

## **Informe Técnico HUSE 92/24 PA**

***SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE  
EQUIPAMIENTO DE ANESTESIOLOGIA PARA LA  
MONITORIZACION DE PACIENTES – UNIDAD DE  
REANIMACION***

**Hospital Universitario Son Espases**



## **Índice**

1.	Introducción .....	1
2.	Firmas presentadas y Composición de Ofertas.....	1
3.	Análisis de Ofertas .....	2
4.	Conclusión .....	9

## 1. Introducción

Se ha procedido al análisis, revisión y valoración técnica de las ofertas presentadas al expediente **HUSE 92/24 PA** para el suministro, instalación y puesta en marcha de **Equipamiento de Anestesiología para la Monitorización de pacientes** con destino a la Unidad de Reanimación del Servicio de Anestesiología y Reanimación del Hospital Universitario Son Espases. En el siguiente cuadro se indica el material a adquirir y el importe de licitación máximo del procedimiento:

EQUIPO	UNID	IMPORTE TOTAL (SIN IVA)	IMPORTE IVA (21%)	IMPORTE TOTAL IVA INCLUIDO
Equipamiento de Anestesiología- Monitorización de pacientes	1	147.050,00€	30.880,50€	177.930,50€

## 2. Firmas presentadas y Composición de Ofertas

Las firmas comerciales presentadas al procedimiento fueron un total de **2** cuya relación y descripción de la oferta es el que se detalla a continuación:

Resumen de Ofertas	
	Composición oferta
<b>GENERAL ELECTRIC HEALTHCARE ESPAÑA, S.A.U (GE)</b>	<p align="center"><b>Equipamiento de Monitorizacion de paciente</b> <b>Marca: GENERAL ELECTRIC</b></p> <p><b>Composición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Central de monitorización (1ud): CARESCAPE Central Station</li> <li>- Monitor de parámetros fisiológicos (4uds): CARESCAPE CANVAS 1000</li> <li>- Modulo de transporte (4 uds): CS One™</li> <li>- Módulo externo nivel de consciencia (2 uds): BIS + E-Entropy</li> <li>- Módulo externo nivel de consciencia adicional (4 uds): E-Entropy</li> <li>- Módulo externo de relajación muscular (2 uds): E-NMT</li> <li>- Módulo externo de relajación muscular adicional (4 uds): E-NMT</li> <li>- Portamódulos externos para 5 módulos (4 uds): F5</li> <li>- Licencias de visualización capnografía Microstream + Oximetría cerebral INVOS</li> </ul>
<b>PHILIPS IBERICA, SAU (PHILIPS)</b>	<p align="center"><b>Equipamiento de Monitorizacion de paciente</b> <b>Marca: PHILIPS</b></p> <p><b>Composición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Central de monitorización (1ud): PHILIPS PIC iX</li> <li>- Monitor de parámetros fisiológicos (12 uds): 4 x INTELLIVUE MX750 + 8 x PM6500</li> <li>- Modulo de transporte (4 uds): INTELLIVUE X3 con capnografía</li> <li>- Módulo externo nivel de consciencia (3 uds): modulos BIS o nivel de consciencia por EEG</li> <li>- Modulo de EEG (1 ud)</li> <li>- Módulo externo de relajación muscular (2 uds): E-NMT</li> <li>- Portamódulos externos para 5 módulos (12 uds): 4 x FMX4 + 8 x Rack6000</li> <li>- Modulos de capnografía (8 uds): NANOPOD</li> <li>- Modulo integracion con dispositivos externos (4 uds): EC10</li> </ul>

### 3. Análisis de Ofertas

Se ha procedido al análisis y revisión de las diferentes ofertas presentadas, para realizar la comprobación del cumplimiento del pliego de prescripciones técnicas publicado, así como la valoración de los criterios objetivos de adjudicación, especificados en el apartado CUADRO DE CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO, del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

La base de puntuación establecida se refleja en el cuadro siguiente, así como la puntuación que ha obtenido cada oferta:

