

Este documento es copia del original electrónicamente firmado. En aplicación de la normativa vigente, se han ocultado datos personales y los códigos que permitirían acceder al original.

*Acuerdo Marco para el suministro, respetuoso con el medio ambiente, de EQUIPOS DE ECOGRAFÍA para varias comunidades autónomas, centros del INGESA de Ceuta y Melilla y organismos de la Administración del Estado, contratación que se celebra bajo la modalidad de procedimiento abierto, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 156 a 158 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (LCSP)»*

## MEMORIA TÉCNICA JUSTIFICATIVA DE LA ADQUISICION DE UN EQUIPO DE ECOGRAFÍA DEL LOTE 5- TIPO 4A (ALTAS PRESTACIONES) PARA EL HUFUENLABRADA

Una vez revisadas las especificaciones técnicas hemos fundamentado la decisión considerando las necesidades del propio hospital, nuestra cartera de servicios, la ubicación específica del equipo (área de abdomen y Doppler del Hospital Universitario de Fuenlabrada, en la que destaca:

1. **Alta frecuentación de pacientes** desde las consultas de atención especializada y de hospitalización.
2. Nuestra apuesta específica por **la implantación del contraste ecográfico en el área abdominal**, con el objetivo de reducir la demanda de RM del área.
3. Necesidad de un **equipo versátil que permita optimizar el uso del equipo en turnos de mañana y tarde, incluyendo actividad de ecografía general y musculoesquelética**. Es necesario contar con gran variedad de sondas conectables e intercambiables con los sistemas disponibles en nuestro servicio que incorporen un diseño, tecnología y un rango de frecuencias lo más amplio posible, posibilitando una mejor selección de sondas para cada especialidad, tipo de estudios y pacientes.
4. **Desplazable a neonatología**: Es de gran importancia para el tipo de estudios requeridos que la solución elegida cuente con un tamaño y ergonomía adecuados para facilitar su movimiento.

Se precisa, por tanto, un equipo de altas prestaciones y de una excelente calidad de imagen, fiable para todo tipo de estudios ecográficos y con tecnología lo más avanzada posible, que permita reducir el número de estudios y derivaciones a otras pruebas diagnósticas, mejorando de esta manera el flujo de trabajo y ahorrando un gasto innecesario. Es importante que la solución adquirida incorpore datos de análisis robustos y contrastados en el uso de nuevas tecnologías, tales como la **Elastografía automática**.

En definitiva, optado por opciones que prioricen la eficiencia, calidad de imagen, la rapidez, la sostenibilidad y la innovación.

Con el objetivo de reforzar la capacidad asistencial del servicio de diagnóstico por la imagen, de forma que pueda afrontar con eficiencia las necesidades presentes y futuras de los

pacientes; es necesario el suministro, instalación y puesta en marcha de un equipo de ecografía de altas prestaciones (lote 5, TIPO 4A).

**Motivos técnicos o de calidad que motivan la adjudicación utilizando criterios clínicos, técnicos y funcionales, diferentes al precio.**

**CARACTERISTICAS DE LA PLATAFORMA:**

**1.-Mayor Ancha de Banda:** El sistema presentado por el adjudicatario elegido cuenta con un **ancho de banda de 1 a 33 MHz. Este rango es superior al resto de equipos presentados.** Esta característica y desarrollo permite tener la posibilidad de disponer de una mejor y más amplia selección de sondas para cada especialidad y estudio solicitado.

**2.-Mayor número de canales digitales de procesamiento.** El sistema ofertado por el adjudicatario elegido cuenta con un **elevado número de canales digitales de procesamiento, llegando hasta 36.000.000 canales digitales.** Esto permite percibir una mayor rapidez y agilidad en la ejecución de procesos y estudios a realizar.

**3.-Mayor capacidad de almacenamiento de imágenes en raw data.** El equipo adjudicatario preferente dispone de un disco **duro interno de 6TB, siendo el mayor de todos los equipos presentados.** Esto permite guardar un mayor número de estudios en el ecógrafo y, de este modo, poder realizar seguimientos de pacientes durante el proceso de los distintos estudios a los que son sometidos.

