

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN EL CONTRATO DE: ADQUISICIÓN DE ECÓGRAFOS CON DESTINO A LOS CENTROS SANITARIOS DE ATENCIÓN PRIMARIA DEL SERVICIO MADRILEÑO DE SALUD 2019

A/SUM-011342/2019

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente pliego de prescripciones técnicas tiene por finalidad la adquisición de **33** ecógrafos con destino a los Centros Sanitarios 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 resolutoria de los profesionales en las consultas de Atención Primaria.

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

- Integrar la ecografía entre las técnicas realizadas y ofertadas en el primer nivel asistencial.
- Integrar los ecógrafos con las aplicaciones de Atención Primaria (VNA / PACS de imágenes e Historia Clínica AP-Madrid).
- Adecuar la derivación al siguiente nivel asistencial.
- Evitar desplazamientos a los pacientes.
- Garantizar la formación de los profesionales en esta técnica.

El presente contrato tiene el siguiente detalle:

Lote	Código	Descripción	Unidades	Precio unitario s/IVA	Importe licitación s/IVA	IVA (21%)	Importe licitación c/IVA
Primero	3000658	Adquisición de ecógrafos con 2 sondas	26	11.060,00 €	287.560,00 €	60.387,60 €	347.947,60 €
Segundo	3000658	Adquisición de ecógrafos con 3 sondas	7	15.000,00 €	105.000,00 €	22.050,00 €	127.050,00 €
				TOTAL	392.560,00 €	82.437,60 €	474.997,6 €

3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ECÓGRAFOS

Condiciones generales de los ecógrafos:

- Los equipos estarán contruidos adecuadamente de acuerdo al uso a que se destina.
- Las superficies serán de materiales de buena calidad, inatacables y de forma que permitan una fácil limpieza.
- Si consta de partes eléctricas:



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv mediante el siguiente código seguro de verificación: **10553707704647646191**

- a) Vendrán previstos para su conexión a una red monofásica de 220 v +/- 5 %, 50 Hz y una toma de tierra de 10 ohmios, salvo que se señalen explícitamente otras condiciones.
- b) Deberán venir provistos de cable de alimentación con clavija tipo SCHUKO con toma de tierra.
- Estarán preparados para funcionar en ambientes de 0 a 40 °C y de 10 al 90 % de humedad relativa, salvo que se señalen explícitamente otras condiciones.
- Para la adquisición de los equipos será condición indispensable que estén dotados de esquemas, manuales técnicos de funcionamiento, guías rápidas de uso y de operación del equipamiento, todo ello en castellano.
- Los modelos ecográficos ofertados no deberán exceder de un periodo de fabricación y lanzamiento en el mercado superior a tres años a fecha de la publicación del vigente contrato.

La empresa adjudicataria deberá mantener un adecuado stock de piezas de sustitución durante un periodo no inferior a diez años desde su adjudicación, que permita la máxima rapidez en las reparaciones.

- Durante toda la vida útil del equipo, la empresa adjudicataria se compromete en los Centros de Salud que indique la Gerencia Asistencial de Atención Primaria, expresamente a:
 - o Realizar el montaje, ajustes e instalación efectiva del ecógrafo, llevar a cabo la configuración de red, Dominio del equipo 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.
 - o Instruir y dar soporte a los profesionales asistenciales en el funcionamiento, manejo del equipo, configuración de los presets de usuario, las veces que se requieran de forma presencial, on-line o telefónico y en los distintos centros donde se ubique el ecógrafo.
 - o Proporcionar a los referentes TIC de la organización formación y soporte técnico presencial, on-line y/o telefónico en el funcionamiento/configuración del ecógrafo, 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 e informes.
- Se establece un periodo de garantía de 5 años para todos los equipos que integran el objeto del contrato, contando a partir de la fecha en que tenga lugar la recepción del mismo, completada la instalación de todo el equipo, realizadas la pruebas de aceptación correspondientes y la formación a los profesionales en su manejo. Dicha garantía incluirá, en caso de avería e inutilización del ecógrafo su sustitución por otro equivalente e instalación, sin cargo, en un plazo máximo de 72 horas, mientras dure la reparación.

