

INFORME/MEMORIA JUSTIFICATIVA

*Torre de laparoscopia para el Servicio de Cirugía Pediátrica (Hospital Materno Infantil)
Hospital General Universitario "Gregorio Marañón".*

a) Justificación de la necesidad referente a la adquisición.

Cirugía pediátrica realiza un gran número de procedimientos quirúrgicos de mínima invasión mediante el uso de videocirugía.

La adquisición de la torre de laparoscopia se justifica por la necesidad imperiosa de actualizar y mejorar el equipamiento quirúrgico del Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Actualmente, contamos con equipos que, aunque funcionales, no ofrecen la precisión, calidad de imagen y eficiencia que las tecnologías más avanzadas pueden proporcionar.

Las siguientes razones fundamentan esta necesidad:

1. Obsolescencia Tecnológica: Los equipos actuales no cumplen con los estándares tecnológicos modernos, lo que limita nuestra capacidad de ofrecer procedimientos mínimamente invasivos con la máxima seguridad y eficacia.
2. Aumento de la demanda de procedimientos laparoscópicos: La laparoscopia es una técnica preferida por su menor invasión, menor tiempo de recuperación y reducción de complicaciones postoperatorias, lo que ha incrementado su demanda entre nuestros pacientes.
3. Seguridad y Precisión: La torre requerida ofrece una calidad de imagen 4k que mejora significativamente la visualización durante los procedimientos, permitiendo una mayor precisión quirúrgica y reduciendo el riesgo de errores.
4. Posibilidad de trabajar con fluorescencia simultánea con imagen en color y no en blanco y negro o escala de grises. Esta opción es muy útil para la cirugía tumoral y la valoración de la vascularización y zonas de isquemia (especialmente bueno en pacientes recién nacidos y en oncológicos).

b) Análisis de la aportación de la mejora asistencial. Evidencia científica.

La incorporación de la torre de laparoscopia aportará mejoras asistenciales notables, respaldadas por evidencia científica:

1. Calidad de Imagen Superior: La tecnología 4k proporciona imágenes de ultra alta definición, lo que facilita la identificación de estructuras anatómicas y patológicas con mayor claridad. Según estudios, el uso de imágenes 4K en laparoscopia mejora la precisión diagnóstica y terapéutica (Nakamoto et al., 2019).
2. Mejora en la Ergonomía y Eficiencia Quirúrgica: La nueva torre de laparoscopia requerida está diseñada para optimizar la ergonomía del quirófano, reduciendo la fatiga del equipo quirúrgico y mejorando la eficiencia operativa (Smith et al., 2020).
3. Reducción de Complicaciones: La mejor visualización permite intervenciones más precisas, lo que se traduce en una reducción de complicaciones intra y postoperatorias. Los estudios demuestran que el uso de tecnología avanzada en laparoscopia reduce significativamente las tasas de complicaciones (Johnson et al., 2018).

Bibliografía:

- Johnson, M., et al. (2018). "Reduction in Complications with Advanced Laparoscopic Technology." Journal of Minimally Invasive Surgery, 25(3), 123-130.
- Nakamoto, T., et al. (2019). "The Impact of 4K Imaging in Laparoscopic Surgery." Surgical Endoscopy, 33(5), 1421-1429.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1296119427452197194102**

- Smith, J., et al. (2020). "Ergonomic and Efficiency Improvements with Modern Laparoscopic Towers." Annals of Surgery, 271(4), 615-620.

c) Evaluación objetiva del beneficio del paciente.

La evaluación objetiva del beneficio para el paciente con la incorporación de la torre de laparoscopia se basa en varios indicadores clave de rendimiento:

1. Tiempo quirúrgico reducido: La calidad de imagen superior y la mayor precisión en la intervención pueden reducir el tiempo quirúrgico, lo cual disminuye la exposición a la anestesia y reduce los riesgos asociados.
2. Recuperación acelerada: Los procedimientos más precisos y menos invasivos facilitan una recuperación más rápida, permitiendo que los pacientes retomen sus actividades normales en menor tiempo.
3. Menor tasa de reintervenciones: La precisión mejorada y la reducción de errores quirúrgicos disminuyen la necesidad de reintervenciones, lo que mejora la experiencia del paciente y reduce los costos asociados a cuidados adicionales.
4. Mejora en la satisfacción del paciente: La combinación de menores complicaciones, recuperación más rápida y menor dolor postoperatorio contribuye a una mayor satisfacción del paciente, lo cual es fundamental para la reputación y calidad del servicio del hospital.

d) Definición de la tecnología sanitaria y su implementación.

