

INFORME DE VALORACIÓN TÉCNICA (SOBRE B) DE LAS OFERTAS PRESENTADAS AL EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN PARA EL SUMINISTRO DE UN ECÓGRAFO PARA LA UNIDAD DE ICTUS DEL SERVICIO DE NEUROLOGÍA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA (HUN –OT04/2024)

La Mesa de Contratación del expediente HUN-OT04/2024 ha encargado la valoración del sobre B de las ofertas técnicas admitidas a:

- Un miembro del Servicio de Neurología del HUN.
- Un miembro de la Unidad de Oficina Técnica del HUN.

Las tres ofertas que continúan en la licitación y han presentado muestra son:

- **GENERAL ELECTRIC HEALTHCARE ESPAÑA, S.A.U.** (en adelante General)
 - Ecógrafo: Vivid iq Premium R6 Ultra Edition
 - Transductor sectorial: M5Sc - RS
 - Transductor lineal: 9L - RS
- **PHILIPS IBÉRICA, S.A.U.** (en adelante Philips)
 - Ecógrafo: Compact 5000 series
 - Transductor sectorial: S5-1
 - Transductor lineal: L12-3-ERGO
- **ESAOTE ESPAÑA S.A.U.** (en adelante Esaote)
 - Ecógrafo: MyLab Omega eXP
 - Transductor sectorial: PX1-5 Phased Array
 - Transductor lineal: LX 3-15 Lineal

A continuación, se procede a valorar el equipamiento ofertado por cada empresa licitadora, según los criterios técnicos no cuantificables mediante fórmulas que se indican en el apartado 10.1 del Cuadro de Características del contrato:

CRITERIOS NO AUTOMÁTICOS (49 puntos)

IMAGEN

Calidad de la imagen en 2D: nitidez, colores, delimitaciones entre diferentes estructuras y tamaño de la imagen, para cada una de las sondas exigidas y calidad de los estudios de flujo en pequeños vasos sin uso de contraste:

En relación al tamaño de la imagen, se percibe una mejor relación entre el tamaño de la imagen proporcionada por el transductor sectorial o lineal con respecto al tamaño completo de la pantalla en el caso del equipo de Philips con respecto a los otros dos equipos.

- **Transductor sectorial para estudio transcraneal y ecocardiografía. (13 puntos)**

Estudio transcraneal

La calidad de imagen transcraneal se considera un parámetro de máxima importancia, tanto en la valoración de la patología isquémica cerebral como de la hemorrágica y en la valoración de la muerte encefálica.

A continuación, se procede a valorar la calidad de la imagen transcraneal que proporciona la sonda sectorial en cada uno de los casos:

General Electric

Calidad de la imagen insuficiente, sobre todo en la detección de color, con muy poca definición incluso con ventanas óseas favorables. La calidad de los estudios de flujo en pequeños vasos sin contraste es insuficiente, no permitiendo una adecuada valoración de la pared vascular y de la estimación del grado de estenosis de los vasos poligonales ubicados en la región de la calota craneal.

Philips

El equipo Philips proporciona la mejor calidad de imagen con sonda sectorial, con un relleno de color excelente y con una nitidez de la envolvente del espectro doppler que facilita mucho la medición de los parámetros velocimétricos en tiempo real. La calidad de los estudios de flujo en pequeños vasos sin contraste es excelente.

Esaote

Calidad de la imagen deficiente. La definición de los vasos con el color es muy poco sensible, resulta difícil su identificación incluso en los vasos intracraneales de mayor tamaño. Esto hace que la medición del espectro doppler sea muy errática y costosa. La calidad de los estudios de flujo en pequeños vasos es deficiente.

Ecocardiografía

En estudios de ecocardiografía, el equipo de Philips proporciona una calidad de imagen de mayor nitidez, permitiendo una buena delimitación de las estructuras cardiovasculares y buena definición de color, permitiendo realizar mediciones con mayor exactitud y reproducibilidad de las mismas.

Los equipos, General Electric y Esaote, ofrecen una imagen con peor delimitación de las estructuras y definición del color; dificultando la realización de medidas en estructuras cardiovasculares.

Conclusiones:

La propuesta de Philips de ecógrafo y sonda sectorial, destaca por su calidad de imagen 2D en estudios transcraneales y ecocardiografía.

