

Informe de necesidades Acuerdo Marco de Alta Tecnología Sanitaria AMAT-I con Nº de expediente: 2023/136.

El objeto del presente procedimiento es la contratación, por parte del Hospital Universitario príncipe de Asturias, adquisición, instalación y puesta en marcha de una Sala de Rayos X sincronizada, destinado al departamento de diagnóstico por la imagen del centro.

El Servicio se encuentra en un proceso de renovación tecnológica destinada a mejorar la calidad asistencial mediante la adquisición de nuevos equipos, dentro de esta directriz se hace necesaria la renovación de la sala de radiología convencional para reducir la obsolescencia de los equipos y requiere beneficiarse del acuerdo marco, sustituyendo el equipo obsoleto de similares características previamente instalado.

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 la ciudadanía, es necesario el suministro, instalación y puesta en marcha de una sala de radiología digital sincronizada para el Hospital Universitario Príncipe de Asturias.

Es preciso, por tanto, llevar a cabo la contratación de una SALA DE RADIOLOGÍA DIGITAL SINCRONIZADA CON SUSPENSIÓN DE TECHO Y DOS PANELES PLANOS del Lote 7 Tipo 3A, para cubrir la necesidad de proporcionar al Servicio de Radiología de los medios necesarios para el desarrollo normal de su actividad, en cumplimiento de los fines de interés general que esta institución tiene encomendados. Por lo cual es necesario que el equipamiento cumpla con las siguientes especificaciones técnicas derivadas de las necesidades clínicas del departamento:

- Los procedimientos realizados en las salas de rayos X demandan la presencia continua y eficiente del operador en el entorno de exploración. Es crucial contar con un equipo que incorpore una pantalla táctil de gran tamaño **(como mínimo de 12")** en la cabeza del tubo. Esta pantalla no solo facilita la selección de parámetros de exploración, sino también debe permitir al operador **seleccionar al paciente desde la lista de trabajo sin necesidad de abandonar la sala de exploración**. Se requiere una sala equipada con estas características para optimizar el rendimiento de los operadores y garantizar la ejecución ágil y segura de las exploraciones. Asimismo, es esencial que el equipo permita ajustar los parámetros de adquisición (kV, mAs) directamente desde la pantalla táctil, así como acceder a la lista de trabajo y verificar la información del paciente de manera integrada durante el procedimiento.
- Para garantizar la máxima versatilidad operativa y mantener la continuidad del servicio ante posibles fallos en los detectores, es esencial que todos los detectores del equipo compartan características uniformes. Esto incluye la capacidad de ser **inalámbricos y permitir el intercambio** entre ellos. Esta configuración no solo optimiza la flexibilidad de la sala de rayos X, sino que también asegura una respuesta rápida y efectiva ante cualquier eventualidad, facilitando así un entorno de trabajo eficiente y seguro para el personal médico y los pacientes
- Para garantizar un diagnóstico preciso y efectivo a través de imágenes radiográficas, es fundamental que el detector utilizado en las salas de rayos X cumpla con estándares rigurosos de calidad de imagen. La clave para lograr esto reside en la capacidad del

detector para capturar detalles finos con la máxima resolución posible. Por lo tanto, es imprescindible que el tamaño de píxel del detector sea óptimo, **(no excediendo los 100 µm.)** Un tamaño de píxel tan reducido asegura una alta definición y claridad en las imágenes obtenidas, permitiendo a los radiólogos detectar incluso las más pequeñas anomalías con precisión. Esto no solo mejora la capacidad diagnóstica del departamento de radiología, sino que también optimiza la atención al paciente al facilitar una interpretación más exacta de los resultados radiográficos. Además, al cumplir con esta especificación técnica, el equipo de radiología puede mantenerse alineado con las mejores prácticas clínicas y normativas de calidad, garantizando así la entrega de servicios de salud de alta calidad y confiabilidad.

