

## INFORME/MEMORIA JUSTIFICATIVA

### SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DIEZ MONITORES DE GASTO CARDIACO CONTINUO:

**a) Justificación de la necesidad referente a la adquisición.**

Los monitores de gasto cardiaco continuo EV1000 de la empresa Edwards Lifescience utilizados desde hace más de 12 años para la monitorización hemodinámica continua del gasto cardiaco han sido declarados obsoletos por el fabricante. Dejaron de comercializarse en 2017 y el servicio técnico y el soporte de mantenimiento finalizó el año 2023. Esta situación se verá agravada de forma importante puesto que se dispone de más de diez monitores en uso.

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

Desde el punto de vista asistencial, el servicio de Anestesia y Reanimación requiere la incorporación de una plataforma versátil de monitorización avanzada que permita una evaluación hemodinámica de pacientes, tal y como recomiendan las guías clínicas para la optimización hemodinámica perioperatoria.

Aunque el uso clínico la monitorización del gasto cardiaco continuo (GCC), saturación de oxígeno en sangre venosa mixta (SVO2) y presión de arteria pulmonar ha disminuido en los últimos años debido al auge de otra monitorización hemodinámica menos invasiva, su uso sigue siendo imprescindible en varios escenarios clínicos: trasplantes, pacientes con disfunción ventricular severa o pacientes sometidos a cirugías complejas.

Las guías internacionales recomiendan el uso de estrategias guiadas por objetivos para optimizar la fluidoterapia y la administración de agentes vasopresores disminuyendo la incidencia de complicaciones. Esto implica monitorizar y ajustar la administración de fluidos y vasopresores basándose en la respuesta de las variables dinámicas del paciente para guiar la terapia de forma individualizada.

Las guías advierten sobre los riesgos de la sobrecarga de fluidos, que puede llevar a complicaciones como el edema pulmonar, la disfunción orgánica y un aumento de la mortalidad.

Ejemplos de sociedades nacionales e internacionales que promueven la Terapias Guiada por Objetivos a través de monitorización hemodinámicas:

- Sociedad Española de Anestesia, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR)
- Grupo Español de Rehabilitación Multimodal (GERM)
- The National Institute for Health and Care Excellence (NICE)
- Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)
- Sociedad Europea de Medicina Intensiva (ESICM)
- Organización Mundial de la Salud (OMS)

En 2015, se publicó en Guía Salud (OPBE) la vía RICA (Recuperación intensificada en Cirugía Abdominal), un documento de recomendaciones de práctica clínica que revisa todo el proceso perioperatorio (pre-, intra- y postoperatorio) y constituye una vía de atención multimodal diseñada para lograr una recuperación temprana después de la cirugía abdominal. La revisión del año 2021 en la que se incluyen otras especialidades quirúrgicas mostrando los beneficios de estas estrategias en el resto de cirugías.

Los metaanálisis sugieren que los protocolos de recuperación intensificada son efectivos y seguros, reducen la estancia hospitalaria y se asocian con menos complicaciones, sin incrementar la tasa de reingresos

**c) Evaluación objetiva del beneficio del paciente.**

La plataforma de monitorización solicitada incorpora numerosas mejoras con respecto al EV1000, entre ellas: la capacidad de incorporar nuevos parámetros hemodinámicos como la medida del gasto cardiaco continuo a través del análisis del contorno de la onda de pulso en la arteria

Memoria Autorización N° Exp.: A/SUM-037257/2025. Pág.1 de 4



pulmonar, la detección precoz de la inestabilidad hemodinámica asociada a la hipotensión, o la posibilidad de utilizar diferentes niveles de monitorización e invasividad acorde a las necesidades clínicas de los pacientes.

**d) Definición de la tecnología sanitaria y su implementación.**

Plataforma de monitorización hemodinámica avanzada que posea configuración modular, versátil, y que permita monitorizar a los pacientes con diferentes niveles de invasividad.

Las plataformas estarán formadas por los siguientes elementos:

- Monitor de pantalla LCD táctil de alta resolución
- Diferentes módulos/cables inteligentes intercambiables que permiten el acceso a las diferentes tecnologías de monitorización:
  - Módulo y cables para medición no invasiva que combina las tecnologías de pinzamiento volumétrico, contorno de pulso y pletismógrafo para medición de parámetros avanzados continuos e indexados: GC, IC, FC, VVS, PVC, IRVS, RVS, SV, SVI, presiones (PAM, Sys, Dis).
  - Cable conversor señal analógica/digital de medición de presiones continuas para medir GC, VS, PVC, VVS, presiones sistémicas, PPV, FP, resistencias vasculares y sus valores indexados.
  - Módulo y cable para oximetría tisular cerebral y músculo esquelética no invasiva a través de espectrofotometrías NIRS con cinco longitudes de onda simultáneas para hacer los cálculos. Debe disponer de algoritmos de cálculos diferentes según el paciente y lugar de colocación de los sensores oximétricos.
  - Software del Índice de Predicción de Hipotensión (HPI) que proporcione al profesional sanitario información fisiológica sobre la probabilidad de que un paciente sufra un evento de hipotensión, permitiendo facilitar la adecuada toma de decisiones para evitarlo.

**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 de los equipos. Su instalación se efectuará de forma inmediata, con un tiempo previsto de instalación de dos días. El periodo de formación se estima en 2 días.

**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 diez monitores de gasto cardiaco continuo, 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 de los equipos, accesorios incluidos, etc... Por tanto, tomando como referencia los precios de referencia de mercado para cada uno de los lotes, tales como los contenidos en el procedimiento A/SUM-012247/2022 adjudicado en la Comunidad de Madrid, así como las prestaciones y configuración específica del equipamiento, se determina un valor estimado del contrato unitario por monitor de 13.900,00€ para el suministro de instalación de cada uno de los monitores de gasto cardiaco continuo.

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

No tiene impacto en el capítulo I al tratarse de una reposición. El coste previsto en el capítulo II para el equipo es de un máximo del 7% del importe de adjudicación IVA incluido a partir del segundo año de su instalación o finalización del mayor plazo de garantía ofertado.

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

La adquisición propuesta corresponde a la reposición de 10 equipos modelo EV1000 con importantes deficiencias que no permiten su operatividad plena.



El suministrador debe garantizar la existencia de piezas de repuesto para el mantenimiento preventivo y correctivo necesarias, al menos, durante 10 años después de la instalación del equipo

**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 importe de adjudicación IVA incluido, a partir del segundo año de su instalación o finalización del mayor plazo de garantía ofertado.

**j) Condiciones especiales de ejecución**

Las condiciones especiales de ejecución son las siguientes:

Al amparo de lo dispuesto en el artículo 202 de la LCSP, tendrán la consideración de condición especial de la ejecución del contrato por parte del adjudicatario las siguientes condiciones:

- Siguiendo con la estrategia de residuos marcada por la Comunidad de Madrid y al objeto de maximizar la transformación de los residuos en recursos en aplicación de los principios de economía circular, se establece como condición especial de ejecución que el embalaje en el que se realice el suministro objeto de este contrato será reciclable. Para ello el adjudicatario, antes de formalizar el contrato deberá presentar compromiso de adopción de esta medida, así como de la retirada de dicho embalaje para su oportuno reciclaje o de cualquier otro residuo que pudiera producirse en la instalación y puesta en marcha del suministro.

El cumplimiento por el adjudicatario de las condiciones especiales de ejecución podrá verificarse por el órgano de contratación en cualquier momento durante la ejecución del contrato.

De conformidad con lo establecido en el Acuerdo de 3 de mayo de 2018, del Consejo de Gobierno de la Comunidad de Madrid, el incumplimiento de estas condiciones especiales de ejecución será causa de resolución del contrato.

**k) Justificación de los los criterios de solvencia técnica o profesional, y económica y financiera:**

Dada la naturaleza y objeto del contrato, se han considerado más adecuado la exigencia de los siguientes medios:

- A) Solvencia económica. Art. 87.1.a LCSP.  
El requisito de presentación de un volumen de anual de negocios evita la adjudicación a empresas que no puedan ejecutar el contrato por falta de recursos financieros.
- B) Solvencia técnica o profesional. Art. 89.1.a LCSP.  
El requisito de presentación de tres certificados de ejecución durante los tres últimos años permite verificar la experiencia previa en proyectos similares. Para empresas con antigüedad inferior a 3 años se requiere personal encargado del control de calidad.

**l) Justificación de los criterios de valoración técnica**

Monitor de gasto cardiaco continuo

- Pantalla táctil igual o superior a 12", *se valora con 6 puntos*  
Justificación del criterio:  
Un tamaño de pantalla de al menos 12" permite la visualización de todos los parámetros hemodinámicos (VVS, RVS) y constantes vitales básicas, junto con las tendencias simultáneamente en una sola pantalla, eliminando la necesidad de mirar varios monitores al mismo tiempo. Es posible una mejor interpretación de los datos al disponer de gráficas y tendencias más grandes y visualizables a mayor distancia.
- Con módulo y cables para la medición de gasto cardiaco continuo y parámetros avanzados derivados de la medición de la curva de arteria pulmonar. Permitiendo realizar una evaluación



hemodinámica de pacientes en situación crítica, con capacidad de monitorizar los siguientes parámetros: SvO<sub>2</sub>, RVP, VDF, ITSVI, ITSVD, FEVD, FC, PVC, IRVS, RVS, SV, SVI, GC, IC. DO<sub>2</sub>, VO<sub>2</sub>, temperatura sanguínea, *se valora con 3 puntos. (un punto por módulo)*

Este módulo da acceso a una amplia gama de parámetros que dan una visión integral del sistema cardiovascular con una monitorización hemodinámica integral, que permite el diagnóstico: origen de edemas pulmonares, insuficiencias o la infusión de líquidos de forma dinámica y basada en parámetros objetivos. No se estima un uso simultáneo de más de 3 de estos módulos. *Se valora con 3 puntos.*

- Software específico que facilite la inserción del catéter en la arteria pulmonar, se valora con 9 puntos.

Justificación del criterio:

La inclusión de este software tiene ventajas importantes para el paciente. El software reduce el tiempo de inserción, hace el procedimiento más rápido, con menor incomodidad para el paciente. Mejora la tasa de complicaciones, reduciendo el riesgo de arritmias, traumatismos, hematomas o punciones arteriales accidentadas. Por último, se reduce la exposición a rayos X (fluoroscopia). Igualmente tiene ventajas para los sanitarios al permitir una curva de aprendizaje más rápida y mayor confianza en el proceso.

- Herramienta específica que permita pautar terapias por objetivo, así como la incorporación de un software de comprobación para test de respuesta a fluidos se valora con 9 puntos.

Justificación del criterio:

Estas herramientas permiten desarrollar una medicina personalizada y de precisión, ajustada a las necesidades específicas de cada paciente en tiempo real. Con estas herramientas se alcanzan y mantienen los objetivos fisiológicos óptimos, permitiendo estrategias proactivas (antes de aparición de daños orgánicos). Igualmente tiene ventajas para los sanitarios al permitir toma de decisiones objetiva y rápida, y facilita el trabajo en equipo al disponer de objetivos claros y visibles para los diferentes profesionales involucrados como anestesiólogos, intensivistas y personal de enfermería.

La puntuación de cada criterio se adecua a la importancia e impacto clínico de cada uno de los criterios.

#### **m) 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 DEL SERVICIO  
DE ANESTESIA Y REANIMACIÓN

EL SUBDIRECTOR  
DE INGENIERÍA



La autenticidad de este documento se puede comprobar en  
<https://gestiona.comunidad.madrid/csv>  
mediante el siguiente código seguro de verificación: 0926171513138081327740