

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE DOS MÁQUINAS DE ANESTESIA PARA EL SERVICIO DE ANESTESIA Y REANIMACIÓN DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN

PAS-SUM 0116/25

INDICE

1.- OBJETO.....	2
2.- ALCANCE DEL CONTRATO	2
3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS.....	2
4. CONDICIONES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS ...	5
4.1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO.....	5
4.1.1. - MANUALES Y DOCUMENTACIÓN.....	6
4.2. CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL EQUIPAMIENTO	7
5.- CONECTIVIDAD	7
6.- FORMACIÓN	8
7.- GARANTÍA DEL EQUIPAMIENTO	8

1.- OBJETO

El objeto del contrato es el contrato de suministro, instalación y puesta en funcionamiento de dos máquinas de anestesia para el Servicio de Anestesia y Reanimación del Hospital Universitario Fundación Alcorcón

Los equipos a suministrar deben cumplir con las especificaciones, composición y características establecidas como mínimas en el apartado 3 de "Requerimientos técnicos". El incumplimiento de alguna de las especificaciones técnicas mínimas supondrá la exclusión de la oferta del procedimiento de licitación o resolución del contrato. Además, deben cumplir con los requerimientos técnicos y de calidad expresamente exigidos por la normativa nacional e internacional.

2.- ALCANCE DEL CONTRATO

En virtud del presente procedimiento de licitación el hospital pretende contratar el suministro, instalación y puesta en funcionamiento del equipamiento detallado en el apartado 1 de este Pliego de Prescripciones Técnicas (PPT):

DESCRIPCIÓN	UNIDADES	PRECIO UNITARIO SIN IVA	BASE IMPONIBLE	IVA 21%	IMPORTE TOTAL
MÁQUINAS DE ANESTESIA	2	45.000 €	90.000,00 €	18.900,00 €	108.900,00 €

3. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

- Estación de anestesia libre de látex y autoclavable para su limpieza.
- Diseñada para ventilar a todo tipo de pacientes desde neonatos a adultos con distrés respiratorio (nivel UCI) en su uso quirúrgico.
- Ventilador con sistema de generación de flujo por turbina o accionamiento neumático servocontrolado o por válvulas de Flujo Electrodinámicas servocontroladas.
- Sistema de paciente integrado en la estructura del equipo.
- La empresa adjudicataria se hará cargo de las tubuladuras no desechables para suministro y evacuación de gases anestésicos y su longitud será de al menos 5 metros.
- Batería de al menos 90 minutos de autonomía.

Modos ventilatorios:

- Modos manuales o espontáneos:
 - Manual, espontánea
 - CPAP/PS
 - SIMV (ventilación mandatoria intermitente sincronizada) y Presión de soporte
- Modos ciclados por presión:
 - Presión control,
 - Presión control con volumen garantizado,
- Ciclados por volumen:
 - Volumen control
- Pausa inspiratoria de al menos 30%
- El equipo permitirá respiración espontánea en cualquier momento independientemente del modo ventilatorio activo.

- Reclutamiento automático, al menos por el método de niveles de presión incluyendo ajuste manual de los niveles.
- Herramienta de automatización de anestesia que permita trabajar a bajos flujos.

Características del respirador:

- Salida auxiliar para conexión de sistema Mappleson para ventilación manual
- Volumen Tidal recomendado: 20ml a 1500ml admitiéndose volúmenes inferiores a 20ml y superiores a 1400ml.
- Frecuencias respiratorias de al menos entre 4-100 rpm
- Relación I:E de al menos 4:1 a 1:4
- Flujo inspiratorio al menos 180 l/min
- Volumen minuto de al menos 60L/mn
- Volumen del circuito interno igual o inferior a 2,8 litros Incluyendo el canister y el reservorio de gases como el balón.
- Depósito de cal sodada desechable, recambiable sin parar el respirador
- Sistema integrado de eliminación de gases usados
- Flujo de gas fresco en circuito de anestesia: al menos de 0,2ml a 15L/mn
- Flush de emergencia de al menos 55 l/min
- Salida auxiliar de oxígeno de al menos 10 L/min
- Limitador de FiO₂ baja acoplado al selector de gases.
- Ventilación con O₂/N₂O, o O₂/aire.
- Trigger de flujo
- El equipo tendrá capacidad para el uso simultáneo de dos vaporizadores.
- Mezclador electrónico de alta precisión con ajuste automático de la mezcla de gases.
- Que la modificación de los valores de ventilación y de gases sea a través de un botón giratorio, para facilitar los cambios.