Las propuestas de General y Esaote de ecógrafo más sonda sectorial, ofrecen una calidad de imagen 2D muy inferior con respecto al equipo Philips, en cuanto aspectos como la nitidez, colores, delimitación de las diferentes estructuras y en estudios de ecocardiografía. La diferencia entre ambos equipos reside en la calidad de imagen en estudios de

flujo en pequeños vasos, siendo inferior en el equipo Esaote, por ello se asigna menor puntuación.

Esta baja calidad de imagen de los equipos de General y Esaote, ha dado lugar, a que, durante el periodo de muestras de estos equipos, el personal facultativo haya necesitado usar un segundo ecógrafo de apoyo (ya disponible en el Servicio de Neurología), para poder realizar el diagnóstico de los pacientes en ese momento en el Servicio. En el caso de General, se ha usado un segundo ecógrafo para poder precisar el diagnóstico y validar el estudio. En el caso de Esaote, el uso de un segundo ecógrafo ha sido imprescindible para poder realizar los estudios transcraneales completos.

Por todo lo expuesto, se asignan las siguientes puntuaciones:

- **GE:** 5 puntos
 - **Philips:** 13 puntos
 - **Esaote:** 4 puntos
- **Transductor lineal para estudio vascular carotideo, vertebral y de arterias superficiales. (13 puntos)**

General Electric y Esaote

Los equipos de General Electric y Esaote con sonda lineal, ofrecen una calidad de imagen inferior con respecto al equipo Philips. La delimitación de las estructuras vasculares es deficiente, tanto de las estructuras normales (definición del complejo intima media), como de las patológicas (definición de las características de la placa de ateroma), no existiendo una buena correlación entre la imagen de las estructuras vasculares y el color, resultando difícil realizar un diagnóstico fiable en vasos de pequeño calibre.

Philips

El equipo Philips proporciona una imagen más nítida, facilitando la delimitación de las estructuras vasculares, con buena definición del color, existiendo una excelente correlación entre las imágenes anatómicas y las de color que permiten un relleno del vaso más exacto, incluso en aquellos de menor luz, y, por lo tanto, permite realizar un estudio vascular con mayor fiabilidad.

Conclusiones:

Para esta configuración, los equipos de General y Esaote proporcionan una calidad de imagen similar, siendo claramente inferior respecto al ecógrafo de Philips, en el ajuste del color a los límites de las estructuras vasculares, lo cual resulta muy relevante ya que el color juega un papel muy importante en la definición de la luz del vaso sanguíneo y en la localización de regiones en el vaso en las que el flujo sanguíneo cambia de velocidad, acelerándose y pasando a ser turbulento, y este cambio de patrón de la velocidad se plasma a través de un cambio de color, a partir del cual se puede estimar el estrechamiento de la luz del vaso. Por todo ello, es importante que la información que aporta el color sea fiable.

Para este criterio se asignan las siguientes puntuaciones:

- **GE:** 8 puntos
- **Philips:** 13 puntos
- **Esaote:** 8 puntos

Calidad de las herramientas informáticas y su ajuste a las necesidades en estudios vasculares, transcraneales y ecocardiografía. (12 puntos)

General Electric y Esaote

Las herramientas informáticas de los equipos de General Electric y Esaote son de peor calidad, además de menos intuitivas, lo cual redundará en una menor fluidez en la realización de los distintos protocolos de estudio y, por lo tanto, alargan el tiempo de exploración.

Philips

El equipo de Philips destaca sobre los equipos de Esaote y GE por la gran calidad de las herramientas informáticas y la precisión y disponibilidad de los ajustes con que se ha dotado, algo que permite optimizar los resultados de los estudios, tanto vascular como transcraneal, dotándolos de una mayor calidad final percibida. Son más intuitivas y más fáciles de aplicar en las distintas situaciones que se plantean en la práctica clínica, lo cual facilita que la curva de aprendizaje de manejo del equipo sea más rápida y se obtengan resultados más satisfactorios en menos tiempo.

Para este criterio se asignan las siguientes puntuaciones:

- **GE:** 6 puntos
- **Philips:** 12 puntos
- **Esaote:** 6 puntos

Conclusiones:

Los tres equipos están dotados de herramientas específicas para la realización de estudios vasculares y ecocardiografía, sin embargo, su ajuste no es igual de preciso en todos ellos.

