

**P.A. HCCR 12/2018-SU**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS QUE HABRA DE REGIR EN EL PROCEDIMIENTO ABIERTO, CON PLURALIDAD DE CRITERIOS, PARA EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VARIOS EQUIPOS MÉDICOS, CON DESTINO AL HOSPITAL CENTRAL DE LA CRUZ ROJA**

LOTE	DESCRIPCIÓN EQUIPO	Cantidad	Importe sin IVA	Importe con IVA
1	ECÓGRAFO ENDORECTAL	1	45.454,55 €	55.000,01 €
2	ECÓGRAFO GINECOLOGÍA	1	40.000,00 €	48,400,00 €
3	ESTACIÓN DE TRABAJO DE ANESTESIA	1	37.190,09 €	45.000,01 €

### **1.- OBJETO DEL CONTRATO**

El presente Pliego establece las Prescripciones Técnicas a cumplir por los licitadores y los productos por ellos ofertados. Este contrato tiene por objeto la adquisición de **dos Ecógrafos** con destino a los Servicios de Cirugía General y Ginecología y de **una Estación de Trabajo de Anestesia** para el Servicio de Anestesia y Reanimación.

Los términos seguidamente descritos en el apartado 2, forman parte inseparable del procedimiento y son de igual cumplimiento para todos los licitadores que las descripciones técnicas de los equipos a suministrar o instalar.



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **103649478031238715250**

## 2.- PRESCRIPCIONES GENERALES.

Los equipos a suministrar tendrán que cumplir con las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas en el apartado de "Especificaciones Técnicas mínimas de los Equipos."

Si alguna de las características establecidas en las especificaciones técnicas determinara una marca o modelo exclusivo, éstas serán tomadas únicamente como guía u orientación.

Con objeto de facilitar el proceso de evaluación y selección deberá proporcionarse la máxima descripción, hojas de datos técnicos de producto, e información que permita realizar una completa valoración de las diferentes ofertas presentadas así como cumplimentar el **ANEXO I Encuesta Técnica para cada uno de los lotes ofertados. La ausencia de la misma dará lugar a la exclusión de la oferta.**

El adjudicatario deberá actualizar puntualmente toda la documentación técnica, en castellano, a lo largo de la vigencia del periodo de garantía y/o mantenimiento ofertados.

El equipo se entregará con la última versión de software disponible. Se actualizarán los programas ofertados, sin coste adicional, durante el periodo de garantía.

Al finalizar la garantía, el adjudicatario emitirá un certificado de instalación de última versión del software disponible a la fecha de emisión del mismo.

## 3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPO

Los equipos ofertados deberán cumplir las siguientes características técnicas mínimas:

- **LOTE 1 – ECÓGRAFO ENDORECTAL PARA EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVO**
  - Ecógrafo digital de alta resolución dotado de software y hardware para el estudio de la exploración anorectal.
  - Tratamiento digital de la imagen.



- Número de canales en el procesamiento digital  $\geq 5.120$  canales.
- Rango dinámico  $\geq 170$  Db.
- Interface para todos los elementos y accesorios.
- Generación de imágenes de alta resolución.
- Presentación de imágenes ecográficas en tiempo real.
- Optimización automática de los parámetros de imagen.
- Monitor color alta resolución panorámico LCD. Tamaño mínimo 17"
- Zoom de alta resolución.
- Estación de trabajo integrada para almacenamiento, procesado, medición, cuantificación y generación de informes.
- Mínimo 120 Gb de capacidad de almacenamiento en disco duro.
- Conexión de 3 o más sondas simultáneamente.
- Post-procesamiento de imagen.
- Compatibilidad con una alta gama de transductores estándar y especializados en detección de anomalías de la anatomía endorrectal.
- Transductor especial endorrectal de ángulo de visión de 360°.
- Conectividad: USB (al menos 3 puertos) y DICOM 3.0
- Captación de imagen en 3D.
- Modos de exploración: B, M, CFM, Doppler pulsado, Doppler color, Doppler Power, B+M, B+CFM y B+Doppler Pulsado.
- Armónico de tejido por inversión de pulso y dinámicos.
- Impresora térmica digital.
- Consola con ruedas y frenos.