**4.- Ganancia lateral ajustable manualmente.** El sistema presentado por el adjudicatario elegido, incorpora la curva de ganancias lateral además de la de la habitual, en profundidad, permitiendo adaptar la ganancia de manera mucho más óptima a la estructura en estudio en todo el campo de visión

**5.-Controles de ganancia TGC físicos y no virtuales, ubicados en el panel de control.** El equipo presentado por el adjudicatario elegido, incorpora la curva de ganancias (STC) tanto en formato digital en pantalla táctil para ajuste en profundidad y lateral, como física en el panel principal del sistema, lo que proporciona un más fácil acceso y manejo de dichos parámetros de ganancia.

**MODOS DE PRESENTACIÓN:**

**1.-Sistemas de optimización automática de imagen:** El sistema preferente dispone del módulo de automatización en tiempo real y de forma continua, el más avanzado de todos los presentados para garantizar la calidad de imagen.

**2.-Optimización de la imagen en función de la profundidad, incluyendo focalización automática y ajuste de frecuencias.** El equipo seleccionado realiza una optimización de la imagen con cada modificación de la profundidad, posición focal y ajuste de frecuencia, sin tener que preocuparse de esta funcionalidad y ganando en rapidez y calidad.

En cuanto al foco, el equipo seleccionado incorpora una focalización completa de imagen ("Full Focus") obteniendo imágenes claras y uniformes sin necesidad de ajustes, con una mayor penetración y resolución en campo próximo, reduciendo el tiempo de exploración.

En caso de necesidad, también se dispone de la posibilidad de desactivar dicho modo, y manejar

el foco manual, sobre todo para destacar zonas superficiales. **Esto no ocurre en otros equipos ofertados, en los cuales el foco automático no se puede desactivar o solo tienen opción de foco manual.**

**3.-Pantalla dividida para presentación de imagen dual simultanea (Modo B/Color) e imagen Cuádruple.** Capacidad de presentar la Imagen en formato dual en tiempo real en modo B y modo B + Doppler Color, con representación en pantalla tanto horizontal como vertical. **El formato horizontal (izq./ dcha.), permite obtener imágenes de estructuras alargadas como tiroides, testes, lesiones, etc. sin perder información lateral, como suele ocurrir al realizar una imagen dual de modo izquierda-derecha. Esta presentación es exclusiva del adjudicatario seleccionado.**

Por otro lado, también presenta la opción de visualización cuádruple, en cuatro imágenes en tiempo real, en modos avanzados tales como Shear Wave, CHI etc.

**4.-Mayor número de modos de trabajo simultáneos.**

El sistema preferente incorpora la mayor capacidad del mercado con posibilidad **hasta 49 formas de presentación de modos de trabajo simultáneos**, permitiendo adaptarse al servicio de una manera más eficiente.

## SOFTWARE CLINICO

**1.-Software de detección de microcalcificaciones.** algoritmo exclusivo y totalmente diseñado para la detección de microcalcificaciones que no presentan ningún otro sistema presentado. Esta posibilidad de poder realizar punciones y biopsias mediante control ecográfico facilita una mayor manejabilidad de la zona a biopsiar, mayor facilidad de acceso, realización en tiempo real, etc.

**2.-Características del software de contraste, con cuantificación.** El sistema seleccionado incorpora un software de imagen armónica para estudios de contraste con presentación en modo dual. Este equipo permite llevar a cabo estudios de perfusión con la máxima sensibilidad, resolución y uniformidad en las imágenes, y cabe destacar que **necesita menos dosis de contraste que otros sistemas en el estudio de todo tipo de lesiones hepáticas, con el consecuente ahorro de dosis para el paciente y el ahorro económico para el hospital.**

**3.-Características de la elastografía shear-wave y elastografía cuantificada.** incorpora el software de Elastografía **automática** mediante tecnología Shear Wave para el cálculo de la fibrosis hepática con un método de propagación, exclusivo del adjudicatario elegido, que presenta los frentes de onda de la propagación del Shear Wave a intervalos fijos de tiempo. Es una herramienta cualitativa, fácilmente interpretable y en tiempo real de la propagación de onda de Shearware. Esto permite de forma rápida y sencilla el control de calidad de la propagación y por tanto en qué momento es óptimo congelar la imagen y realizar la cuantificación de la onda de Shearware. Este sistema es mucho más fiable que los sistemas de otros equipos presentados.