Así, destaca por su alta sensibilidad, el software específico para el estudio de pequeños vasos incorporados en el ecógrafo Philips, capaz de detectar pequeñas anomalías en estudios de mayor complejidad; aspecto que se valora muy positivamente.

ERGONOMÍA

Diseño: se valorará el acabado de la superficie de la consola que evite la acumulación de suciedad y la penetración de líquido. (3 puntos)

Tanto en el equipo de General Electric como en el equipo de Philips, la consola presenta una superficie sellada que evita la penetración de líquidos y facilita su limpieza.

La consola de equipo de Esaote cuenta con un mayor número de ranuras, como las correspondientes a los controles de la ganancia o la ubicada en el trackball, espacios propicios para la acumulación de gel de ultrasonidos durante la exploración y de difícil limpieza.

Para este criterio se asignan las siguientes puntuaciones:

- o **GE:** 3 puntos
- o **Philips:** 3 puntos
- o **Esaote:** 0 puntos

Desplazamiento y posicionamiento ergonómicos: se valorará la facilidad para desplazar el equipo de forma ergonómica y segura y posicionarlo en entornos con poco espacio, permitiendo al facultativo realizar exploraciones a pie de cama de forma ergonómica. (4 puntos)

En relación al desplazamiento, los tres equipos se pueden desplazar fácilmente, sin embargo, no con la misma seguridad. Así, el equipo de Esaote es excesivamente liviano, mostrando mayor inestabilidad ante posibles golpes involuntarios por parte del paciente o del explorador, obligando al uso de los frenos de las ruedas de forma constante. Por otro lado, el equipo de Esaote ofrece dificultades añadidas, como es la regulación de la profundidad a través de una palanca ubicada en la parte trasera del equipo que implica que el facultativo tenga que abandonar la posición de exploración para realizar el ajuste, no resultando práctico ni ergonómico.

En lo referente a la ergonomía durante la exploración, el equipo Philips presenta una característica diferenciadora en su diseño respecto a los otros dos equipos, que reside en la incorporación de una pantalla abatible en la consola, sobre la que se puede trabajar e inclinar hacia el explorador para evitar reflejos (inevitables en zonas donde no se puede tener la habitación a oscuras, como en la UCI) además de facilitar el acceso a los principales controles durante la exploración. Este aspecto de diseño se valora muy positivamente por parte del servicio.

Conclusiones:

La inestabilidad presentada por el ecógrafo Esaote durante el desplazamiento, así como un diseño poco ergonómico para ajustarlo al espacio de trabajo, lo convierten en el equipo menos ergonómico de los tres probados.

Por otro lado, los equipos de General y Philips cuentan con un diseño que permiten desplazarlos de forma segura, sin embargo, a nivel de ergonomía durante la exploración, destaca el equipo de Philips por la incorporación de una pantalla de inclinación regulable en el panel de control que supone la aproximación y la visualización de los controles, reduciendo la fatiga visual del facultativo durante la exploración.

Para este criterio se asignan las siguientes puntuaciones:

- o **GE:** 2 puntos
- o **Philips:** 4 puntos
- o **Esaote:** 1 punto

Facilidad de uso: organización de los comandos y su accesibilidad a través de la consola, facilidad para guardar las configuraciones frecuentes para cada transductor y/o tipo de estudio, facilidad para introducir datos del paciente y seleccionar/ revisar imágenes y/o estudios. (2 puntos)

Los equipos de General y Philips se caracterizan por un diseño más simplificado del panel de control con menor número de botones distribuidos en torno al *trackball*, por lo que se reducen los movimientos que tiene que realizar el facultativo durante la exploración para ajustar los parámetros. El equipo de Esaote cuenta con mayor número de botones y de menor tamaño con una distribución menos intuitiva que dificulta el ajuste de los diferentes parámetros.

La facilidad para guardar las configuraciones frecuentes para cada transductor o tipo de estudio, introducir los datos del paciente, seleccionar y revisar imágenes o estudios, reside en la organización de los menús en la pantalla. En el caso del ecógrafo Esaote, los menús presentan una iconografía de menor tamaño que dificulta su localización en la pantalla. En el ecógrafo de General la iconografía empleada es de mayor tamaño y más intuitiva que la del equipo Esaote. El ecógrafo de Philips al disponer de pantalla en el panel de control, permite dedicar en exclusiva esta pantalla para el acceso de los diferentes menús y ajuste de parámetros frecuentes y dedicar la pantalla del monitor principal para la imagen diagnóstica.

