unidad repetidora. La superficie del monitor destinada específicamente a la visualización de la imagen útil de la exploración debe tener un mínimo de 8" en la pantalla.
- Pantalla táctil mayor de 13" con ángulo de trabajo ajustable.
- Texto de menú de pantalla de imágenes, panel de control e instrucciones de funcionamiento en castellano.
- Pantalla igual o mayor de 256 niveles de gris
- Rango Dinámico igual o mayor a 200 dB. Se valoraran rangos dinámicos superiores.
- Número de imágenes por segundo (framerate) igual o superior a 500. Se valorarán *framerates* superiores.
- Conformador de haz digital de imagen o similar.
- Enfoque multipunto.
- Paquete de medidas, cálculos y software incluidos:
  - o Fracción de eyección y Volumen sistólico automáticos
  - o Determinación automática del grosor intima-media carotídea (IMT)
  - o Determinación parámetros de la cadera para malformaciones congénitas en neonatos

Se valorarán otras herramientas clínicas de medición automática.

- Posibilidad de revisión de secuencia cine.

- Zoom direccionable de magnificación a tiempo real y de imagen congelada.
- Memoria de almacenamiento interna igual o mayor 800 GB (HDD). Memoria digital de imagen tanto para imagen bidimensional y color como para espectro Doppler.
- Disponibilidad de puertos de conexión periférica: USB, HDMI Vídeo compuesto (NTSC/PAL), SVideo, Ethernet, para permitir la conexión y el almacenamiento en formato PC de las pruebas generadas.

### 3. Requisitos conectividad de los ecógrafos de consola:

- El adjudicatario, en caso de requerirse, deberá proporcionar un sistema de integración de su equipo con los sistemas PACS/VNA/RIS/HIS... existentes, comprometiéndose a realizar y comprobar dicha integración técnica, proporcionando la conectividad a los sistemas de almacenamiento que se precisen, estando a su cargo los costes de conexión u otros, que suponga toda esta operativa.
- El sistema será compatible con el estándar DICOM 3.0 para intercambio de imágenes e incluirá la licencia completa de software. Deberá permitir como mínimo las siguientes funcionalidades DICOM:
  - o Modality Worklist SCU.
  - o Basic greyscale print SCU.
  - o Storage SCU/SCP.
  - o Modality Performed Procedure Step (MPPS).
  - o Storage Commitment SCU.
  - o Query/Retrieve SCU
  - o Verification SCU/SCP.
  - o DICOM Key Object Selection Document

El equipo deberá cumplir de forma nativa, sin necesidad de equipamiento o aplicaciones externas, con la norma DICOM 3.0. El uso de estos servicios en el equipo no deberá suponer la compra de licencias adicionales o actualizaciones ya que deberán estar incorporadas en el equipo de manera permanente.

- El proveedor proporcionará el "Conformance Statement" del equipo.
- Mensajería compatible con versión 2.5 HL7
- Las exploraciones obtenidas, así como su integración con el sistema PACS en caso de existir, deberán ir identificadas con los datos demográficos del paciente (CIPA como identificador principal, Nombre y Apellidos, Nº HC, Prestación o exploración, Edad, Sexo, Fecha nacimiento, ID cita/petición, DNI), ya sean imágenes como objetos adjuntos, tanto en formato DICOM o No DICOM.
- El equipo deberá ser capaz de cargar lista de trabajo programada como pacientes no programados, a demanda con sus correspondientes datos identificativos demográficos.

- El equipo deberá tener capacidad de almacenaje de al menos 1.000 exploraciones y sistema de gestión de almacenaje automático, que evite el bloqueo del equipo por falta de espacio para las exploraciones.
- Adicionalmente el dispositivo ecográfico estará habilitado para conexión a una red Microsoft con Directorio Activo y deberá tener también la capacidad de almacenaje directo y transferencia de las imágenes/informes ecográficos generados a carpetas compartidas en formatos No DICOM, genéricos (JPG, BMP, TIFF, AVI, MPEG...) a través de cable Ethernet y se valorará opción adicional vía WI-FI con cifrado de comunicaciones.
- Si se requiere un software destinado a ser instalado en equipos informáticos externos (PC), para el pos procesado de las imágenes, se valorará:
  - o capacidad de realizar cálculos a posteriori sobre imágenes almacenadas
  - o proporcionar un número ilimitado de licencias de uso y ser compatible con todas las versiones del entorno Windows
  - o poder incorporarse al flujo de trabajo del equipo y del servicio sin coste de licencias adicionales
  - o ser compatible con la recuperación/envío de estudios desde el ecógrafo hasta el sistema de almacenamiento
  - o cumplir los criterios de conectividad DICOM que apliquen y que se detallan en la tabla anexa de conectividad.
  - o haber sido específicamente diseñado para la extracción, gestión, edición (toma de medidas, anonimización de las imágenes y datos personales), procesado y almacenamiento organizado de las imágenes ecográficas (estáticas o dinámicas).
  - o ser compatible con los sistemas operativos de Windows 8.1 de 32 bytes y Windows 10 de 64 bytes, tal como se encuentran configurados en las maquetas adaptadas a los equipos informáticos instalados en AP.
  - o disponer de una configuración única multiusuario para permitir su utilización por todos los usuarios que utilicen el PC en el que se encuentre instalado dicho software.

LA GERENCIA ASISTENCIAL  
DE ATENCIÓN PRIMARIA

CONFORME:  
EL ADJUDICATARIO

Firmado digitalmente por: LOPEZ DIAZ-UFANO M. LUISA  
Fecha: 2023.08.07 14:05

ANEXO I  
RELACION PRECIOS Y UNIDADES:

Lote	Material	Descripción del lote	Formato	Precio neto Lic. (unitario sin IVA)	Cantidad	Importe lote sin IVA	% IVA	Importe lote con IVA
1	3000658	ECOGRAFO DE CONSOLA DE TRES SONDAS	UNIDAD	15.743,80	105	1.653.099,00	21	2.000.249,79
						1.653.099,00		2.000.249,79

Madrid,