▪ **LOTE 2 – ECÓGRAFO PARA EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

- Ecógrafo digital de alta resolución dotado de software y hardware para la realización de estudios ginecológicos y obstétricos.
- Tratamiento digital de la imagen.
- Número de canales en el procesamiento digital  $\geq 5.120$  canales.
- Rango dinámico  $\geq 165$  Db.
- Interface para todos los elementos y accesorios.
- Generación de imágenes de alta resolución.
- Presentación de imágenes ecográficas en tiempo real y forma estática.
- Optimización automática de los parámetros de imagen.
- Monitor color alta resolución panorámico LCD. Tamaño mínimo 17"
- Lector / Grabador CD/DVD.
- Zoom de alta resolución.
- Selección de diferentes presentaciones en pantalla de imagen.
- Creación de múltiples presets de trabajo.
- Estación de trabajo integrada para almacenamiento, procesado, medición, cuantificación y generación de informes.
- Disco duro  $\geq 320$  GB.
- Conexión de 3 o más sondas simultáneamente.
- Sonda Convex abdominal multifrecuencia, de 2 a 5MHz aproximadamente.
- Sonda Vaginal multifrecuencia, de 4 a 10MHz aproximadamente.
- Conectividad: USB (al menos 3) y DICOM 3.0
- Modos de exploración: B, M, Doppler pulsado, Doppler color, Doppler potencia, Doppler de tejido, Duplex y Triplex.
- Armónico de tejido por inversión de pulso y filtraje dinámico.
- Segundo armónico de tejidos.
- Video impresora Blanco/Negro
- Consola con ruedas y frenos.



### ▪ LOTE 3 – ESTACIÓN DE TRABAJO DE ANESTESIA

- Estación de trabajo de anestesia compuesta por ventilador, circuito y sistema de monitorización con posibilidad de ventilar a todo tipo de pacientes (neonatos, pediátricos y adultos) sin necesidad de cambiar ningún componente del respirador.
- Respirador de circuito circular optimizado para trabajar en flujos mínimo, con dosificación electrónica de flujo de gas fresco superior a 15 L/min.
- Sistema de paciente fácilmente desmontable y esterilizable en autoclave, integrado y protegido en la estructura del respirador.
- Calentamiento activo de los gases inspirados, a través de un sistema integrado en el bloque paciente, independiente del calentamiento pasivo que pueda generar la reacción de la cal sodada.
- Flujo inspiratorio elevado  $\geq 150$  l/min (con oxígeno y aire), que permita ventilar y compensar fugas en todo tipo de pacientes críticos, desde neonatos a obesidades mórbidas.
- Respirador en carro sobre ruedas que permita su desplazamiento entre quirófanos, con bandeja y cajones de almacenaje.
- Control total de válvula PEEP desde 0 cmH<sub>2</sub>O hasta 20 cmH<sub>2</sub>O.
- Pantalla del respirador de color de TFT de al menos 15" de alta resolución integrada en el respirador, con visualización de al menos tres curvas de forma simultánea en pantalla, los parámetros ventilatorios y los flujómetros virtuales, configurable por el usuario.
- Modos Ventilatorios:
  - Ventilación controlada por volumen.
  - Ventilación controlada por presión.
  - Ventilación por volumen sincronizada.
  - Ventilación por presión sincronizada.