**4.-Características de la cuantificación de grasa hepática.** Software avanzado de cuantificación del grado de esteatosis hepática mediante grado de atenuación (ATI - Attenuation Imaging.). **Esta herramienta cuantifica la atenuación de tejido que se correlaciona con la infiltración de grasa. Es un técnica rápida y no invasiva para la evaluación del esteatosis hepática. Se realiza en tiempo real y es un sistema muy rápido, menos de 2 minutos para una evaluación**

**completa.** Es una aplicación más sencilla que la de otros equipos presentados y actualmente presenta en mayor número de estudios y publicaciones del mercado, permitiendo una gran robustez, fiabilidad y seguridad en los resultados obtenidos.

**5.-Características del software de cuantificación de flujo doppler.** El sistema elegido incorpora un algoritmo exclusivo (Vascularity Index), que permite calcular el porcentaje de tejido vascularizado respecto al no vascularizado, útil en reumatología, seguimiento de lesiones musculoesqueléticas o para caracterización de ganglios, caracterización de placas en estudios arteriales, etc....

**6.-Software de análisis por IA.** El equipo presentado por el adjudicatario seleccionado incorpora las siguientes tecnologías exclusivas con software de análisis por IA:

- Imagen de 3er armónico.
- Asistentes de medición por IA.
- Smart Body Mark: es una función que establece automáticamente marcas corporales en función de la información recibida de un sensor de posición conectado al transductor, lo que permite realizar un seguimiento de la posición y el ángulo del transductor en tiempo real. La selección de marcas corporales izquierda/derecha se realiza automáticamente de acuerdo con la posición del transductor. Permite mostrar un seguimiento del movimiento del transductor y facilita la confirmación de la superposición de los escaneos longitudinales y laterales. Por ejemplo, en estudios de mama, por ejemplo, muestra sobre el bodymark la superficie explorada, permitiendo asegurar que se ha estudiado toda la glándula.

**7.-Software de seguimiento de pacientes mediante la comparación de imágenes previas y parámetros de adquisición en todos los modos de trabajo.** Permite el seguimiento de pacientes mediante la comparación de imágenes previas guardadas y parámetros de adquisición en todos los modos de trabajo, de forma que se pueda realizar un seguimiento completo y fehaciente en todo el proceso del embarazo o tratamiento de lesiones hepáticas.

## TRANSDUCTORES

**1.-Transductores con tecnología matricial de última generación.** Incorpora una tecnología matricial de última tecnología y exclusiva "Active Matrix" que se basa en el uso de sondas con múltiples hileras de cristales, que permiten focalizar y reducir el grosor de la imagen ecográfica reduciendo el número de imágenes parciales superpuestas. Las sondas de este equipo son matriciales activas, mostrando una imagen muy superior al resto de matriciales de otros equipos, y por otro lado, presenta el mayor número de sondas disponibles con esta tecnología. El poder disponer de sondas matriciales, permite cubrir el ancho de banda de 2 sondas normales. Con esto se va a obtener un ahorro económico y de tiempo, debido a que con una única sonda se puede realizar el estudio de toda la zona sin necesidad de cambiar de estar cambiando la sonda

**2.-Amplificador incluido en el cuerpo de la sonda.** El sistema seleccionado incorpora un sistema único en el cabezal del transductor "Chip in the Tip" que permite la eliminación de todo tipo de ruidos y artefactos externos provocados por redes informáticas, unidades de cuidados intensivos, quirófanos, etc.