Condiciones específicas de los ecógrafos:

1. Las condiciones enumeradas a continuación estarán respaldadas por la certificación presentada por el licitador:
 - Equipo con posibilidad de actualización de versión y ampliación a versiones superiores.
 - Compromiso de actualización a las futuras versiones del software del equipo sin coste adicional durante 10 años.
 - Equipo compacto: carro con cuatro ruedas directrices y freno en alguna de ellas.



- Vídeo impresora B/N.
 - Sistema de alimentación ininterrumpida (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.
2. La documentación técnica aportada deberá incluir un ejemplar del manual técnico ("datasheet") y de las instrucciones de uso que acompañan al equipo, las cuales deberán dar respuesta a las especificaciones técnicas requeridas en el presente pliego.

Igualmente, el licitador deberá desplazar un equipo del modelo ofertado, en la fecha y al lugar que se le indique. Todo lo anterior está destinado a realizar la evaluación y las comprobaciones que se estimen oportunas, a fin de verificar in situ el cumplimiento de las siguientes condiciones:

LOTE PRIMERO:

- Ancho de banda que al menos proporcione una gama de frecuencias de entre 1 y 18 MHz.
- Una o varias sondas cóncavas multifrecuencia que, en conjunto y con segundo armónico deshabilitado, proporcionen, al menos, un rango de 3,5 a 8 MHz.
- Una o varias sondas lineales multifrecuencia que, en conjunto y con segundo armónico deshabilitado, proporcionen, al menos, un rango de 5 a 13 MHz.
- Tres puertos para conexión de tres transductores.
- Selección electrónica de transductor.
- Modo de imagen: 2D, Modo-M, POWER Doppler Bidireccional, Doppler color y Doppler Pulsado.
- Monitor plano de, al menos, 17 pulgadas, perteneciente a la unidad del equipo y no como unidad repetidora. La superficie del monitor destinada específicamente a la visualización de la imagen de la exploración (es decir, excluidos el espacio para las referencias técnicas de la exploración, los iconos de imágenes guardadas y cualquier otro tipo de utilidad, menú de opciones o similar) no debe ser inferior a 10 pulgadas (en ningún caso inferior a 20 x 14,5 cm).
- Rango dinámico igual o mayor de 165 dB y pantalla igual o mayor de 256 niveles de gris.
- Número de imágenes por segundo igual o superior a 500.
- Optimizador digital de imagen o similar.
- Enfoque multipunto.
- Conformador digital de haz.
- Filtro digital de eliminación de artefactos (para todas las sondas).
- Paquete de Software para medidas y cálculos, incluidos:
 - o software para determinación automática del grosor íntima-media y cálculo del riesgo cardiovascular
 - o software destinado a la cadera para malformaciones congénitas en neonatos.



- Segundo armónico de tejidos en toda la gama de sondas.
- Posibilidad de revisión de secuencia cine.
- Zoom direccionable de magnificación a tiempo real de imagen congelada.
- Disponibilidad de visualización que permita estudio de abdómenes difíciles: se deberán alcanzar profundidades superiores a 32 cm con la sonda cóncav ofertada.
- 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.
- Disponibilidad de memoria interna mínima de 500 Gb. Memoria digital de imagen tanto para imagen bidimensional y color como para espectro Doppler.
- Texto de menús de pantalla de imágenes, panel de control e instrucciones de funcionamiento en español.
- Software destinado a ser instalado en equipos informáticos externos (PC), con un número ilimitado de licencias de uso y compatible con todas las versiones del entorno Windows.

Este software debe poder incorporarse al flujo de trabajo del equipo y del servicio sin coste de licencias adicionales, esto es, debe ser compatible con la recuperación/envío de estudios desde/hasta tanto desde el ecógrafo como del sistema de almacenamiento y por tanto debe cumplir los criterios de conectividad DICOM que apliquen y que se detallan en la tabla anexa de conectividad.

- Dicho software debe haber sido específicamente diseñado para la extracción, gestión, edición (toma de medidas, anonimización de datos personales, entre otras), procesado y almacenamiento organizado de las imágenes (estáticas o dinámicas) procedentes de las exploraciones ecográficas.

Este software deberá ser compatible con una configuración del equipo en Dominio con Directorio Activo y con una configuración única multiusuario sin requerir disponer de permisos de administrador.

- El equipo ecográfico estará habilitado para configurarse en red en un Dominio con Directorio Activo y tener la capacidad de almacenaje directo de las imágenes/informes ecográficos generados a carpetas compartidas utilizando un usuario y contraseña del Dominio. Esta conexión deberá poder realizarse independientemente a un equipo/servidor de la misma red o a un servidor no situado en la misma red.
- Conectividad externa estándar DICOM 3 para intercambio de imágenes. El proveedor proporcionará el "Conformance Statement" del equipo.
- El equipo deberá cumplir de forma nativa, sin necesidad de equipamiento o aplicaciones externas, con la norma DICOM 3.0 y de forma más detallada con los servicios DICOM que se detallan en la tabla adjunta SERVICIOS DICOM DE CONECTIVIDAD. El uso de estos servicios en el equipo no deberá suponer la compra licencias adicionales o actualizaciones ya que deberán estar incorporadas en el equipo de manera permanente.



SERVICIOS DICOM DE CONECTIVIDAD		
CATEGORÍA SERVICIO	SERVICIOS	PAPEL
TRANSFERENCIA	• Ultrasound Image Storage	CL/SRV
	• Ultrasound Multi-frame Image Storage	CL/SRV
	• Verification SOP Class	CL/SRV
ASEGURAMIENTO DE LA TRANSFERENCIA RECUPERACION	• Storage Commitment Push Model	CL
	• Study Root Query/Retrieve Information Model – FIND	CL
	• Study Root Query/Retrieve Information Model - MOVE	CL
GESTION DE FLUJO	• Modality Worklist Information Model – FIND	CL
	• Modality Performed Procedure Step	CL
IMPRESIÓN	• Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class	CL
	• Basic Color Print Management Meta SOP Class	CL
	• Basic Annotation Box	CL

NOTA : CL: CLIENTE y SRV: SERVIDOR

LOTE SEGUNDO:

- Ancho de banda que al menos proporcione una gama de frecuencias de entre 1 y 18 MHz.
- Una o varias sondas cóncav multifrecuencia que, en conjunto y con segundo armónico deshabilitado, proporcionen, al menos, un rango de 3,5 a 8 MHz.
- Una o varias sondas lineales multifrecuencia que, en conjunto y con segundo armónico deshabilitado, proporcionen, al menos, un rango de 5 a 13 MHz.
- Sonda sectorial multifrecuencia, que proporcione al menos, un rango de frecuencia de 2 a 4 MHz con su correspondiente software.
- Tres puertos para conexión de tres transductores.
- Selección electrónica de transductor.
- Modo de imagen: 2D, Modo-M, POWER Doppler Bidireccional, Doppler color y Doppler Pulsado.
- Monitor plano de, al menos, 17 pulgadas, perteneciente a la unidad del equipo y no como unidad repetidora. La superficie del monitor destinada específicamente a la visualización de la imagen de la exploración (es decir, excluidos el espacio para las referencias técnicas de la exploración, los iconos de imágenes guardadas y cualquier otro tipo de utilidad, menú de opciones o similar) no debe ser inferior a 10 pulgadas (en ningún caso inferior a 20 x 14,5 cm).
- Rango dinámico igual o mayor de 165 dB y pantalla igual o mayor de 256 niveles de gris.
- Número de imágenes por segundo igual o superior a 500.
- Optimizador digital de imagen o similar.



