

## PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SUMINISTRO DE:

**"SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS MAQUINAS DE ANESTESIA PARA EL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA CRISTINA" A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO MEDIANTE PLURARIDAD DE CRITERIOS. EXPEDIENTE P.A.SUM 2022-01 HUIC**

**1.- OBJETO DEL CONTRATO.** El presente pliego tiene como objeto establecer las prescripciones técnicas para el contrato: "Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de dos máquinas de anestesia para el Hospital Universitario Infanta Cristina".

### **2.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.**

Lote1: Máquina de anestesia compacta de altas prestaciones.

Lote2: Máquina de anestesia de altas prestaciones.

En este apartado se especifican las características técnicas mínimas que deben cumplir cada uno de los lotes objeto del presente contrato:

#### **2.1. Lote1: Máquina de anestesia compacta de altas prestaciones:**

##### **Especificaciones: Ventilación:**

- El equipo debe estar preparado para trabajar en adultos, obesidades, niños y neonatos.
- Sistema de ventilación mediante turbina, pistón eléctrico, accionamiento neumático servocontrolado u otra tecnología.
- La máquina de anestesia debe permitir técnicas de flujos bajos con el objetivo de optimizar el suministro de anestésicos y de gases.

- Debe permitir la conexión simultánea para 2 o más vaporizadores, con tecnología de inyección electrónica directa.
- El sistema respiratorio paciente debe ser desmontable y esterilizable, así como estar integrado en el chasis del equipo, de forma que quede protegido.
- Mezclador electrónico del flujo de gas fresco configurable en pantalla, sin rotámetros externos.
- Chequeo automático de todos los componentes con la mínima intervención del operario.
- Sistema de protección contra mezclas hipóxicas.
- Maniobras de reclutamiento pulmonar automatizadas.
- Salida de gas fresco externo.
- Herramienta de ayuda para trabajar en flujos mínimos y bajos con seguridad.
- Rangos de trabajo mínimos:
  - Volumen tidal (VT) de 20 a 1.500 ml.
  - Frecuencia respiratoria entre 4 y 100 veces por minuto.
  - Flujo inspiratorio máximo igual o superior a 180 l/min.
  - Presión máxima igual o superior a 100 cmH<sub>2</sub>O.
  - Concentración de oxígeno entre los valores de 21 al 100%.
  - PEEP entre 0– 50 cmH<sub>2</sub>O.
- Ajuste y regulación de Trigger, tanto por flujo como por presión.
- Válvula de limitación de presión de circuito respiratorio.
- Tecnología de medición de concentración de oxígeno a través de sensor paramagnético.
- Sistema de absorción de CO<sub>2</sub> desechable, con volumen inferior a 1.400 ml., que permita su sustitución sin despresurizar el sistema y sin interrumpir la ventilación al paciente.
- Pantalla digital a color configurable mínimo de 15 pulgadas.
- Deberá tener al menos los siguientes modos ventilatorios:
  - Manual / Espontáneo.
  - Volumen Control.
  - Presión Control.
  - Volumen Controlado Regulado por Presión.
  - SIMV.
  - Presión soporte.
- Parámetros mínimos de monitorización:
  - Presiones (máxima, meseta, media, PEEP)



- Volúmenes (minuto y corriente, inspirados y espirados).
- Frecuencia respiratoria.
- Monitorización e Identificación automática de los gases inspirados y espirados:  $O_2$ ,  $N_2O$ ,  $CO_2$  y agentes anestésicos (isoflurano, sevoflurano, desflurano).
- Nivel de MAC por edad de paciente.
- Relación I:E.
- Espirometría de: presiones, volúmenes, compliance, tendencias, bucles (F-V, V-P).
- Curvas de: Presión, Volumen, Flujo,  $CO_2$ ,  $O_2$  y anestésicos.
- Alarmas visuales y acústicas de: apnea,  $FiO_2$ , presión alta de vías aéreas, volumen corriente y/o minuto, caída del suministro de gases, falta de alimentación eléctrica, batería baja, etc.
- Detección automática de gases de la mezcla de gases anestésicos.
- Manómetros de presión de gases medicinales virtuales en pantalla, tanto si el suministro es centralizado (tomas de pared), como portátil (botellas).
- La máquina de anestesia deberá incluir las mangueras para el suministro de gases medicinales ( $O_2$ ,  $N_2O$ , aire medicinal), así como para la evacuación de gases anestésicos.
- El equipo debe ir integrado en una plataforma de transporte rodable, con ruedas antiestáticas y un freno cada una, con carriles y/o brazos para la instalación de equipos accesorios, al menos 3 tomas de corriente para poder conectar equipos auxiliares.
- Plataforma compacta de dimensiones reducidas, las dimensiones máximas admisibles son: 1.000 mm de ancho y 700mm de fondo.
- Batería recargable de al menos de 90 minutos de autonomía, que entre en funcionamiento en caso de fallo eléctrico.
- Caudalímetro de oxígeno auxiliar.
- Mesa de trabajo adicional.

