

«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)»

AM 2023/136

MEMORIA TÉCNICA JUSTIFICATIVA DE LA ADQUISICIÓN DE UN EQUIPO DE ECOGRAFÍA DEL LOTE 5 (ALTAS PRESTACIONES) PARA EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL 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 imagen mamaria del Hospital Universitario de Fuenlabrada); con una alta frecuentación de pacientes desde las consultas de atención especializada y, nuestra apuesta específica por la implantación de la IA (inteligencia artificial), en ayuda al diagnóstico. Pese a la dedicación preferencial que se menciona, también se pretende optimizar el uso del equipo en turnos de mañana y tarde, incluyendo actividad de ecografía general y musculoesquelética. Por tanto, se busca un equipo muy adaptado a la imagen mamaria pero que sirva para uso general.

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).

A continuación, se exponen las características técnicas que justifican la solicitud de una propuesta de precio superior; modelo **LOGIQ E10 Series de GE Healthcare**; que se ajustaría a las necesidades de nuestro centro.

Las características que sustentan la elección de este equipo son:

1. LA PLATAFORMA:

- **Capacidad de utilizar el panel táctil como segundo monitor.** Permite mejorar el flujo de trabajo en los procedimientos intervencionistas que facilita la visualización de la imagen

en tiempo real desde diferentes ángulos a los radiólogos intervencionistas. La actividad intervencionista es crucial en el ámbito de la imagen mamaria.

- **Mayor Rango dinámico, lo que implica mejor calidad de imagen.** La imagen mamaria es muy exigente en calidad de imagen y El LOGIQ E10 Series dispone de 431 dB.

2. MODOS DE PRESENTACIÓN

- **Mayor profundidad de trabajo. Profundidad de 0-100 cm. con sonda convex,** indicativo de la capacidad de procesamiento del equipo y una ventaja para el diagnóstico de pacientes obesos, cuando se usa para ecografía abdominal.
- **Sistemas de optimización automática de la imagen.** Incluye 3 sistemas de optimización automática de la imagen (CTO, CATO o ambos). Es una optimización rápida y eficaz que mejora el contraste y la uniformidad de la imagen según las preferencias del usuario.
 - **CTO:** Mejora la uniformidad de la imagen, ajustando continuamente las ganancias axiales y laterales.
 - **CATO:** Mejora el contraste general de la imagen en modo B continuamente, se ajusta en tiempo real con el movimiento de la sonda.
 - **CTO + CATO:** Los dos activos simultáneamente. Extraordinaria optimización sobre todo en pequeñas lesiones o estructuras, como quistes. En los exámenes vasculares reduce el ruido de los vasos y en abdomen mejora mucho la uniformidad de la imagen.
 - **Asistente de Auto Color Abdominal:** Una vez que se identifica el órgano que se está escaneando, CF Assistant asigna la configuración de flujo de color correcta para el órgano en tiempo real. La capacidad de reactivación automática mejora la precisión y el cambio rápido del escaneo a medida que el usuario pasa por diferentes órganos abdominales. Reduce el número de clicks, hace que la interacción con el ecógrafo sea más sencilla e intuitiva. Con el Asistente de Flujo de Color se logra precisión y velocidad, lo que conduce a una mayor productividad.
 - **Asistente de Auto presets:** Es un sistema de optimización de la imagen basado en IA. El propio equipo reconoce la región anatómica de escaneo y activa el protocolo correcto.
- **Optimización de la imagen en función de la profundidad, incluyendo focalización automática y ajuste de frecuencias.** El ajuste deberá realizarse de forma automática con cada modificación de la profundidad. Lo que supone una gran uniformidad, sin ajustes.

3. SOFTWARE CLÍNICO

- **Software de contraste, con cuantificación que** permite uso con micro flujo MVI combinado con el contraste y la cuantificación tanto online como offline, procesado RAW DATA, curvas de realce tiempo TIC en db/t. y cuantificación paramétrica del realce temporal/intensidad del contraste.
- **Elastografía shear-wave y elastografía cuantificada**
 - Elastografía shear wave multipunto automática, Evaluación de la rigidez del tejido en kilopascals (kPa), velocidad (m/s) o ambos con una variedad de formatos de visualización.
 - Uso con sondas lineales, convexas, endocavitarias y seccionales.
 - Adquisición de medición automática: adquisición única y múltiple automatizada.

- Múltiples medidas. Visualización de IQR y mediana. Posibilidad de obtención de medidas promediando en todo el ROI sin necesidad de congelar la imagen en tiempo real.
- RAW DATA 4x
- Informe multiparamétrico.
- **Características de la cuantificación de grasa hepática.** Con puntos de corte para cuantificar grado de esteatosis, incluye series trabajos científicos con series amplias y Correlación con RM, CAP y biopsia.
- Alta reproducibilidad: Permite comparación y seguimiento con Compare Assistant.
- Medidas en coeficiente de atenuación (db/cm/Mzh) y ratio de atenuación (db/m) en tiempo real y congelado.
- **software de mejora de la visualización de agujas en intervencionismo.** En sondas lineales y convex. Esta herramienta emite un haz de ultrasonidos extra dedicada a la aguja. No empeora la calidad de imagen ni la deforma. De derecha a izquierda dependiendo del abordaje, se puede modificar la angulación y la ganancia, disponible para todas las sondas lineales, se puede trabajar con doppler color y con pantalla dividida.
- **Características del software de cuantificación de flujo Doppler.** paquete de software que permite cuantificar la cantidad de señal doppler a lo largo del tiempo en la muestra para obtener unos valores objetivos de la señal doppler a lo largo del tiempo como: ratio valor máximo, tiempo valor máximo, ratio valor mínimo, tiempo valor mínimo, ratio en cada momento.
- **Software de análisis por IA de nódulos tiroideos y nódulos mamarios.** Software específico de mama y tiroides que analiza de forma semiautomática y automática las lesiones seleccionadas en el estudio mediante IA, con reporte de imágenes con sistema de datos por puntuación automática y protocolos BI-RADS (ATLAS) y T- RADS (ACR). En nuestro caso, análisis de lesiones mamarias, incluyendo detección, medición y clasificación de estos mismos según predicción de malignidad. **Se incluirá en la totalidad de unidades de una segunda licencia de software de IA, adicional a la exigida en el PPT.**

4. TRANSDUCTORES

- **Mayor número de transductores ofertados.** 4 sondas a elegir.
- **Características: transductores con tecnología matricial de última generación, con tecnología de cristal único y un mayor número de filas y elementos en las sondas matriciales y con amplificador incluido en el cuerpo de la sonda:** ultrasonido más potente, puro y eficiente, con un ancho de banda más amplio que la tecnología tradicional de transductores, con mayor penetración y resolución.

5. ACCESORIOS

- **Calentador de gel.**

Se incluye calentador de gel con posibilidad de modificar la temperatura deseada.

- **Pedal configurable.**

6. OTROS

- **Sistema de acceso remoto al equipo para monitorización, mantenimiento y configuración on-line.**

CONEXIÓN InSite: InSite ExC® (Express Connection), es la plataforma de Soporte Remoto de GE Healthcare que conecta los equipos y facilita las actualizaciones

de software a través de internet. Además, facilita la supervisión remota, el diagnóstico y la asistencia técnica inmediata sin la interrupción del uso clínico del equipo. InSite ExC® a través de internet (Contemplando todos los protocolos de seguridad) proporciona una mejora de la seguridad del paciente, optimiza el tiempo del Bioingeniero, incrementa la satisfacción de los usuarios y permite hacer un mejor uso del equipo.

CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN ESPECÍFICOS PARA CADA LOTE

- **Almacenamiento de datos en bruto (raw data).** Ofrece flexibilidad en la obtención, la optimización y el almacenamiento de exámenes. Los datos de la imagen adquiridos y guardados se pueden consultar sin pérdida de fidelidad.

Al revisar las Imágenes/Cines se permite:

- Volver a realizar mediciones; así como generar nuevos Informes.
- Ajustes de todos los parámetros de Imagen:
- Modo B: ganancia, rango dinámico, zoom, mapas grises, reducción ruido.
- Modo Color: ganancia, rango dinámico, umbral, vista dual.
- Modo Doppler: Línea de base, velocidad de barrido, ganancia, rango dinámico, ángulo, inversión.
- Medida y revisión Raw Data 4x en Elastografía, Ceus y fusión



Posibilidad de cambios de parámetros en todos los modos sobre imagen congelada y en tiempo real. Asimismo, en almacenamiento, pudiendo recuperarla y hacer cambios sobre ella, en los parámetros arriba indicados.

- **Modo de visualización de microvascularización.** Especialmente sensible en la patología tipo inflamatorio, MSK, mama, tiroides y lesiones pequeñas. Realiza la medición de flujos con velocidad muy bajas trabajando a una velocidad de barrido muy elevada. Permite su uso simultáneo con contraste ecográfico aumentando la sensibilidad de ambas técnicas.
- **Compatibilidad con sondas intraoperatorias/laparoscópicas.** Si, dispone de sondas intraoperatorias, lo que nos permitiría hacer ecografía intraoperatoria.
- **Cuantificación de doppler color.** Incluye un paquete de software que permite a partir de un cine loop con doppler color o power doppler cuantificar la cantidad de señal doppler a lo largo del tiempo en la muestra. Para ello se pueden marcar diferentes áreas de interés con formas y tamaños predefinidos o manuales. De esta forma se obtienen unos valores objetivos de la señal doppler a lo largo del tiempo como: ratio valor máximo, tiempo valor máximo, ratio valor mínimo, tiempo valor mínimo, ratio en cada momento.
- **Foto integración:** permite integrar imagen anatómica en la imagen ecográfica como, útil para lesiones de piel, referencia fotográfica de lesiones externas, indicaciones anatómicas, etc... Posibilidad de trabajar modificar parámetros de forma remota desde un móvil o Tablet manteniendo esterilidad.

- **Conector sin pines.** Conector digital. Mejora el contacto de la sonda con la mínima pérdida de diferencia de potencial. Y la carencia de los pines impide la rotura de estos.
- **Batería de respaldo que permita un apagado ordenado en caso de fallo de la alimentación eléctrica, con autonomía de, al menos, 5 minutos.** Incluyen batería de escaneo de aproximadamente 60 min.

En concreto, y según las necesidades clínicas expresadas por el departamento en este informe, la oferta adjudicataria del AM que dan respuesta a las misma y por consiguiente cumple con esta idoneidad es EL modelo **LOGIQ E10 Series de GE Healthcare**; basal.

Y para que así conste, firma la presente, en Fuenlabrada a 9 de diciembre del 2024

CARREIRA
GOMEZ MARIA
DEL CARMEN - 
 Firmado digitalmente
por CARREIRA GOMEZ
MARIA DEL CARMEN -
Fecha: 2024.12.04
11:44:26 +01'00'

Dra. M^a Carmen Carreira Gómez

Jefe de Servicio de Diagnóstico por Imagen del hospital Universitario de Fuenlabrada