- Manual / Espontánea.
  - CPAP con presión de soporte en ventilación espontánea y con ventilación automática de respaldo en caso de apnea.
  - Ventilación controlada por volumen/presión sincronizada con apoyo de presión soporte en espontánea.
- Ajuste y entrega de volumen tidal en modo volumen control a partir de 20 ml.
  - Trigger de flujo y ventana de sincronización ajustable.
  - Monitorización de parámetros ventilatorios: Fracciones inspiradas y espiradas de O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> y agentes halogenados o anestésicos (principalmente desflurano y sevoflurano) e identificación automática del agente anestésico, curvas de presión, flujo y volumen, volumen corriente o tidal, volumen minuto, frecuencia respiratoria, volumen minuto fuga, compliance de sistema y compliance de paciente, presión inspirada máxima, presión meseta, presión media aérea y PEEP.
  - Analizador de gases integrado en el respirador de anestesia para la medición de agentes halogenados, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub>, con detección automática de los gases halogenados y medición de la CAM.
  - Medición paramagnética de la concentración de oxígeno. (no consume células).
  - Chequeo del equipo totalmente automático sin interacción por parte del usuario.
  - Herramienta de apoyo para trabajar en bajos flujos que muestre en pantalla la eficiencia y aprovechamiento del flujo de gas fresco administrado.
  - Monitorización respiratoria integrada.
  - Sistema de compensación dinámica de fugas.
  - Salida y sistema de conexión con la instalación de evacuación de gases anestésicos existente en el quirófano.
  - Conexiones rápidas para 2 vaporizadores de gases anestésicos simultáneas.



- Posibilidad de exportar datos de ventilación y flujo de gas a un sistema de gestión de datos.
- Salida auxiliar de gases frescos y caudalímetro externo de O<sub>2</sub>.
- Sistema de seguridad de suministro de oxígeno y de proporción incorrecta de mezcla de O<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>O (sistema anti mezclas hipóxicas), automático en el circuito inspiratorio.
- Batería integrada con funcionamiento mínimo de 90 minutos.
- Equipo libre de látex.
- Aportación de libro de registro de eventos, alarmas y ajustes realizados en el respirador.

### Monitor hemodinámico

- El monitor, anclado al respirador mediante brazos, estará formado por:
  - Pantalla táctil color de al menos 17", con hasta 10 curvas simultáneas.
  - Monitor de transporte para el traslado de pacientes monitorizados.
- Funcionamiento con pacientes neonatales, pediátricos y adultos.
- Almacenamiento de 24 horas de tendencias con visualización de las mismas en formato tabular y gráfico.
- El monitor de transporte incluirá una batería integrada de al menos 180 minutos, que permita y facilite el traslado de pacientes monitorizados a otras áreas.
- Almacenamiento de configuraciones clínicas de los parámetros, su orden, color, límites de alarma, etc., que facilite la configuración a las necesidades del paciente y del usuario.
- Incluirá módulos y accesorios para monitorizar los siguientes parámetros:
  - ECG de 12 derivaciones, con cable de 5 latiguillos.
  - SpO<sub>2</sub>
  - Dos presiones invasivas.



- Presión no invasiva.
  - Dos temperaturas.
  - Relajación neuromuscular.
  - Se valorará monitorización de profundidad anestésica: BIS o similar
- Capacidad de ampliar sus funciones mediante módulos y opciones de software.
- Válido para cualquier área del hospital (UCE, Reanimación, Quirófano, etc.).

En todos los casos se incluirán todos aquellos elementos y accesorios que puedan ser necesarios para un correcto funcionamiento de los equipos. Incluirá además lo necesario para el funcionamiento correcto del aparato colocado a los pies de la mesa quirúrgica, con las extensiones oportunas.

El adjudicatario se compromete a presentar la documentación necesaria para planificar y coordinar una correcta instalación.

Igualmente presentará en su oferta técnica la descripción de las características del equipo que mejoren la seguridad y confort del paciente

#### **4.- CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES Y NORMATIVAS**

Los productos presentados a este procedimiento deberán cumplir la legislación vigente por el que se regulan los productos sanitarios con el marcado CE, acompañado del número de identificación del Organismo notificado correspondiente. Se incluirá documento acreditativo en el sobre de documentación técnica.

Se asegurará la compatibilidad electromagnética (EMC) y de interferencias electromagnéticas (EMI) según lo aprobado en la Directiva Comunitaria 89/336C CEE y D.C. 93/42 CEE. Se acreditará debidamente.





Asimismo, cuando corresponda, se acreditará cualquier otra legislación que sea de aplicación.

Todo el software incluido deberá cumplir la legislación vigente en materia de Protección de Datos de Carácter Personal.