### **Especificaciones: Monitorización hemodinámica:**

El equipo suministrado llevará incorporado un sistema de monitorización (modular o compacto) que cumpla al menos con lo descrito a continuación:

- Parámetros: Presión no invasiva, ECG, Frecuencia Cardíaca, Respiración, Pulso,  $SpO_2$ , Presión Invasiva (2 o más canales), Temperatura.
- Pantalla táctil de alta resolución de al menos 15".
- Almacenamiento de tendencias y eventos.



**Especificaciones: Integración con Sistemas Informáticos.**

- La máquina de anestesia y el monitor tendrán la capacidad de almacenar y transmitir los datos adquiridos durante su uso.
- El adjudicatario suministrará los cables necesarios y será responsable de la integración durante la instalación del equipo, con el sistema informático del Hospital (PICIS).
- En caso necesario se coordinará con el departamento de Sistemas de la Información.

**2.2. Lote2: Máquina de anestesia de altas prestaciones.**

**Especificaciones: Ventilación:**

- El equipo debe estar preparado para trabajar en adultos, obesidades, niños y neonatos.
- Sistema de ventilación mediante turbina, pistón eléctrico, accionamiento neumático servocontrolado u otra tecnología.
- La máquina de anestesia debe permitir técnicas de flujos bajos con el objetivo de optimizar el suministro de anestésicos y de gases.
- Debe permitir la conexión simultánea para 2 o más vaporizadores, con tecnología de inyección electrónica directa.
- El sistema respiratorio paciente debe ser desmontable y esterilizable, así como estar integrado en el chasis del equipo, de forma que quede protegido.
- Mezclador electrónico del flujo de gas fresco configurable en pantalla, sin rotámetros externos.
- Chequeo automático de todos los componentes con la mínima intervención del operario.
- Sistema de protección contra mezclas hipóxicas.
- Maniobras de reclutamiento pulmonar automatizadas.
- Salida de gas fresco externo.
- Herramienta de ayuda para trabajar en flujos mínimos y bajos con seguridad.
- Rangos de trabajo mínimos:
  - Volumen tidal (VT) de 20 a 1.500 ml.
  - Frecuencia respiratoria entre 4 y 100 veces por minuto.
  - Flujo inspiratorio máximo igual o superior a 180 l/min.
  - Presión máxima igual o superior a 100 cmH<sub>2</sub>O.
  - Concentración de oxígeno entre los valores de 21 al 100%.
  - PEEP entre 0 - 50 cmH<sub>2</sub>O.
- Ajuste y regulación de Trigger, tanto por flujo como por presión.

- Válvula de limitación de presión de circuito respiratorio.
- Tecnología de medición de concentración de oxígeno a través de sensor paramagnético.
- Sistema de absorción de CO<sub>2</sub> desechable, con volumen inferior a 1.400 ml., que permita su sustitución sin despresurizar el sistema y sin interrumpir la ventilación al paciente.
- Pantalla digital a color configurable mínimo de 15 pulgadas.
- Deberá tener al menos los siguientes modos ventilatorios:
  - Manual / Espontáneo.
  - Volumen Control.
  - Presión Control.
  - Volumen Controlado Regulado por Presión.
  - SIMV.
  - Presión soporte.
- Parámetros mínimos de monitorización:
  - Presiones (máxima, meseta, media, PEEP)
  - Volúmenes (minuto y corriente, inspirados y espirados).
  - Frecuencia respiratoria.
  - Monitorización e Identificación automática de los gases inspirados y espirados: O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, CO<sub>2</sub> y agentes anestésicos (isoflurano, sevoflurano, desflurano).
  - Nivel de MAC por edad de paciente.
  - Relación I:E.
  - Espirometría de: presiones, volúmenes, compliance, tendencias, bucles (F-V, V-P).
  - Curvas de: Presión, Volumen, Flujo, CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> y anestésicos.
- Alarmas visuales y acústicas de: apnea, FiO<sub>2</sub>, presión alta de vías aéreas, volumen corriente y/o minuto, caída del suministro de gases, falta de alimentación eléctrica, batería baja, etc.
- Detección automática de gases de la mezcla de gases anestésicos.
- Manómetros de presión de gases medicinales virtuales en pantalla, tanto si el suministro es centralizado (tomas de pared), como portátil (botellas).
- La máquina de anestesia deberá incluir las mangueras para el suministro de gases medicinales (O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O, aire medicinal), así como para la evacuación de gases anestésicos.