**3.-Transductores de ultra alta frecuencia.** Se incorpora un catálogo de sondas mayor que el resto y presenta sondas de ultra alta frecuencia con tecnología Active Matrix de 24 MHz y la exclusiva

sonda de 33 MHz, siendo la mayor de todos los equipos presentados.

**4.- Compatibilidad con sondas de equipos ya existentes en el centro.** El sistema seleccionado presenta una compatibilidad de sondas con equipos previamente instalados en el centro, como son el aplio i800. Lo que va a proporcionar una más fácil y ágil gestión de todo tipo de estudios, pacientes dentro del servicio y salas de exploración.

**5.- Certificación IPX7 en transductores con desinfección por inmersión completa y el cable hasta 10 cm de conector con desinfección por inmersión completa y el cable, exceptuando el conector.**

#### **CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN PARA EL LOTE 5: TIPO A4-ECOGRAFO USO NECESIDADES ESPECIALES. DIAGNOSTICO POR LA IMAGEN**

##### **1.-Tecnología de tercer armónico.**

El sistema presentado por la adjudicataria seleccionada presenta Imagen 2D utilizando **3er armónico**, único y exclusivo en el mercado, asistido mediante tecnología de inteligencia artificial que nos va a proporcionar imágenes de muy alta resolución de todo tipo de estructuras, incluso trabajando a profundidades extremas y en pacientes realmente complejos, donde al contar con una tecnología de este tipo ayuda de forma muy evidente en el diagnóstico final.

##### **2.-Software de fusión con TC/RM/Angio. Modo de visualización de microvascularización.**

El sistema presentado por la adjudicataria seleccionada permite incorporar software para realizar fusión con TC/RM/Angio, estando disponible en un gran número de sondas.

Por otro lado, también incorpora un exclusivo software iSMI G4; un novedoso algoritmo de último desarrollo cuya aplicación en el estudio de estructuras vasculares permite la detección de flujos de muy baja velocidad hasta ahora no detectables con las tecnologías Doppler existentes en el mercado. Dichos flujos son mostrados y adquiridos totalmente limpios de ruidos y artefactos, lo que proporciona una excelente claridad de visualización. A esta precisa y clara visualización se le suma una altísima velocidad de refresco (High Frame Rate) incluso a máxima profundidad de trabajo

**3.-Compatibilidad con sondas intraoperatorias/laparoscópicas.** catálogo de 5 sondas intraoperatorias (modelos PVT-745BTV, PVT-745BTF, PVT-745BTH, PLT-705BTF y PLT-705BTH) y una sonda laparoscópica exclusiva.

**4.- Compatibilidad con sondas de ultra-alta frecuencia (>25 MHz).** Sonda matricial Active Matrix de 33 MHz (modelo PLI-3003BX) la más alta del mercado con esta tecnología.

**5.- Compatibilidad con sondas matriciales de alta frecuencia (>30 Mhz).** incorpora una sonda matricial de 33 MHz (modelo PLI-3003BX) la más alta en frecuencias con esta tecnología del mercado.




**6.-Foto integración. El sistema presentado por el adjudicatario seleccionado incorpora el software Aplicam y una webcam, gracias a ello, es posible integrar imágenes obtenidas por la webcam a la imagen ecográfica.**

En concreto, y según las necesidades clínicas expresadas por el departamento en este informe, la oferta adjudicataria del AM que da respuesta a las mismas y, por consiguiente,

cumple con esta idoneidad es la siguiente: **BASE (APLIO i800 TUS-Ai800). CANON MEDICAL SYSTEMS S.A**

**Importe: 78.800+ IVA**

Y para que así conste, firma la presente, en Fuenlabrada (MADRID), a fecha de la firma digital

CARREIRA  
GOMEZ MARIA  
DEL CARMEN -   
   
Firmado digitalmente  
por CARREIRA GOMEZ  
MARIA DEL CARMEN -  
Fecha: 2025.05.20  
13:54:30 +02'00'

Dra. M<sup>a</sup> Carmen Carreira Gómez.

Jefe de servicio de Diagnóstico por Imagen

HUFuenlabrada