Presiones:

- Presión inspiratoria máxima de 80cm H₂O.
- PEEP de al menos 30 cmH₂O
- Presión de soporte al menos hasta 40 cm H₂O
- Presión de válvula APL al menos 70 cmH₂O
- Reclutamiento pulmonar automático con valores programables
- Compensación dinámica de fugas.
- Sistema de medición de consumo de gases mediante calculador de consumos reales y necesarios para optimización de flujos y reducción del consumo de oxígeno y halogenados.
- Conmutación automática de la fuente de gases en caso de fallo eléctrico.

Monitorización respiratoria:

- Monitor táctil específico para esta función, de al menos 15 pulgadas, con capacidad para presentar simultáneamente, al menos 3 curvas y dos bucles, además de los valores de las presiones y volúmenes medidos
- Presión inspiratoria pico, meseta y espiratoria
- Bucle de presión-volumen y flujo-volumen
- Compliancia y resistencia pulmonar
- Concentración inspiratoria y espiratoria de oxígeno, halogenada y N₂O.

- Detección automática de halogenado en uso
- Curvas instantáneas y simultáneas de flujo y de presión en vía aérea
- Volumen minuto y volumen tidal inspirado y espirado
- Frecuencia respiratoria
- Detección de esfuerzo espontáneos del paciente
- Capnografía
- Relación I: E
- Tiempo inspiratorio y pausa inspiratoria.
- Presión de suministro de gases medicinales (O₂, N₂O y aire)
- Pantalla configurable por el usuario para seleccionar la información.
- Tendencias gráficas y numéricas.
- Alarmas ajustables por el operador con sonido y señal luminosa
- El equipo permitirá la realización de pausa inspiratoria y pausa espiratoria para cálculos estáticos.

Monitor de paciente:

- Independiente del de respiración y ubicado en su propio brazo.
- Con pantalla táctil a color de al menos 19 pulgadas y capacidad para presentar en pantalla un mínimo de 6 curvas y los valores medidos de forma numérica:
 - Electrocardiograma (ECG).
 - Pulsioximetría (SPO₂).
 - PANI (presión arterial no invasiva).
 - PAI (presión arterial invasiva): un mínimo de 2 curvas invasivas simultáneas.
 - Bloqueo neuromuscular (TOF).
- Pantalla configurable por el usuario para seleccionar la información y pantalla de "números grandes".
- Tendencias gráficas y numéricas.
- Alarmas ajustables por el operador con sonido y señal luminosa con niveles de prioridad.
- Registro de eventos, almacenables al menos 48 horas
- Monitor de transporte con una autonomía de mínimo 4 horas, y con una pantalla táctil de al menos 6 pulgadas.
- Que permita visualizar los valores de anestesia en el monitor hemodinámico.

Debe incorporar los siguientes accesorios:

- Trampas de agua de capnografía.
- Manguitos de presión arterial: pediátrico, adulto y obeso.
- El adjudicatario pondrá a disposición los materiales necesarios para la primera puesta en marcha, así como la relación de todo el material fungible necesario para su uso.

Otros requerimientos:

- Mesa de trabajo amplia, con una superficie mínima de 350 x 450 mm, dotada con iluminación adecuada y apta para cumplimentación de la documentación del paciente.
- Iluminación suficiente para trabajar en entornos con baja luz ambiental.
- Al menos 3 cajones.

Otras características generales

1. Visualización gráfica del estado de los equipos: Quirófano, número de serie del equipo, última conexión, estado de los chequeos. Esta información debe ser exportable también a Excel o pdf. Esto permitirá optimizar la utilización de los dispositivos.
2. Herramienta web que permita conocer el coste por procedimiento de anestesia y disminuir los gases de efecto invernadero. Informando de la huella de carbono Permitirá que se visualice la utilización gases frescos para medir la utilización de bajos flujos, lo que facilitará además su recuperación. Se incluirá una herramienta de exportación de los datos generados en cuanto a gases anestésicos, gases frescos y equivalencia en CO2.
3. Herramienta de acceso Web que permita visualizar datos de paciente como indicadores de calidad sobre la aplicación de terapias protectoras pulmonares que muestre los modos ventilatorios utilizados y parámetros de ventilación protectora durante el proceso anestésico en el quirófano para garantizar una ventilación pulmonar protectora.
4. Herramienta de acceso web que permita optimizar el consumo de gases anestésicos extrayendo información de las máquinas de anestesia sobre el consumo de gases anestésicos y sus costes.