## **5.- DEFINICIÓN DE LA ADQUISICIÓN: CONDICIONES Y OBLIGACIONES**

La adquisición incluye el cumplimiento de las condiciones y obligaciones que se detallan a continuación.

### **A. ADQUISICIÓN DEL EQUIPO**

El equipo es el conjunto completo del equipo, máquina u aparato con todos los accesorios imprescindibles para su funcionamiento.

Se entiende también como equipo, para todos aquellos equipos que incluyan software, la actualización del mismo cuando fuera necesaria, así como las licencias para su uso.

### **B. CONDICIONES DEL CONTRATO Y OBLIGACIONES DE LOS LICITADORES Y/O ADJUDICATARIOS**

#### **B.1 MANUALES**

Los adjudicatarios deberán entregar con el equipo todos los manuales íntegramente en castellano, correspondientes a la descripción y operatividad del equipo, y que serán como mínimo los siguientes:

- De instalación: aportando además del manual de instalación, la información y rotulado sobre los equipos que representan un riesgo especial para el paciente.
- De uso: con las características del equipo, una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad del paciente, alarmas y operaciones rutinarias para verificación del funcionamiento apropiado del equipo previo a su uso diario, etc.
- De mantenimiento y técnicos: operaciones de mantenimiento y técnicos preventivo, calibración, de ser necesaria, y ayuda en la localización de averías.
- Los rótulos, indicadores y etiquetas del equipo deberán estar en castellano o ser suficientemente explicativos.



## **B.2 INSTALACIÓN**

La integran los equipos, su instalación completa y su puesta en marcha.

La instalación comprende la entrega en el Hospital y el montaje en el destino definitivo, así como cualquier operación requerida para su completa puesta a disposición.

Los productos se entregarán en condiciones de funcionamiento completo que incluye la retirada de embalajes o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje.

Se informará de la fecha de instalación y montaje al Servicio de Mantenimiento del Hospital para su coordinación.

### **PRUEBA DE ACEPTACIÓN**

La empresa adjudicataria, una vez instalado el equipo y en presencia del personal técnicamente cualificado por el Centro, realizará las pruebas necesarias que acredite el funcionamiento del equipo suministrado y acreditará la correspondencia del equipo y sus componentes con la oferta realizada y adjudicada, así como la correcta instalación y puesta en funcionamiento del mismo.

## **B.3 FORMACIÓN**

Incluye una completa formación en el manejo del equipo, en su más óptima utilización, tanto desde el punto de vista operativo como funcional y comprenderá con mínimo los módulos de: aprendizaje, asesoramiento, actualizaciones.

Esta formación deberá ir dirigida al personal médico, de enfermería y técnico (según corresponda) para utilizar el equipo en la forma prevista por el fabricante y efectuar las rutinas de servicio. La formación se iniciará antes de que el equipo empiece a dar servicio efectivo y en los locales donde esté ubicado el equipo.



#### B.4 GARANTIAS Y SERVICIO

Parte esencial de la adquisición será la garantía del equipo por un mínimo de 2 años.

La garantía incluirá:

- La sustitución del equipo en caso de vicios o defectos importantes (materiales y de funcionamiento) en un plazo máximo de 48 horas.
- Mantenimiento preventivo programado: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento).
- Todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías y defectos.
- Mantenimiento técnico-legal al menos durante los dos años de garantía solicitada.

El adjudicatario comunicará al servicio de Mantenimiento las fechas de las operaciones de mantenimiento preventivo con suficiente antelación acordándose el horario en función de la actividad del servicio.

Las revisiones y reparaciones realizadas al equipo durante el periodo de garantía se realizarán en el lugar donde esté el equipo instalado.

El Hospital podrá exigir una vez finalizado el periodo de garantía un contrato de mantenimiento integral sin ningún tipo de exclusión, todo riesgo, cuyo importe anual no supere el 9% del precio de adjudicación del contrato.

Para el caso de que el tiempo de parada exceda de 24 horas, cuando medie solicitud de la Dirección del Centro deberá ser sustituido por otro de iguales características.