- Esta sala de exploración debe estar equipada para atender a pacientes bariátricos, una población cada vez más presente en España. Por lo tanto, es fundamental que la mesa de exploración tenga una capacidad de peso considerable, **(preferiblemente igual o superior a 350 kg)**. Esto garantiza la seguridad y comodidad necesarias para realizar estudios radiológicos de alta calidad en pacientes con diferentes características físicas, cumpliendo así con las necesidades clínicas emergentes del departamento de radiología.
- La mesa debe ser compacta y con los pedales de movimiento **fijos en la base de la mesa** de activación por doble pulsación para aumentar la seguridad en la sala.
- El desplazamiento longitudinal del tablero de la mesa debe ser por lo menos de **110 cm**.
- Además, para prevenir posibles caídas del detector al reposicionarlo en la bandeja de la mesa, es crucial que esta facilite la **rotación del detector sin necesidad de extraerlo**. Esto no solo mejora la eficiencia operativa al reducir el tiempo de manipulación, sino que también garantiza la seguridad del equipo y del personal durante los procedimientos radiológicos.
- Debido a la necesidad crítica de mantener un control constante sobre el estado y la posición precisa del paciente durante las exploraciones radiológicas, es esencial contar con un sistema que permita una visualización directa y continua. Para cumplir con este requisito, se requiere que el equipo de rayos X esté equipado con **una cámara integrada en el colimador**. Esta cámara permitirá al personal médico y técnico visualizar en tiempo real la posición y el estado del paciente desde la pantalla ubicada en la sala de control. La incorporación de esta tecnología no solo facilita una supervisión meticulosa y constante durante todo el procedimiento, sino que también mejora la precisión del posicionamiento del paciente y la alineación del área a ser explorada. Esto contribuye significativamente a la calidad y efectividad de los diagnósticos radiológicos, asegurando un entorno seguro y optimizado para la atención del paciente en el departamento de radiología.
- Uno de los principales desafíos que enfrenta el departamento de radiología es la tasa de rechazo y repetición de imágenes, muchas veces atribuida al ajuste incorrecto del tamaño del paciente en los protocolos automáticos. Este error puede resultar en imágenes subóptimas que requieren ser repetidas, afectando tanto la eficiencia operativa como la experiencia del paciente. Para abordar este problema de manera efectiva y mejorar la calidad de los diagnósticos radiológicos, es imperativo que el equipo de rayos X esté equipado con **tecnología de detección automática del tamaño del paciente**. Esta característica permite al sistema reconocer automáticamente las

dimensiones del paciente en el momento del escaneo, aconsejando de manera precisa el protocolo de exploración radiológica al técnico. Como resultado, se minimiza la necesidad de repeticiones de imágenes debido a ajustes inadecuados, optimizando así el tiempo de estudio y mejorando la satisfacción del paciente. La implementación de la detección automática del tamaño del paciente no solo promueve una práctica radiológica más eficiente y precisa, sino que también reduce la exposición a radiación innecesaria y contribuye a la seguridad del paciente. Esta mejora tecnológica no solo cumple con las necesidades técnicas del departamento de radiología, sino que también respalda el compromiso de proporcionar atención de alta calidad y resultados diagnósticos confiables.