4. CONDICIONES DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS

4.1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

Se entiende por equipo el conjunto completo del equipo, máquina o aparato con todos los accesorios imprescindibles para su funcionamiento, incluido el software (en su caso). Los equipos ofrecidos se suministrarán con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones requeridos por la legislación vigente y, en su caso, debidamente integrados con los Sistemas de Información de los que dispone el Hospital.

Los equipos ofrecidos no pueden ser de segunda mano.

El plazo de entrega de los equipos será el indicado en el PCAP a partir de la firma del contrato. Si, por razones de obra, logística u otras incidencias, debidamente motivadas, el órgano de contratación puede demorar la entrega, este plazo podrá alargarse sin coste adicional.

El adjudicatario deberá suministrar los equipos y sus componentes actualizados a la nueva fecha de entrega al equivalente en hardware y software al ofertado.

El cronograma de entrega de los equipos será suministrado al adjudicatario en el acto de formalización del contrato.

El equipamiento debe ir convenientemente embalado para que llegue en perfectas condiciones. El coste de las gestiones necesarias para garantizar que cada equipo se suministra en perfectas condiciones, así como el coste de los desperfectos ocasionados en los equipos durante en su transporte hasta el lugar de suministro será asumido por la empresa adjudicataria.

En concreto, la empresa adjudicataria se compromete a:

- Realizar el transporte de los equipos hasta su lugar de ubicación final en las instalaciones del centro al que vaya destinado el equipo.
- Realizar la retirada del embalaje.
- Realizar la limpieza de todos los residuos y suciedad producidos por las labores de desembalaje, recepción, traslado, montaje e instalación de los equipos, para dejar el espacio donde se han realizado estas tareas en las mismas condiciones que se encontraba antes de la llegada de los equipos.
- Retirar los equipos viejos o que se sustituyen y gestionar sus residuos de acuerdo con la normativa aplicable en materia de residuos.
- Presentar el certificado de conformidad del nº de serie de cada equipo.

La empresa adjudicataria debe facilitar el peso y el volumen de todos los componentes embalados que configuren el conjunto de cada equipo. De la misma forma, cada paquete debe venir correctamente identificado con códigos y textos a efectos de facilitar su localización y manipulación.

La empresa adjudicataria debe estar capacitada para llevar a cabo los servicios de transporte, entrega, instalación y servicio postventa de todos sus productos con personal propio. En caso de que, algunos de estos servicios se subcontraten la empresa adjudicataria debe comunicarlo previamente a la realización de los servicios y por escrito al hospital para su aceptación.

4.1.1. - MANUALES Y DOCUMENTACIÓN

A la entrega del suministro, se adjuntará obligatoriamente la siguiente documentación en castellano y preferiblemente en formato digital:

- Manual de instalación, que debe incluir la información y rotulado sobre los equipos que representen un riesgo especial.
- Manual de uso que debe incluir una explicación detallada de los principios de funcionamiento, de los controles, operaciones de manejo y seguridad de los usuarios, alarmas y operaciones rutinarias por verificación del funcionamiento apropiado de cada equipo previsto en su uso diario, etc.
- Manuales de mantenimiento y técnicos deben incluir esquemas eléctricos y mecanismos completos, despiece, repuestos y accesorios, operaciones de mantenimiento preventivo, calibración y ayuda en la localización de averías, etc. Los rótulos, indicadores y etiquetas de cada equipo también deben estar en castellano, y ser suficientemente explicativos.
- Documentación de uso técnico de los equipos.
- Documentación de formación.
- Documento de Seguridad.
- Memoria técnica de medidas de seguridad implantadas.

Toda la documentación detallada en el párrafo anterior debe entregarse en formato electrónico y en cualquier soporte excepto el CD.

4.2. CONDICIONES DE INSTALACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL EQUIPAMIENTO

La instalación comprende la entrega en el hospital destinatario y el montaje en los locales de destino definitivo, así como cualquier otra operación requerida para su completa puesta a disposición.

Los equipos ofertados se suministrarán con todos aquellos dispositivos o elementos de interconexión, accesorios de anclaje o fijación necesarios para un total y correcto funcionamiento y obtención de los correspondientes permisos y autorizaciones requeridos por la legislación vigente.