El compromiso de demora en la respuesta técnica ante una solicitud de asistencia en ningún caso podrá ser superior a 12 horas en días laborables y 48 horas en festivo.

Los adjudicatarios se comprometen a que los trabajos de mantenimiento serán efectuados por personal especializado de la empresa.



Las empresas adjudicatarias se harán cargo, sin coste alguno para el hospital, de la retirada, una vez cause baja, y gestión de los residuos a la finalización de la vida útil del equipo ofertado.

En la oferta se reseñará claramente los elementos desechables y los estructurales que serían objeto del contrato.

## **B.5 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS INFORMÁTICOS**

La empresa adjudicataria asumirá, sin cargo alguno para este Hospital, los siguientes requisitos:

- Disponer de sistemas de seguridad de transmisión de datos en los equipos.
- Conectividad DICOM 3.0.
- Permitir y facilitar a la Dirección y a los técnicos del departamento de informática, el acceso permanente a las aplicaciones informáticas y sistemas de información empleados para la prestación del servicio.
- Si fuera necesaria la instalación de un servidor, deberá correr sobre una máquina virtual sobre VMWARE ESXi 5.5. Aportarán las licencias de Sistema Operativo, Base de datos o cualquier otra que se requiera.

Todo el equipamiento que requiera cualquier tipo de comunicación así como el equipamiento de comunicaciones estándar asociado al mismo deberá utilizar y comunicarse a través de la red de datos existente. Cualquier propuesta de modificación o de nueva instalación al respecto deberá ser previamente aprobada por la Dirección General de Sistemas de Información Sanitaria del SERMAS siendo proporcionada por el adjudicatario sin cargo adicional

Las actualizaciones del software se realizarán a partir de las 15 horas, en los días laborables preferentemente, o en festivos.

Si el adjudicatario durante el tiempo de contrato propusiera como mejora, por aumento de actividad o por insuficiencia de la capacidad de trabajo del equipo, el cambio del mismo o el aumento de su número, los costes de conexión informática del nuevo equipo dependerán del adjudicatario.



## **6.- PLAZOS DE ENTREGA Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

La empresa adjudicataria dispondrá de un plazo de 30 días naturales para el suministro y puesta en marcha del equipo: El plazo empezará a contar a partir de la firma del contrato.

LA DIRECTORA DE GESTIÓN



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **10364978031238715250**

P.A. Nº HCCR 12/2018-SU

## ANEXO I ENCUESTA TÉCNICA

<b>LOTE 1 – ECÓGRAFO ENDORECTAL PARA EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL Y DIGESTIVO</b>	
Empresa Licitadora	

<b>Equipo ofertado</b>	
Marca	
Referencia	
Nombre comercial	
Año inicio de comercialización	

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPO</b>			
	Si/No	Valor	Nº. Pag.
Ecógrafo digital de alta resolución dotado de software y hardware para el estudio de la exploración anorectal.			
Tratamiento digital de la imagen.			
Número de canales en el procesamiento digital $\geq 5.120$ canales.			
Rango dinámico $\geq 170$ Db.			
Interface para todos los elementos y accesorios.			
Generación de imágenes de alta resolución.			
Presentación de imágenes ecográficas en tiempo real.			
Optimización automática de los parámetros de imagen.			
Monitor color alta resolución panorámico LCD. Tamaño mínimo 17"			
Zoom de alta resolución.			



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **103649478031238715250**

Estación de trabajo integrada para almacenamiento, procesado, medición, cuantificación y generación de informes.			
Mínimo 120 Gb de capacidad de almacenamiento en disco duro.			
Conexión de 3 o más sondas simultáneamente.			
Post-procesamiento de imagen.			
Compatibilidad con una alta gama de transductores estándar y especializados en detección de anomalías de la anatomía endorrectal.			
Transductor especial endorrectal de ángulo de visión de 360°.			
Conectividad: USB (al menos 3 puertos) y DICOM 3.0			
Captación de imagen en 3D			
Modos de exploración: B, M, CFM, Doppler pulsado, Doppler color, Doppler Power, B+M, B+CFM y B+Doppler Pulsado.			
Armónico de tejido por inversión de pulso y dinámicos.			
Impresora térmica digital.			
Consola con ruedas y frenos.			