REPARTO DE PUNTUACIÓN		
CRITERIOS	GE	PHILIPS
<b>VALORACION ECONOMICA (hasta 50 puntos)</b>	<b>50</b>	<b>-</b>
Oferta Económica (hasta 50 puntos)	50	-
<b>CRITERIOS TECNICOS OBJETIVOS (HASTA 50 PUNTOS)</b>	<b>50</b>	<b>EXCLUIDA</b>
<b>CENTRAL DE MONITORIZACION (hasta 28 puntos)</b>	<b>28</b>	
Número de monitores que pueden ser visualizados en modo "visor múltiple". (hasta 8 puntos)	8	
Capacidad de representación de parámetros en modo "visor individual" (hasta 4 puntos)	4	
Conectividad que permita al personal capacitado ofrecerle asistencia remota para diagnosticar, reparar y proteger el software con actualizaciones y parches (2 puntos)	2	
Instalación de componente ligero de Citrix para visualizar otras aplicaciones en el propio monitor (Imágenes RX, laboratorio y otras) (2 puntos)	2	
Registros de electrocardiografía (full disclosure) y registros de revisión ST (hasta 4 puntos)	4	
Capacidad de acceso remoto directo entre centrales de distintas unidades sin necesidad de servidor (8 puntos)	8	
<b>MONITOR MULTIPARAMETRICO (hasta 12 puntos)</b>	<b>12</b>	
Capacidad de monitorización del balance nocicepción-antinocicepción (analgesia) del tipo ANI, SPI NOL, QNOX y transferencia de datos a CERNER Millennium y al propio monitor (hasta 4 puntos)	4	
Capacidad de acceso remoto directo entre centrales de distintas unidades sin necesidad de servidor (2 puntos)	2	
Capacidad de acceso remoto a los demás monitores de la unidad sin necesidad de la central de monitorización ni servidor y herramientas que permitan distribuir automáticamente las alarmas dentro del grupo de trabajo en función de la parametrización de las prioridades de alarma sin el requerimiento de la central de monitorización (2 puntos)	2	
Tecnología de valoración de la presión no invasiva con método oscilométrico de doble tubo que utilice un canal para presurizar el manguito y otro para detectar los pulsos arteriales del paciente a fin de mejorar la precisión en situaciones de hipotensión, movimiento o presencia de arritmias (2 puntos)	2	
Doble tecnología para la valoración de la relajación muscular: mecanomiografía y electromiografía (2 puntos)	2	
<b>MODULO DE CAPTURA DE DATOS Y TRANSPORTE (hasta 10 puntos)</b>	<b>10</b>	
Conexiones estandarizadas USB de grado médico (4 puntos)	4	
Tamaño de pantalla táctil del módulo de transporte (2 puntos)	2	
Dispositivo de arquitectura abierta que garantice una fácil integración de nuevos parámetros clínicos, actuales y futuros sin tener que añadir componentes externos o configuraciones adicionales de hardware (2 puntos)	2	
Capacidad de monitorizar hasta 4 Presiones Invasivas en el propio módulo de traslados sin módulos adicionales (2 puntos)	2	
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>EXCLUIDA</b>

La oferta presentada por la empresa **PHILIPS** está **excluida** de la licitación, por, entre otros, los siguientes motivos:

Dado que la central de monitorización presentada por la empresa PHILIPS no es compatible con los monitores existentes en el servicio de Anestesiología, el licitador presenta una oferta

alternativa a la detallada en el Pliego de Prescripciones Técnicas en cuanto a número de equipos ofertados y que también está recogida y contemplada dentro de los requisitos del PPT, siempre y cuando, como se indica en el propio PPT se ajuste a las características descritas. La solución ofertada por PHILIPS **no se ajusta, y por tanto no cumple el PPT en:**

- Monitores de parámetros fisiológicos: Oferta 12 monitores de parámetros fisiológicos, pero de modelos, prestaciones y funcionalidades diferentes (Modelos MX750 (4 uds) y PM6500 (8 uds)). Estas 8 unidades no se ajustan a las características requeridas:
  - **Pantalla de 15 “**, solicitándose en el PPT un tamaño de **al menos 19”**, en todas la unidades ofertadas.
  - El **rack portamódulos** ofertado de monitores sólo dispone de **4 ranuras**, solicitándose porta módulos externos para **5 módulos en rack**

La oferta presentada por la empresa **GE, cumple y se ajusta** a las características técnicas exigidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

### 3.1.- Criterios relacionados con los costes

#### 3.1.1.- Oferta económica

En el criterio de valoración propuesto, se puntúa la oferta económica de cada una de las empresas licitadoras que cumplen los requisitos técnicos solicitados.