- El equipo debe ir integrado en una plataforma de transporte rodable con freno centralizado, con carriles y/o brazos para la instalación de equipos accesorios, al menos 3 tomas de corriente para poder conectar equipos auxiliares.
- El equipo debe tener una amplia superficie de trabajo, (al menos de 35 cm × 45 cm) y un amplio espacio de almacenamiento (al menos 4 cajones).
- Batería recargable de al menos de 90 minutos de autonomía, que entre en funcionamiento en caso de fallo eléctrico.
- Caudalímetro de oxígeno auxiliar.

#### **Especificaciones: Monitorización hemodinámica:**

El equipo suministrado llevará incorporado un sistema de monitorización (modular o compacto) que cumpla al menos con lo descrito a continuación:

- Parámetros: Presión no invasiva, ECG, Frecuencia Cardíaca, Respiración, Pulso, SpO2, Presión Invasiva (2 o más canales), Temperatura.
- Pantalla táctil de alta resolución de al menos 15".
- Almacenamiento de tendencias y eventos.

#### **Especificaciones: Integración con Sistemas Informáticos.**

- La máquina de anestesia y el monitor tendrán la capacidad de almacenar y transmitir los datos adquiridos durante su uso.
- El adjudicatario suministrará los cables necesarios y será responsable de la integración durante la instalación del equipo, con el sistema informático del Hospital (PICIS).
- En caso necesario se coordinará con el departamento de Sistemas de la Información.

### **3.- GARANTÍA.**

El presente contrato establece 2 años de garantía.

La garantía incluirá todas las actuaciones de mantenimiento correctivo, técnico-legal y preventivo. En todas esas actuaciones se incluye mano de obra y piezas de recambio necesarias para el correcto funcionamiento del equipo.

El plazo de garantía comenzará a contar desde la fecha de acta de recepción, que tendrá lugar una vez se constate la instalación del equipo y su puesta en funcionamiento de conformidad.

Tiempo máximo para la atención de averías: 6 horas.

Tiempo máximo de resolución: 48 horas.

En caso de que exceda este plazo, deberá cederse equipo de sustitución como medida de continuidad asistencial.

#### **4.- OTROS REQUERIMIENTOS.**

- El suministrador garantizará la existencia de piezas de repuesto para el mantenimiento preventivo y correctivo necesarias, como mínimo hasta 10 años después de la instalación del equipo.
- Cumplimiento de estándares de calidad: contar con marcado CE y normativa vigente.
- Se podrán solicitar muestras o demostraciones del equipo durante el periodo de evaluación.
- La empresa adjudicataria se compromete a impartir toda la formación necesaria para el manejo y total aprovechamiento de los equipos.

#### **5.- DOCUMENTACIÓN TÉCNICA (a presentar en el Sobre Único).**

- a) Cuestionario Anexo a este Pliego de Prescripciones Técnicas.
- b) Ficha técnica y descripción técnica del producto ofertado, así como cualquier otra información que, en su caso, resulte precisa, para acreditar el cumplimiento de los requerimientos técnicos establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas.
- c) Documentación e información técnica de la que se desprenda y sirva para acreditar el cumplimiento de los criterios técnicos de adjudicación de valoración objetiva.
- d) Manuales de usuario en castellano.
- e) Declaración de Marcado de Conformidad CE del producto sanitario ofertado.

En Parla, a de 2022.