Serán montados por el adjudicatario en los locales de destino definitivo, incluyendo las actuaciones necesarias para la introducción de cada equipo en la sala, la conexión de los equipos a los diferentes suministros (eléctricos, hidráulicos, etc.) hasta los cuadros generales de los mismos en caso de ser necesarios. Se incluirán todos aquellos equipos e instalaciones auxiliares necesarios para el correcto funcionamiento de cada equipo principal.

El adjudicatario deberá proceder a la retirada de elementos de embalaje o cualquier otro residuo que se produzca en el montaje, comprometiéndose a dejar la zona libre de obstáculos y en buen estado de limpieza.

El licitador deberá indicar en su oferta las condiciones mínimas que debe reunir el espacio en el que se ubique cada uno de los equipos desde el punto de vista de suministros (electricidad, agua, gases, etc...), así como de condiciones ambientales (temperatura, humedad, etc.). Además, entregará un plan completo de implantación que deberá de ser aprobado por el hospital.

La instalación y puesta en funcionamiento de los equipos se realizará de forma coordinada con el Hospital y en presencia del personal del Servicio de Anestesia y Reanimación y de un técnico del Servicio de Infraestructuras y SSGG del hospital. El hospital autorizará y supervisará la instalación del mismo (en coordinación con el Servicio de Infraestructuras y SSGG, Sección de Electromedicina).

La empresa adjudicataria, una vez instalados los equipos y en presencia de personal técnicamente cualificado autorizado por el Centro, realizará las pruebas o test de aceptación técnica que acrediten el funcionamiento de los mismos.

En un periodo no superior a 5 días naturales desde la finalización de las pruebas, el adjudicatario entregará al Servicio de Infraestructuras y SSGG y al Servicio de Anestesia y Reanimación un informe escrito en el que consten los resultados de la prueba efectuada.

En la documentación técnica del expediente de contratación, se incluirá el protocolo a realizar para la prueba de aceptación técnica de los equipos. Posteriormente se realizará el acta de recepción de los equipos, desde el punto de vista técnico y funcional.

5.- CONECTIVIDAD

Los equipos ofertados deben cumplir estándar HL7 (adjuntar documento de conformidad con estándar HL7). Se incluirán todos los elementos (software y hardware) necesarios para permitir la exportación de datos en este formato. A su vez, el fabricante deberá proveer todos los elementos necesarios para su conectividad: salida de datos, versión de software y hardware compatible y cables de conexión si fuera necesario; así como de los trabajos de configuración necesarios para su integración y flujo de trabajo implementado.

Los equipos ofertados deben contar con un monitor que permita la integración de datos procedentes de otros dispositivos (respiradores, máquinas de anestesia, monitores de gasto cardiaco, monitores de hipnosis) y su exportación junto con los parámetros vitales propios del monitor.

6.- FORMACIÓN

El adjudicatario deberá formar a todo el personal en el uso del equipamiento y el software de trabajo. Para ello, deberá presentar un “Plan de Formación para Todo el Personal” que incluya las horas necesarias para el correcto funcionamiento durante el uso del equipamiento, sesiones teóricas y sesiones prácticas. Este plan deberá ser entregado en el momento de firma de su acta de recepción del equipo.

Tras la formación inicial y a instancias del servicio, el adjudicatario tendrá que realizar las sesiones solicitadas, entre las que necesariamente se prestarán para el nuevo personal contratado, al menos durante el periodo de vigencia de la garantía.

El licitador adjuntará en la oferta:

- Un programa de Formación de Personal, para formar a los profesionales designados: en el uso, manejo y mantenimiento de usuario. Distinguiendo entre formaciones de técnicos y personal de enfermería, según cada caso. Especificar metodología, número de personas, lugar y duración del mismo. El hospital requiere que esta formación sea presencial en el lugar donde estén instalados.
- Un programa de Formación de Personal del Servicio de Mantenimiento, especificando metodología, número de personas, lugar y duración del mismo.

Se certificará la formación a las personas que la reciban. Se entiende en cualquier caso que la amplitud y calidad de la formación debe ser la precisa para el perfecto manejo y máximo rendimiento de los equipos. En caso de que el equipo suministrado forme parte de un sistema, la instrucción del personal se extenderá a las funciones del sistema afectadas por el equipo suministrado. Cualquier modificación/actualización de los equipos precisará de un periodo de formación del personal en los mismos términos señalados anteriormente.

La formación recibida deberá asegurar el correcto manejo del equipo con el fin de reducir tanto el riesgo de lesiones durante su uso de usuarios y pacientes como los tiempos de parada. Por ello, en el caso de que el Hospital considere que la formación no es la adecuada para tales fines, no se podrá dar conformidad a la aceptación del equipo hasta su subsanación.