La asignación de puntos se efectuará proporcionalmente a la oferta económica de los licitadores de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Puntos oferta a valorar} = 50 \times \frac{\text{Importe de la oferta más económica}}{\text{Importe de la oferta a valorar}}$$

Las ofertas económicas presentadas que no incluyan una rebaja sobre el importe de licitación obtendrán 0 puntos.

En el siguiente cuadro se indica el importe económico ofertado por cada una de las empresas y la puntuación obtenida en este apartado, en base a la aplicación de la fórmula indicada anteriormente:

Licitador	Importe de licitación (sin IVA)	Oferta económica (sin IVA)	Baja del licitador (€)	Puntuación
GE	147.050,00	140.000,00 €	7.050,00 €	<b>50</b>

## 3.2.- Criterios técnicos objetivos

### 3.2.1.- CENTRAL DE MONITORIZACION

#### 3.2.1.1.- Número de monitores que pueden ser visualizados en modo "visor múltiple"

En el criterio de adjudicación propuesto se valora el número de monitores que pueden ser visualizados en modo "visor múltiple", puntuándose bajo las siguientes premisas:

- $\geq 15$  monitores pudiendo representar un mínimo de cuatro curvas por paciente →8 puntos
- De 12-14 monitores pudiendo representar un mínimo de cuatro curvas por paciente →4 puntos
- $<12$  monitores pudiendo representar un mínimo de cuatro curvas por paciente →2 puntos

Licitador	Nº monitores visualizados modo "visor multiple"	Puntuación
GE	La central ofertada permite en el modo "visor multiple" la visualización de hasta <b>16 pacientes</b> de forma simultánea con visualización de hasta <b>4 curvas</b> a la vez por paciente	<b>8</b>

#### 3.2.1.2.- Capacidad de representación de parámetros en modo "visor individual"

En el criterio de adjudicación propuesto se valora la capacidad de representación de parámetros en modo "visor individual" en la central, puntuándose bajo las siguientes premisas:

- Máximo de 8 curvas por paciente → 4 puntos
- Máximo de 7 curvas por paciente → 2 puntos
- Máximo de 6 curvas por paciente → 1 punto

Licitador	Representación en modo "visor individual"	Puntuación
GE	SI, La central ofertada permite representación de hasta <b>8 parámetros/curvas por paciente</b> en modo "visor individual"	<b>4</b>

#### 3.2.1.3.- Conectividad que permita la personal capacitado ofrecerle asistencia remota para diagnosticar, reparar y proteger el software con actualizaciones y parches.

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el sistema ofertado permita conectividad al personal que esté capacitado dar asistencia remota para diagnosticar, reparar y proteger el software con actualizaciones y parches puntuándose esta funcionalidad con 2 puntos.

Licitador	Conectividad para asistencia remota software	Puntuación
GE	SI, la central ofertada integra el Módulo de Servicio Remoto <b>Webmin InSite ExC</b> , que facilita el soporte de servicio técnico y mantenimiento remoto desde el servicio de Electromedicina del centro, para gestion de software y licencias asi como investigacion de incidencias	2

### 3.2.1.4.- Instalación de componente ligero de Citrix para visualizar otras aplicaciones en el propio monitor (imágenes de Rx, laboratorio y otras).

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el sistema ofertado disponga de un componente ligero de Citrix para visualización de otras aplicaciones en el propio monitor, puntuándose esta funcionalidad con 2 puntos.

Licitador	Instalacion de Citrix	Puntuación
GE	SI, el sistema ofertado <b>integra un cliente Citrix</b> (recibidor Citrix) que permite ejecutar aplicaciones externas o un escritorio y montarlas en la pantalla de la central	2

### 3.2.1.5.- Registros de electrocardiografía (full disclosure) y registros de revisión ST.

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el sistema ofertado permita registros de electrocardiografía y registros de revisión ST, puntuándose bajo las siguientes premisas:

- > 96 horas disponibles después del alta → 4 puntos.
- Hasta 96 horas disponibles después del alta → 2 puntos.
- Hasta 48 horas disponibles después del alta → 1 punto

Licitador	Registros de ECG y revision ST	Puntuación
GE	SI, la central dispone de almacenamiento <b>full disclosure de hasta 12 curvas y licencias disponibles de hasta 144 horas por paciente</b> , incluyendo el acceso post-alta a la información de 144 horas, revisión del segmento ST y 12 derivaciones ECG	4

### 3.2.1.6.- Capacidad de acceso remoto directo entre centrales de distintas unidades sin necesidad de servidor.

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el equipo ofertado permita el acceso remoto directo entre centrales de distintas unidades sin necesidad de un servidor, puntuándose esta característica con 8 puntos.