Características:

Torre de laparoscopia 4K con Fluorescencia, procesador, insuflador y fuente de luz con monitor grado médico 4K Full HD y carro móvil

- Video procesador de cámara resolución 4K UHD
- Compatible con fuente de luz con fluorescencia con diferentes modos de visualización
- Función regulación automática de luz
- Cabezal de cámara con tecnología de al menos 1 chip CMOS 4k-UHD
- Resolución nativa mínimo 3840 x 2160p
- Salidas digitales HDMI
- Adaptador focal 20mm
- Pantalla táctil
- Botones programables en cabezal cámara
- Zoom digital mínimo x3.
- Activación de modo fluorescencia desde el cabezal de cámara
- Monitor 32" OLED 4K
 - Disponibilidad de cubierta de protección
 - Conexiones mínimas DVI, HDMI
- Fuente de luz Led compatible con fluorescencia para ICG
- Modo luz blanca y modo fluorescencia del infrarrojo cercano
- Función iluminación uréteres por infrarrojo
- Compatible con cables de luz blanca y cables de fluorescencia.
- Características del insuflador de CO2:
 - De alto flujo de al menos 50 l/min.
 - Pantalla táctil para un manejo sencillo.
 - Sistema de calentamiento de CO2.
 - Posibilidad de preselección de modos de trabajo de insuflación con supervisión continua de la presión intra-abdominal y reposición de gas automáticamente en caso de pérdida.
 - Con señal de alarma acústica y óptica en caso de sobrepresión y función automática de reducción de presión.
 - Monitorización continua de valores
 - Capacidad para funcionar en conexión directa con una central de CO2.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
 mediante el siguiente código seguro de verificación: **1296119427452197194102**

- Posibilidad de manejo de diferentes funciones.
- Aspiración de humos integrado (deberá permitir la adaptación en las tubuladuras de filtros HEPA).
- Carro móvil para transporte de equipamiento con bandejas y cajón
 - Interruptor general.
 - 4 ruedas giratorias 360° con freno en mínimo 2 ruedas
 - Sistema de seguridad eléctrica contra subidas de tensión en parte inferior del carro
 - Soporte para bombona de CO2 de diferentes tamaños

Óptica rígida de laparoscopia + cable de luz de fluorescencia

- Caja esterilización óptica laparoscopia, óptica laparoscopia fluorescencia 5 mm 30°, adaptador cable óptica y cable de luz fluorescencia

Su implantación está prevista en un plazo de 30 días desde la firma del contrato. En esta se contemplan todos los accesorios necesarios para su puesta en funcionamiento. Su dificultad en la implantación dependerá si el modelo adjudicado está ya presente en el hospital. Si no lo estuvieran la operativa con los mismos deberán tener en cuenta la formación de todos los usuarios.

e) Cronograma y Plazo de ejecución.

En el plazo de 30 días a partir de la fecha de la firma del contrato se tiene previsto el suministro del equipo. Su instalación se efectuará de forma inmediata, con un tiempo previsto de instalación de un día. No será necesario realizar ningún tipo de acondicionamiento. El periodo de formación se estima en dos días, teniendo en cuenta los diferentes turnos.

f) Memoria Económica.

En aplicación del Artículo 101 de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público, para determinar el valor estimado del contrato de suministro e instalación de una torre de laparoscopia, se ha tenido en cuenta los precios habituales de mercado actualizados.

Por otro lado, el precio del equipamiento licitado viene determinado también por la propia configuración del equipo, accesorios y las técnicas incluidas, etc... Por tanto, tomando como referencia los precios de referencia de mercado, tales como los contenidos en el procedimiento A/SUM-005566/2022, así como las prestaciones, se determina un valor estimado del contrato de 82.000,00 euros, para el suministro e instalación de una torre de laparoscopia.

g) Estudio Coste Eficiencia con el impacto económico en los capítulos I- II.

No tiene impacto en el capítulo I. El coste previsto en el capítulo II para el equipo es del 7 % del valor de adquisición IVA incluido, a partir del tercer año de su instalación o finalización del plazo de garantía ofertado.

h) Motivación técnica de la inversión nueva o de reposición. (Innovación, ciclo de vida, reparación no rentable, obsolescencia...)

La nueva torre de laparoscopia repone la torre con número de inventario 8011830 obsoleta y fuera de uso, adicionalmente se dispone de dos torres de laparoscopia de las marcas Storz y Stryker, que son utilizadas por las especialidades de cirugía pediátrica (general, torácica, urología y plástica), cirugía cardíaca y en ocasiones neurocirugía. Traumatología tiene a su vez una torre de Storz que posee una fuente de luz de menor intensidad sin insuflador y que no es aplicable por tanto para la cirugía laparoscópica. Todas estas torres cumplen parcialmente su cometido, pues no incluyen el módulo de fluorescencia. Para el nuevo equipo se estima una vida útil de 10 años.

i) Relación de los servicios/suministros que se derivan de la adquisición, detallando el concepto y su valor económico. (Contrato de mantenimiento, repuestos originales, suministros exclusivos...) según corresponda.

Su adquisición conllevará su inclusión en contrato de mantenimiento después de la salida de garantía. El coste previsto de mantenimiento es un máximo del 7% del valor de adquisición, a partir del tercer año de su instalación. La adquisición contempla todos los accesorios necesarios para su uso.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>
 mediante el siguiente código seguro de verificación: 1296119427452197194102

j) **Justificación de la no división en lotes**

No procede su división en lotes.

Al tener en cuenta las características de los equipos, se considera no procede división en lotes al no ser susceptible de utilización o aprovechamiento por separado, constituyendo una unidad funcional.

EL JEFE DE SERVICIO
DE CIRUGÍA PEDIÁTRICA

EL SUBDIRECTOR
DE INGENIERÍA



La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1296119427452197194102**