- Enfoque multipunto.
- Conformador digital de haz.
- Filtro digital de eliminación de artefactos (para todas las sondas).
- Paquete de Software para medidas y cálculos, incluidos:
 - o software para determinación automática del grosor íntima-media y cálculo del riesgo cardiovascular
 - o software destinado a la cadera para malformaciones congénitas en neonatos.
- Segundo armónico de tejidos en toda la gama de sondas.
- Posibilidad de revisión de secuencia cine.
- Zoom direccionable de magnificación a tiempo real de imagen congelada.
- Disponibilidad de visualización que permita estudio de abdómenes difíciles: se deberán alcanzar profundidades superiores a 32 cm con la sonda cóncava ofertada.
- 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.
- Disponibilidad de memoria interna mínima de 500 Gb. Memoria digital de imagen tanto para imagen bidimensional y color como para espectro Doppler.
- Texto de menús de pantalla de imágenes, panel de control e instrucciones de funcionamiento en español.
- Software destinado a ser instalado en equipos informáticos externos (PC), con un número ilimitado de licencias de uso y compatible con todas las versiones del entorno Windows.
- Este software debe poder incorporarse al flujo de trabajo del equipo y del servicio sin coste de licencias adicionales, esto es, debe ser compatible con la recuperación/envío de estudios desde/hasta tanto desde el ecógrafo como del sistema de almacenamiento y por tanto debe cumplir los criterios de conectividad DICOM que apliquen y que se detallan en la tabla anexa de conectividad
- Dicho software debe haber sido específicamente diseñado para la extracción, gestión, edición (toma de medidas, anonimización de datos personales, entre otras), procesado y almacenamiento organizado de las imágenes (estáticas o dinámicas) procedentes de las exploraciones ecográficas.

Este software deberá ser compatible con una configuración del equipo en Dominio con Directorio Activo y con una configuración única multiusuario sin requerir disponer de permisos de administrador.

- El equipo ecográfico estará habilitado para configurarse en red en un Dominio con Directorio Activo y tener la capacidad de almacenaje directo de las imágenes/informes ecográficos generados a carpetas compartidas utilizando un usuario y contraseña del Dominio. Esta conexión deberá poder realizarse independientemente a un equipo/servidor de la misma red o a un servidor no situado en la misma red.
- Conectividad externa estándar DICOM 3 para intercambio de imágenes. El proveedor proporcionará el "Conformance Statement" del equipo.
- El equipo deberá cumplir de forma nativa, sin necesidad de equipamiento o aplicaciones



externas, con la norma DICOM 3.0 y de forma más detallada con los servicios DICOM que se detallan en la tabla adjunta SERVICIOS DICOM DE CONECTIVIDAD. El uso de estos servicios en el equipo no deberá suponer la compra licencias adicionales o actualizaciones ya que deberán estar incorporadas en el equipo de manera permanente.

SERVICIOS DICOM DE CONECTIVIDAD		
CATEGORÍA SERVICIO	SERVICIOS	PAPEL
TRANSFERENCIA	• Ultrasound Image Storage	CL/SRV
	• Ultrasound Multi-frame Image Storage	CL/SRV
	• Verification SOP Class	CL/SRV
ASEGURAMIENTO DE LA TRANSFERENCIA RECUPERACION	• Storage Commitment Push Model	CL
	• Study Root Query/Retrieve Information Model – FIND	CL
	• Study Root Query/Retrieve Information Model - MOVE	CL
GESTION DE FLUJO	• Modality Worklist Information Model – FIND	CL
	• Modality Performed Procedure Step	CL
IMPRESIÓN	• Basic Grayscale Print Management Meta SOP Class	CL
	• Basic Color Print Management Meta SOP Class	CL
	• Basic Annotation Box	CL

NOTA:

CL: CLIENTE

SRV: SERVIDOR

CONFORME:

POR EL ADJUDICATARIO

Sello y firma:

POR LA ADMINISTRACIÓN:

La Gerente Adjunta de Gestión y Servicios Generales

Resolución de 25/02/2011 (BOCM núm. 76 de
31/03/2011)

María Luisa Tello García



La autenticidad de este documento se puede comprobar en www.madrid.org/csv
mediante el siguiente código seguro de verificación: **105537077046477646191**