- Otro de los principales factores que contribuyen a la tasa de rechazo y repetición de imágenes es el posicionamiento incorrecto del paciente durante la adquisición, especialmente en el caso de pacientes bariátricos en la mesa de exploración. Para mitigar la necesidad de repetir imágenes, es esencial que el equipo esté equipado con un algoritmo de realidad aumentada. Este algoritmo debe marcar **los límites del detector y las cámaras de ionización** directamente en la imagen obtenida de la cámara 3D del colimador en la pantalla de la sala de control. La implementación de esta tecnología proporciona una guía visual precisa para el técnico durante la colocación del paciente, asegurando que el área de interés esté adecuadamente alineada con el detector. Esto no solo optimiza la calidad de las imágenes desde el primer intento, sino que también reduce la exposición del paciente a radiación innecesaria y mejora la eficiencia operativa del departamento de radiología. La integración de un algoritmo de realidad aumentada representa un avance significativo en la práctica clínica, alineándose con los estándares más altos de precisión y seguridad en el diagnóstico por imágenes.
- Para asegurar una adecuada visualización de la cámara y facilitar la gestión eficiente de todos los controles del generador y las imágenes desde la pantalla de control, es fundamental que esta sea táctil, con un tamaño mínimo de **23 pulgadas y una resolución no inferior a 2 megapíxeles**. Esta especificación técnica garantiza una interacción intuitiva y precisa con el sistema radiológico, mejorando la eficiencia operativa y la precisión en la adquisición y visualización de imágenes durante los procedimientos radiológicos.
- En exposiciones donde se utiliza el detector portátil sin rejilla antidifusora y fuera de su bandeja, mantener la perpendicularidad y la distancia adecuada puede ser extremadamente complicado con el uso de rejilla física. Por tanto, se requiere que el equipo esté equipado con **software especializado para la eliminación digital de radiación dispersa** en estas circunstancias. Este software asegura una corrección efectiva de la calidad de imagen al mitigar los efectos adversos de la dispersión, garantizando así la obtención de imágenes claras y precisas durante los procedimientos radiológicos.
- Proponemos la adquisición de un algoritmo de IA para mejorar el diagnóstico de patologías de tórax en el departamento de radiología. La compra del algoritmo de IA es una inversión estratégica para mejorar la precisión, eficiencia y calidad del cuidado en el diagnóstico de patologías de tórax, es por ello por lo que, pedimos un algoritmo de IA para la detección de patologías pulmonares con detección de como mínimo 1 patología entre ellas, nódulo ,consolidación, atelectasia, cardiomegalia, calcificación,

ensanchamiento mediastinal, derrame pleural, fibrosis, y neumotórax con licencia de al menos 15.000 imágenes.

Debemos por tanto acudir a la adjudicación de los contratos basados, tal y como se indica en el apartado 16.2 “Procedimiento de Contratación” del presente PCAP, donde se indica en el letra a. Adjudicación directa que: Con carácter general, los contratos basados podrán realizarse según lo previsto en el artículo **221.4.a) de la LCSP**, sin necesidad de convocar a las partes a una nueva licitación. **En el caso de que sólo una de las soluciones seleccionadas en el Acuerdo Marco se considera idónea para el abordaje de la necesidad a cubrir. En este supuesto será aquella solución con la que se materializará el contrato basado, en base a dicha idoneidad. En caso de que la solución seleccionada no sea de menor precio, debe constar en el expediente una memoria con la justificación clínica, técnica y/o funcional que sustente la elección.**

En concreto, y según las necesidades clínicas expresadas por el departamento en este informe, la oferta adjudicataria del AM que da respuesta a las misma y por consiguiente cumplen con esta idoneidad es la siguiente:

Empresa Licitadora	Lote	OFERTA (BASE/VARIANTE)
GENERAL ELECTRIC HEALTHCARE ESPAÑA S.A.U.	7	Variante 1

1. CONCLUSIÓN.

Después de revisar detalladamente el contenido de este informe, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

1. Se justifica la adjudicación del contrato basado sin necesidad de una nueva licitación, conforme a lo establecido en el apartado 16.2 del actual Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).
2. Se ha fundamentado de manera razonada la aplicación del apartado mencionado, demostrando objetivamente que la solución idónea que cumple todos los requisitos técnicos no es la del lote de menor precio, por lo que, se ha procedido a seleccionar el equipo que cumple las necesidades específicas.
3. Tras analizar las ofertas que cumplen con las necesidades descritas en este informe, se confirma que la oferta de **GENERAL ELECTRIC HEALTHCARE ESPAÑA S.A.U., Variante 1 del lote 7**, es la única que se ajusta a la idoneidad clínica.

Con todo ello, se propone la adjudicación del contrato basado a:

GENERAL ELECTRIC HEALTHCARE ESPAÑA S.A.U. oferta Variante 1 del lote 7.

Y para que así conste, firma la presente, en Alcalá de Henares, a fecha de la firma digital

Dr. Oscar Rueda Elías

Jefe de Sección de Radiodiagnóstico

Hospital Universitario Príncipe de Asturias

Alcalá de Henares. Madrid