7.- GARANTÍA DEL EQUIPAMIENTO

El plazo de garantía de los equipos incluidos sus sistemas adicionales, componentes, accesorios, software e integración con el sistema informático existente, será de mínimo de 2 años, contado a partir de la firma del acta de puesta en marcha del equipo, debiendo ser suministrada la formación básica a los usuarios antes de esa fecha.

En caso de que existan componentes de los equipos que disfruten de una garantía complementaria la empresa licitadora lo tiene que indicar.

La garantía debe incluir:

- La sustitución de los equipos o elementos de los equipos tales como, componentes,

accesorios y cualquier otro elemento que forme parte del equipo y sea necesario para su correcto funcionamiento, que contengan vicios, defectos o que sufran un mal funcionamiento o deterioro atribuible a deficiencias de origen (materiales y de funcionamiento).

- Mantenimiento preventivo programado de acuerdo con el fabricante durante el período de garantía: revisión periódica de seguridad y control de funcionamiento, ajustes, calibraciones y otras operaciones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema.
- El mantenimiento correctivo, técnico-legal, y todas las operaciones correctivas necesarias para la reparación de averías, defectos de los equipos, incluidas todas las piezas de repuesto, durante el período de garantía.
- Asimismo, están incluidos todos los costes y gastos de desplazamiento del personal del servicio de mantenimiento durante el período de garantía. Incluyendo todos los componentes del equipo, elementos auxiliares, instalaciones, piezas de repuesto, mano de obra, y demás costes que puedan derivarse del cumplimiento de la misma.

Los elementos de los equipos que deban sustituirse se suministrarán en el menor tiempo posible a contar desde la fecha en que se realiza la comunicación de la incidencia.

Los elementos a sustituir serán iguales o equivalentes a los elementos que el equipo incorporaba de origen. En el caso, que no puedan ser iguales el hospital deberá aceptar expresamente la instalación de un elemento equivalente al original.

La empresa adjudicataria debe comunicar al servicio técnico las fechas de las operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo, durante el período de garantía, con suficiente antelación para poder acordar el horario en el que se realizarán los trabajos.

La empresa adjudicataria debe entregar al servicio técnico del Hospital las hojas de las revisiones en las que se especificarán las piezas sustituidas con sus referencias y se detallarán las intervenciones realizadas.

El licitador acreditará en su oferta la disponibilidad del servicio técnico disponible más cercano indicando la localidad, dirección y teléfono del Servicio Técnico, detallando personal técnico y cualificación profesional, así como el resto de la organización del servicio técnico en el ámbito nacional. Se ha de incluir en la oferta el listado valorado y codificado de todos los accesorios y fungible que utiliza y requiere el sistema; así como la frecuencia de reposición (por cada paciente/uso, por horas, etc.), en los casos que proceda.

Control del Rendimiento

Con objeto de optimizar el mantenimiento de los equipos ofertados, los equipos permitirán ser conectados en red para realizar tareas de análisis para el mantenimiento preventivo y correctivo de forma remota:

- Cuando se produzca un fallo en el equipo, este se debe mostrar en la pantalla del equipo y el servicio técnico del fabricante podrá descargarse los Log file o archivos de registro técnico para poder hacer un diagnóstico de forma precisa.

Además, para permitir la optimización de la utilización de los equipos, y durante el periodo de garantía de los equipos ofertados, se incluirá una herramienta web accesible para el personal designado por el hospital que permita registrar el estado de operatividad de todos los dispositivos conectados en red en todo momento.

Alcorcón, a la fecha de la firma



JOSE IGNACIO
GARCIA
SANCHEZ - DNI

Fdo: Dr. José Ignacio García Sánchez
Jefe Unidad Anestesia y Reanimación

CONFORME:

EL ADJUDICATARIO
FECHA Y FIRMA

POR EL HOSPITAL
FECHA Y FIRMA

Firmado digitalmente por: MODOALDO GARRIDO MARTIN - ***4116**
Fecha: 2025.11.15 21:58
Referencia: 
Verificación y validez por CSV: 
La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>

Fdo. Dr. Modoaldo Garrido Martín
Director Gerente

Firmado digitalmente por: ALONSO PUNTER JUAN CARLOS
Fecha: 2025.11.15 19:33

Fdo. Juan Carlos Alonso Punter
Director Eco-Fin y de SS.GG.