Diligencia para hacer constar que los datos reflejados en la Encuesta Técnica se corresponden fielmente con las características técnicas del equipo ofertado.

Fecha y firma de la Empresa Licitadora



P.A. Nº HCCR 12/2018-SU

## ANEXO I ENCUESTA TÉCNICA

<b>LOTE 2 – ECÓGRAFO ENDORECTAL PARA EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA</b>	
Empresa Licitadora	

<b>Equipo ofertado</b>	
Marca	
Referencia	
Nombre comercial	
Año inicio de comercialización	

<b>ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPO</b>			
	Si/No	Valor	Nº. Pag.
Ecógrafo digital de alta resolución dotado de software y hardware para la realización de estudios ginecológicos y obstétricos.			
Tratamiento digital de la imagen.			
Número de canales en el procesamiento digital $\geq 5.120$ canales.			
Rango dinámico $\geq 165$ Db.			
Interface para todos los elementos y accesorios.			
Generación de imágenes de alta resolución.			
Presentación de imágenes ecográficas en tiempo real y forma estática.			
Optimización automática de los parámetros de imagen.			
Monitor color alta resolución panorámico LCD. Tamaño mínimo 17"			
Lector / Grabador CD/DVD.			
Zoom de alta resolución.			



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **1036494788031238715250**



Selección de diferentes presentaciones en pantalla de imagen.			
Creación de múltiples presets de trabajo.			
Estación de trabajo integrada para almacenamiento, procesado, medición, cuantificación y generación de informes.			
Disco duro $\geq 320$ GB.			
Conexión de 3 o más sondas simultáneamente.			
Sonda Convex abdominal multifrecuencia, de 2 a 5MHz aproximadamente.			
Sonda Vaginal multifrecuencia, de 4 a 10MHz aproximadamente.			
Conectividad: USB (al menos 3) y DICOM 3.0			
Modos de exploración: B, M, Doppler pulsado, Doppler color, Doppler potencia, Doppler de tejido, Duplex y Triplex.			
Armónico de tejido por inversión de pulso y filtraje dinámico.			
Segundo armónico de tejidos.			
Video impresora Blanco/Negro			
Consola con ruedas y frenos.			

Diligencia para hacer constar que los datos reflejados en la Encuesta Técnica se corresponden fielmente con las características técnicas del equipo ofertado.

Fecha y firma de la Empresa Licitadora



P.A. Nº HCCR 12/2018-SU

## ANEXO I ENCUESTA TÉCNICA

LOTE 3 – ESTACIÓN DE TRABAJO DE ANESTESIA	
Empresa Licitadora	

Equipo ofertado	
Marca	
Referencia	
Nombre comercial	
Año inicio de comercialización	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPO			
	Si/No	Valor	Nº. Pag.
Estación de trabajo de anestesia compuesta por ventilador, circuito y sistema de monitorización con posibilidad de ventilar a todo tipo de pacientes (neonatos, pediátricos y adultos) sin necesidad de cambiar ningún componente del respirador.			
Respirador de circuito circular optimizado para trabajar en flujos mínimo, con dosificación electrónica de flujo de gas fresco superior a 15 L/min.			
Sistema de paciente fácilmente desmontable y esterilizable en autoclave, integrado y protegido en la estructura del respirador.			
Calentamiento activo de los gases inspirados, a través de un sistema integrado en el bloque paciente, independiente del calentamiento pasivo que pueda generar la reacción de la cal sodada.			
Flujo inspiratorio elevado $\geq 150$ l/min (con oxígeno y aire), que permita ventilar y compensar fugas en todo tipo de pacientes críticos, desde neonatos a obesidades mórbidas.			
Respirador en carro sobre ruedas que permita su desplazamiento entre quirófanos, con bandeja y cajones de almacenaje.			
Control total de válvula PEEP desde 0 cmH <sub>2</sub> O hasta 20 cmH <sub>2</sub> O.			
Pantalla del respirador de color de TFT de al menos 15" de alta resolución integrada en el respirador, con visualización de al menos tres curvas de forma simultánea en pantalla, los parámetros ventilatorios y los flujómetros virtuales, configurable por el usuario.			