Licitador	Acceso remoto directo entre centrales	Puntuación
GE	SI, la central ofertada permite gestionar, visualizar y acceder a cualquier combinación de pacientes conectados en red cableada, inalámbrica WIFI y por telemetría tanto de pacientes propios como de otra unidad remota, dentro del sistema CARESCAPE, sin necesidad de ningún servidor y/o componente auxiliar	8

### 3.2.2.- MONITOR MULTIPARAMÉTRICO.

#### 3.2.2.1.-Capacidad de monitorización del balance nocicepción-antinocicepción del tipo ANI, SPI NOL, QNOX y transferencia de datos a CERNER Millenium y al propio monitor. Se valorará la no necesidad de uso de material fungible adicional (uso de sensores específicos)

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el sistema ofertado permita la monitorización del balance nocicepción-antinocicepción del tipo ANI, SPI NOL, QNOX y transferencia de datos a CERNER Millennium y al propio monitor, y sin necesidad de uso de material fungible adicional, puntuándose bajo las siguientes premisas:

- Cumple en cuanto a representación en el monitor y volcado de datos a CERNER Millennium y no precisa material fungible adicional para alguno de los parámetros → 4 puntos.
- Cumple en cuanto a representación en el monitor y volcado de datos a CERNER Millennium y precisa material fungible adicional → 2 puntos.
- Cumple pero con material fungible adicional y volcado de datos directo a CERNER Millennium, pero no representa datos en el monitor → 0 puntos.

Licitador	Monitorización del tipo ANI, SPI NOL, QNOX	Puntuación
GE	SI, el monitor CANVAS 1000 permite monitorización de <b>índice SPI</b> , para analizar el balance nocicepción – antinocicepción, el SPI utiliza el sensor de saturación del monitor, no tiene un accesorio dedicado y, por tanto, <b>no requiere uso de material fungible adicional</b> . El sensor de pulsioximetría proporciona dos parámetros: saturación de oxígeno y SPI. Además el parámetro SPI se integra en a CERNER Millennium a través del Gateway Server existente en el centro	4

#### 3.2.2.2.- Capacidad de acceso remoto directo entre centrales de distintas unidades sin necesidad de servidor

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el equipo ofertado permita el acceso remoto directo entre centrales de distintas unidades sin necesidad de un servidor, puntuándose esta característica con 2 puntos.



Licitador	Acceso remoto	Puntuación
GE	SI, la central ofertada permite gestionar, visualizar y acceder a cualquier combinación de pacientes conectados en red cableada, inalámbrica WIFI y por telemetría tanto de pacientes propios como de otra unidad remota, dentro del sistema CARESCAPE, sin necesidad de ningún servidor y/o componente auxiliar	2

**3.2.2.3.- Capacidad de acceso remoto a los demás monitores de la unidad sin necesidad de la central de monitorización ni servidor y herramientas que permitan distribuir automáticamente las alarmas dentro del grupo de trabajo en función de la parametrización de las prioridades de alarma sin el requerimiento de la central de monitorización**

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el equipo ofertado acceso a los demás monitores de la unidad sin necesidad de la central de monitorización, permitiendo incluso la parametrización de las prioridades de alarma, puntuándose esta característica con 2 puntos.