Por lo tanto, la posibilidad que ofrece el equipo Philips de poder visualizar en paralelo en dos pantallas diferentes, la imagen diagnóstica en el monitor principal y la configuración fijada y los menús en el segundo monitor, facilita y mejora el flujo de trabajo.

Por lo expuesto anteriormente, se asignan las siguientes puntuaciones:

- o **GE:** 1 punto
- o **Philips:** 2 puntos
- o **Esaote:** 0 puntos

OTROS

Solución técnica a adoptar para una autonomía del equipo superior a la mínima exigida (60 minutos): se valorará de la solución técnica propuesta para aumentar la autonomía del equipo, aspectos como su integración en la estructura del equipo y la repercusión en la movilidad y maniobrabilidad del equipo. (2 puntos)

Los tres equipos cuentan con batería integrada con una duración superior a la mínima exigida sin modificar la estructura del equipo ni repercutir en su maniobrabilidad.

Para este criterio se asignan las siguientes puntuaciones:

- o **GE:** 2 puntos
- o **Philips:** 2 puntos
- o **Esaote:** 2 puntos

La siguiente tabla recoge la puntuación final asignada a cada equipo para cada "**criterio no cuantificable mediante fórmulas**" (sobre B) (49 puntos)

		PUNTUACIÓN ASIGNADA		
CRITERIO	Puntuación máxima	GE	Philips	Esaote
IMAGEN				
Calidad de la imagen en 2D: nitidez, colores, delimitaciones entre diferentes estructuras y tamaño de la imagen, para cada una de las sondas exigidas y calidad de los estudios de flujo en pequeños vasos sin uso de contraste:	26	13	26	12
Transductor sectorial para estudio transcraneal y ecocardiografía.	13	5	13	4
Transductor lineal para estudio vascular carotideo, vertebral y de arterias superficiales.	13	8	13	8
Calidad de las herramientas informáticas y su ajuste a las necesidades en estudios vasculares, transcraneales y ecocardiografía.	12	6	12	6
ERGONOMÍA				
Diseño: se valorará el acabado de la superficie de la consola que evite la acumulación de suciedad y la penetración de líquido.	3	3	3	0
Desplazamiento y posicionamiento ergonómicos: se valorará la facilidad para desplazar el equipo de forma ergonómica y segura y posicionarlo en entornos con poco espacio, permitiendo al facultativo realizar exploraciones a pie de cama de forma ergonómica.	4	2	4	1
Facilidad de uso: organización de los comandos y su accesibilidad a través de la consola, facilidad para guardar las configuraciones frecuentes para cada transductor y/o tipo de estudio, facilidad para introducir datos del paciente y seleccionar/ revisar imágenes y/o estudios.	2	1	2	0
OTROS				

Solución técnica adoptar para una autonomía del equipo superior a la mínima exigida (60 minutos): se valorará de la solución técnica propuesta para aumentar la autonomía del equipo., aspectos como su integración en la estructura del equipo y la repercusión en la movilidad y maniobrabilidad del equipo.	2	2	2	2
PUNTUACIÓN FINAL	27	49	21	

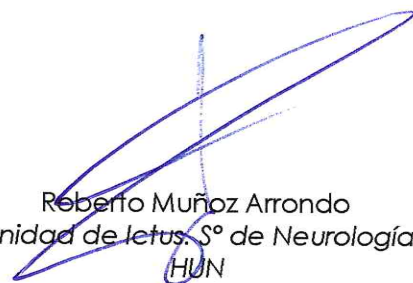
Teniendo en cuenta la puntuación final de cada una de las ofertas presentadas, se propone a la Mesa de Contratación excluir a *General Electric* y *Esaote* por no haber superado sus propuestas, la puntuación mínima por debajo de la cual se excluye la oferta correspondiente a criterios no automáticos siendo de **30 puntos** conforme al punto 10.2. del Cuadro de Características.

Los firmantes de este informe declaran la no concurrencia de interés financiero, económico o personal con las empresas sobre las que se informa que pudiera comprometer su imparcialidad e independencia en el procedimiento de contratación y que por ello exigiera su abstención.

Pamplona, 20 de diciembre de 2024



Mª Ángeles Cuéllar de la Torre
Oficina Técnica HUN



Roberto Muñoz Arrondo
Unidad de Letus. Sº de Neurología
HUN