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: 1036494788031238715250

<b>Modos Ventilatorios:</b>			
Ventilación controlada por volumen.			
Ventilación controlada por presión.			
Ventilación por volumen sincronizada.			
Ventilación por presión sincronizada.			
Manual / Espontánea.			
CPAP con presión de soporte en ventilación espontánea y con ventilación automática de respaldo en caso de apnea.			
Ventilación controlada por volumen/presión sincronizada con apoyo de presión soporte en espontánea			
Ajuste y entrega de volumen tidal en modo volumen control a partir de 20 ml.			
Trigger de flujo y ventana de sincronización ajustable.			
Monitorización de parámetros ventilatorios: Fracciones inspiradas y espiradas de O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> y agentes halogenados o anestésicos (principalmente desflurano y sevoflurano) e identificación automática del agente anestésico, curvas de presión, flujo y volumen, volumen corriente o tidal, volumen minuto, frecuencia respiratoria, volumen minuto fuga, compliance de sistema y compliance de paciente, presión inspirada máxima, presión meseta, presión media aérea y PEEP.			
Analizador de gases integrado en el respirador de anestesia para la medición de agentes halogenados, O <sub>2</sub> , N <sub>2</sub> O, CO <sub>2</sub> , con detección automática de los gases halogenados y medición de la CAM.			
Medición paramagnética de la concentración de oxígeno. (no consume células).			
Chequeo del equipo totalmente automático sin interacción por parte del usuario.			
Herramienta de apoyo para trabajar en bajos flujos que muestre en pantalla la eficiencia y aprovechamiento del flujo de gas fresco administrado.			
Monitorización respiratoria integrada.			
Sistema de compensación dinámica de fugas.			



Salida y sistema de conexión con la instalación de evacuación de gases anestésicos existente en el quirófano.			
Conexiones rápidas para 2 vaporizadores de gases anestésicos simultáneas.			
Posibilidad de exportar datos de ventilación y flujo de gas a un sistema de gestión de datos.			
Salida auxiliar de gases frescos y caudalímetro externo de O2.			
Sistema de seguridad de suministro de oxígeno y de proporción incorrecta de mezcla de O2/N2O (sistema anti mezclas hipóxicas), automático en el circuito inspiratorio.			
Batería integrada con funcionamiento mínimo de 90 minutos.			
Equipo libre de látex.			
Aportación de libro de registro de eventos, alarmas y ajustes realizados en el respirador.			
<b>Monitor hemodinámico:</b>			
Monitor, anclado al respirador mediante brazos			
Pantalla táctil color de al menos 17", con hasta 10 curvas simultáneas.			
Monitor de transporte para el traslado de pacientes monitorizados.			
Funcionamiento con pacientes neonatales, pediátricos y adultos.			
Almacenamiento de 24 horas de tendencias con visualización de las mismas en formato tabular y gráfico.			
El monitor de transporte incluirá una batería integrada de al menos 180 minutos, que permita y facilite el traslado de pacientes monitorizados a otras áreas.			
Almacenamiento de configuraciones clínicas de los parámetros, su orden, color, límites de alarma, etc., que facilite la configuración a las necesidades del paciente y del usuario.			
<b>Incluirá módulos y accesorios para monitorizar los siguientes parámetros:</b>			
ECG de 12 derivaciones, con cable de 5 latiguillos.			
SpO2			
Dos presiones invasivas.			
Presión no invasiva.			



Dos temperaturas.			
Relajación neuromuscular.			
Se valorará monitorización de profundidad anestésica: BIS o similar			
Capacidad de ampliar sus funciones mediante módulos y opciones de software.			
Válido para cualquier área del hospital (UCE, Reanimación, Quirófano, etc.).			

Diligencia para hacer constar que los datos reflejados en la Encuesta Técnica se corresponden fielmente con las características técnicas del equipo ofertado.

Fecha y firma de la Empresa Licitadora