Licitador	Acceso remoto a los demás monitores	Puntuación
GE	SI, el monitor CANVAS 1000 ofertado incluye la funcionalidad <b>Auto View on Alarm (AVOA)</b> , de acceso remoto a otros monitores, que permite supervisar cualquier monitor de la red CARESCAPE de la misma u otra unidad, sin necesidad de central y/o servidor. El software AVOA permite visualización de paciente remoto y visualización automática de camas remotas en alarma y es independiente de la central de monitorización.	2

**3.2.2.4.-Tecnología de valoración de la presión no invasiva con el método oscilométrico de doble tubo que utilice un canal para presurizar el manguito y otro para detectar los pulsos arteriales de paciente a fin de mejorar la precisión en situaciones de hipotensión, movimiento o presencia de arritmias.**

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el sistema ofertado disponga de tecnología de valoración de la presión no invasiva con el método oscilométrico de doble tubo, de forma que utilice un canal para presurizar el manguito y otro para detectar los pulsos arteriales de paciente a fin de mejorar la precisión en situaciones de hipotensión, movimiento o presencia de arritmias, puntuándose esa funcionalidad con 2 puntos.

Licitador	Tecnología de valoración de la PNI	Puntuación
GE	SI, el monitor CANVAS 1000 adquiere la PANI mediante tecnología oscilométrica <b>DINAMAP SuperSTAT</b> , que utiliza una manguera de doble tubo, uno para presurizar el manguito y otro para detectar los flujos arteriales.	2

### 3.2.2.5.-Doble tecnología para la valoración de la relajación muscular: mecanomiografía y electromiografía

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el sistema ofertado disponga de doble tecnología para la valoración de la relajación muscular, puntuándose esta característica con 2 puntos.

Licitador	Doble tecnología para valoración relajación muscular	Puntuación
GE	Sí, el módulo E-NMT ofertado admite dos tipos de sensores: <b>Electrosensor</b> , que utiliza tecnología de Electromiografía y <b>Mecanosensor</b> , que utiliza tecnología de Kinemiografía	2

### 3.2.3.- MODULO DE CAPTURA DE DATOS Y TRANSPORTE

#### 3.2.3.1.-Conexiones estandarizadas USB de grado médico

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el módulo ofertado disponga de conexiones estandarizadas tipo USB de grado médico, puntuándose esa funcionalidad con 4 puntos.

Licitador	Conexiones USB grado médico	Puntuación
GE	Si, el módulo One ofertado cuenta con una interfaz de comunicación estandarizada de <b>8 puertos USB</b> de grado médico	4

#### 3.2.3.2.- Tamaño de pantalla táctil del módulo de transporte

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el equipo ofertado disponga de una pantalla táctil de tamaño  $\geq 7''$ , puntuándose esta característica con 2 puntos.

Licitador	Tamaño de pantalla táctil	Puntuación
GE	SI, el sistema ofertado dispone de una pantalla TFT LCD color con matriz activa con área de visualización de información clínica del paciente de <b>7''</b>	2

#### 3.2.3.3.- Dispositivo de arquitectura abierta que garantice una fácil integración de nuevos parámetros clínicos, actuales y futuros sin tener que añadir componentes externos o configuraciones adicionales de hardware

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el equipo ofertado disponga de arquitectura abierta que permita la integración de nuevos parámetros sin necesidad de componentes de hardware externos, puntuándose esta característica con 2 puntos.

Licitador	Dispositivo de arquitectura abierta	Puntuación
GE	Si, el sistema ofertado dispone de una arquitectura abierta para incorporación de nuevos parámetros sin hardware adicional. Simplemente con una actualización de software, el nuevo parámetro o medición estará integrado	2

### 3.2.3.4.- Capacidad de monitorizar hasta 4 Presiones Invasivas en el propio módulo de traslados sin módulos adicionales

En el criterio de adjudicación propuesto se valora que el equipo ofertado permita monitorizar hasta 4 presiones invasivas en el propio monitor, puntuándose esta característica con 2 puntos.

Licitador	Monitorización de 4 PI	Puntuación
GE	Si, permite la monitorización de hasta <b>4 canales de PI simultáneas</b> , ya que permite conectar simultáneamente 2 módulos de PI con dos salidas cada uno.	2

## 4. Conclusión

Del resultado de las valoraciones indicadas en los apartados anteriores la puntuación obtenida queda de la siguiente forma:

Licitador	Puntuación total
GE	100
PHILIPS	EXCLUIDA

Para que así conste se firma el presente informe de valoración,

Dr. Fernando Barturen Fernández  
 Jefe de Servicio de Anestesiología y Reanimación  
 Hospital Universitari Son Espases