CONFORME: EL ADJUDICATARIO FECHA Y FIRMA	EL DIRECTOR GERENTE DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO INFANTA CRISTINA.  D. Carlos Mingo Rodriguez.
	Firmado digitalmente por: MINGO RODRIGUEZ CARLOS Fecha: 2022.10.05 14:29



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



**CUESTIONARIO ANEXO AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.**

<b>Nº PEDIDO / EXPTE:</b>	
---------------------------	--

**I. DATOS DEL EQUIPO**

1. DENOMINACIÓN DEL EQUIPO:
2. MARCA:
3. MODELO:
4. CASA COMERCIAL:
5. CASA FABRICANTE.
6. CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN DEL EQUIPO:
7. CERTIFICADO DE CALIDAD DE LAS CASAS:

**II. GARANTÍA – SERVICIO DE MANTENIMIENTO**

1. ¿Cuál es el periodo de garantía del equipo?
2. ¿Quién atenderá este equipo durante el periodo de garantía?
3. ¿Oferta usted contratos de mantenimiento para este equipo?

SI ( )

NO ( )

Especifique distintas modalidades indicando:

*P.A.SUM 2022-01 HUIC. Suministro, instalación y puesta en funcionamiento de dos Máquinas de Anestesia para el Hospital Universitario Infanta Cristina. Procedimiento abierto simplificado mediante pluralidad de criterios.*

3.1 ¿Cuál es el coste anual de los contratos?

Preventivo

Correctivo

Integral

3.2 ¿Qué incluye?

3.3 ¿Qué incluyen? Y su coste.

3.4 ¿Dónde se localizan los técnicos responsables de proporcionar este servicio?

3.5 Detalle el personal técnico y cualificación profesional de éste.

3.6 ¿Cuál es el tiempo de respuesta para atender nuestro equipo?

4. ¿Durante cuánto tiempo se garantiza la asistencia técnica y el repuesto de materiales? (Deberá ser superior o igual a 10 años)

5. ¿Ofrece un programa de capacitación para nuestros técnicos de mantenimiento?

### III. INSTALACIÓN

1. La instalación del equipo será responsabilidad del proveedor.

2. Para la instalación de este equipo se precisan:

2.1 Energía eléctrica.

Voltaje:

Amperaje:

2.2 Agua ( ) SI

2.3 Desagüe ( ) SI

2.4 Climatización ( ) SI

2.5 Otros ( ) SI. Especifique:

3. ¿Con el equipo entregará usted los accesorios mecánicos, eléctricos o de otro tipo necesarios para su uso?

SI ( )

NO ( )

Si la respuesta es sí, explique:

4. ¿El equipo necesita espacio físico especial?

SI ( )

NO ( )

5. ¿Cómo realizará usted la entrega del equipo?

6. ¿Coordinará que entrega e instalación se hagan en la misma fecha?

SI ( )

NO ( )

Explique:

#### IV. SERVICIO Y USO

1. ¿Suministra usted una unidad para la demostración o ensayo en el servicio?

SI ( )

NO ( )

En caso afirmativo, explique en qué condiciones y por cuánto tiempo?

2. ¿Necesitará nuestro personal una formación previa para manejar el equipo?

SI ( )

NO ( )

3. ¿Cuál es el rendimiento del equipo en unidades de explotación o tratamiento / hora?

4. Según su información, ¿Cuál es el coste medio por explotación o tratamiento empleando este equipo?

5. Indique las actualizaciones posibles para el equipo ofertado y especifique qué componentes se comprometen a actualizar (materiales, programas informáticos, etc.). Indique modalidad de actualización (por contrato, etc.) y, en su caso, dé una valoración económica.

6. ¿Cuánto tiempo hace que está este equipo en el mercado?

7. ¿El equipo necesita consumibles para funcionar?

SI ( )

NO ( )

8. ¿Está incluido en el precio del equipo el suministro de consumibles para empezar?

SI ( )

NO ( )

Si es así, ¿qué?

9. ¿Los consumibles a utilizar son compatibles con los de otra firma?

SI ( )

NO ( )

10. ¿Presenta manuales de usuario y servicio en español?

SI ( )

NO ( )

11. Indique tres centros hospitalarios (indicando Servicio), lo más próximos posibles, que utilicen este equipo y desde cuándo.

12. Indique especificaciones de consumo energético del equipo.

13. ¿Se han llevado a cabo, durante el proceso de fabricación, políticas de respeto medioambiental y gestión adecuada de los residuos?

#### V. PROVEEDOR

Utilice esta sección para detallar cualquier información adicional que usted estime nos será de interés para tomar una decisión en la adjudicación.

**Fecha y firma**



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: