

CONSOLIDADO DE OBSERVACIONES A LA INVITACIÓN DE COMPRAVENTA DE EQUIPO BIOMÉDICO Y MOBILIARIO 2026

1. EVOLUTION CORPORATION S.A.S. (NIT 800.153.832-1)

Observación 1: Aclarar el alcance del requisito de experiencia establecido en el numeral correspondiente, particularmente respecto de los equipos destinados a actividad física y acondicionamiento, tales como remoergómetro, bicicleta reclinada, ergómetro de manos, elíptica, banda trotadora, escaladora y bicicleta estática. El documento establece que la experiencia debe acreditarse mediante tres (3) certificaciones de suministro de equipo biomédico o mobiliario de iguales características al bien ofertado, a tres (3) IPS diferentes de mediana y alta complejidad registradas en el REPS. Teniendo en cuenta que los bienes anteriormente relacionados corresponden a equipos de ejercicio, acondicionamiento físico y/o rehabilitación, solicitamos aclarar si para estos ítems se aceptará experiencia específica en el suministro de equipos de gimnasio y acondicionamiento físico a gimnasios, centros deportivos, universidades, cajas de compensación, clubes, centros recreacionales, hoteles, entidades públicas, instituciones educativas y demás entidades públicas o privadas, siempre que se acredite que los bienes suministrados son de características iguales o similares a los ofertados. Solicitamos, en consecuencia, que la experiencia sea diferenciada de acuerdo con la naturaleza del bien ofertado, permitiendo acreditar para los equipos de gimnasio experiencia específica en suministro de equipos de acondicionamiento físico, ejercicio, entrenamiento cardiovascular y/o rehabilitación, sin limitarla exclusivamente a contratos ejecutados con IPS.

RESPUESTA: Se acepta la observación y se ajusta la invitación

Observación 2: El documento habla tanto de "equipo biomédico" como de "mobiliario", pero no establece claramente en el texto qué clasificación tendrá cada uno de esos equipos.

RESPUESTA: En el documento REQUERIMIENTOS MÍNIMOS EQUIPOS BIOMÉDICOS y MOBILIARIO 2026.xlsx, en el encabezado está definido si es equipo biomédico o mobiliario.

Observación 3: Para los equipos biomédicos, el pliego exige registro sanitario vigente, pero para mobiliario no lo exige expresamente, por lo cual solicitamos aclarar si para los equipos de gimnasio relacionados en el proceso será exigible registro sanitario INVIMA, autorización de importación u otro documento de carácter sanitario. En caso de que dichos bienes sean clasificados como mobiliario o equipos de ejercicio no sujetos a registro sanitario, solicitamos confirmar expresamente que estos documentos no serán exigibles para dichos ítems y que la evaluación se realizará conforme a la ficha técnica y demás requisitos establecidos específicamente para mobiliario.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación para los equipos el remoergómetro, elíptica y escaladora se modifica criterio de compatibilidad a: El equipo deberá suministrarse integrado con la central de telemetría ofertada en el mismo proyecto. La integración permitirá, visualizar y registrar parámetros al paciente y a su registro electrocardiográfico durante la sesión. Se incluirán todos los módulos, interfaces, cables, licencias, instalación, configuración y capacitación necesarios para su funcionamiento..

Observación 4: Solicitamos aclarar el alcance de la garantía mínima de dos (2) años exigida para los equipos ofertados, particularmente frente a los componentes considerados de desgaste natural o consumibles propios

del uso de los equipos, tales como bandas de caminadoras, tapizados, cables, correas, baterías, rodamientos y demás elementos sometidos a desgaste por uso. Solicitamos indicar si la garantía cubrirá exclusivamente defectos de fabricación, materiales y funcionamiento atribuibles al equipo, o si comprenderá igualmente elementos sometidos a desgaste normal durante la operación.

RESPUESTA: La garantía de los equipos debe cubrir defectos de fabricación en componentes electrónicos, mecánicos, ópticos o neumáticos, en su estructura física, Los elementos por desgaste por uso del equipo no se incluyen en la garantía siempre y cuando estos al momento de su entrega no presente daño o defecto.

Observación 5: Aclarar el alcance de la obligación relacionada con la entrega de un equipo de BackUp cuando el equipo vendido quede fuera de servicio durante la garantía. En particular, solicitamos precisar si esta obligación aplica de manera indistinta a todos los equipos y mobiliario ofertados, incluidos los equipos de acondicionamiento físico, y si el equipo de respaldo debe ser exactamente de la misma referencia/modelo o si podrá corresponder a un equipo de características técnicas iguales o superiores. Asimismo, solicitamos indicar el plazo durante el cual deberá ser suministrado el equipo de respaldo y las condiciones para determinar cuándo un equipo se considera "fuera de servicio".

RESPUESTA: Para los equipos biomédicos (incluidos acondicionamientos físicos) , Se acepta equipos de backup que cuenten con las mismas características técnicas o superiores. El plazo para la entrega del equipo de backup no puede ser mayor a 48 horas luego de diagnosticado como fuera de servicio. EL equipo fuera de servicio se considera cuando este no cumple con la función principal para la que se adquirió y no es posible su reparación inmediata requiriendo una intervención adicional para su puesta en marcha.

Observación 6: Solicitamos aclarar si el tiempo máximo de RESPUESTA telefónica de una (1) hora corresponde al tiempo de recepción y atención inicial del reporte, o si implica la solución efectiva de la falla. Para efectos de una aplicación objetiva del requisito, solicitamos establecer que dicho término corresponda a la atención inicial y diagnóstico remoto, mientras que la atención presencial se realice dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al reporte, cuando técnicamente sea necesario.

RESPUESTA: El tiempo de RESPUESTA máximo telefónico corresponde a la recepción y atención de la solicitud.

Observación 7: Solicitamos aclarar la justificación y alcance del amparo de responsabilidad civil extracontractual establecido por valor de doscientos (200) SMMLV, teniendo en cuenta que el objeto corresponde principalmente al suministro de equipos y mobiliario y que las actividades de instalación dependerán de la naturaleza de cada bien. Solicitamos confirmar si dicho amparo aplicará de manera uniforme a todos los ítems, independientemente de su valor, naturaleza, nivel de riesgo y actividades requeridas para su instalación.

RESPUESTA: Si aplica la constitución de las respectivas garantías.

Observación 8: Solicitamos de manera cordial que nos informen si la garantía se puede solicitar con cualquier compañía de seguros avalada.

RESPUESTA: No. Las pólizas requeridas deberán ser solicitadas y tramitadas con nuestro tercero aliado.

Observaciones 9: Solicitamos también aclararnos dónde encontramos los anexos que mencionados en la invitación como lo son: Anexo - Formato de Carta de Presentación de la Propuesta Anexo Formato Certificación De Pagos De Seguridad Social Y Aportes Parafiscales Anexo Formato Compromiso anticorrupción Anexo Experiencia Habilitante del Proponente, Anexo - Parámetros de evaluación (38: uno por cada tipo de equipo y mobiliario).

RESPUESTA: Se encuentran publicados en formato Word para su diligenciamiento y los parámetros fueron publicados a través de link que redirecciona al DRIVE que contiene la información.

2. HOSPITECNICA SAS

OBSERVACIONES A REQUISITOS DE EXPERIENCIA

Observación 1: Cantidad de certificaciones frente a pluralidad de ítems: El pliego establece que "El proponente debe acreditar experiencia en suministro de EQUIPO BIOMÉDICO Y/O MOBILIARIO de iguales características al equipo o mobiliario ofertado, con mínimo tres (3) certificaciones.". Dado que el requerimiento incluye más de 35 equipos, la interpretación de exigir tres certificaciones por cada ítem podría resultar excesiva y poco proporcional.

Solicitud: Proponemos que se precise que el proponente debe presentar un mínimo de tres (3) certificaciones en total, válidas para acreditar experiencia en varios ítems de manera transversal, siempre que correspondan a equipos biomédicos o mobiliario de características similares.

RESPUESTA: se aclara que la solicitud corresponde a la condición de la invitación.

Observación 2: Proporcionalidad en el monto de la experiencia exigida: Actualmente se exige acreditar experiencia por montos equivalentes al 300% del valor del equipo ofertado. Principio de proporcionalidad: Un umbral del 300% resulta elevado frente al objeto contractual, siendo suficiente acreditar el 100% del valor ofertado para demostrar capacidad técnica y financiera. Libre concurrencia: Un requisito tan alto restringe la participación de proveedores idóneos, reduciendo la competencia y las posibilidades de obtener mejores condiciones para la Entidad. Naturaleza del objeto: Se trata de suministro de bienes, no de obras de infraestructura compleja que justifiquen un margen tan amplio. Eficiencia en el uso de recursos: Ajustar al 100% favorece la pluralidad de ofertas y evita riesgos de procesos desiertos.

Solicitud: Sugerimos que la sumatoria de certificaciones sea igual o superior al 100% del valor de la oferta económica presentada por el oferente para los ítems respectivos.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

Observación 3: Entidades válidas para expedir certificaciones: El pliego limita la validez de las certificaciones únicamente a IPS de mediana y alta complejidad registradas en el REPS.

Solicitud: Proponemos ampliar el espectro de entidades válidas, incluyendo a todas aquellas del sector salud, públicas o privadas, que puedan certificar la experiencia de manera pertinente.) Propuesta de Redacción Unificada (para Adenda):El proponente deberá acreditar experiencia específica en suministro y/o venta de

EQUIPOS BIOMÉDICOS Y/O MOBILIARIO, presentando un mínimo de tres (3) certificaciones en total expedidas por entidades compradoras del sector salud, tales como IPS, EPS, Secretarías de Salud u otras entidades públicas o privadas; un mismo certificado podrá acreditar la experiencia de varios ítems siempre que corresponda a equipos biomédicos o mobiliario. La experiencia deberá acreditarse por montos cuya sumatoria sea igual o superior al 100% del valor de la oferta económica presentada por el oferente para los ítems respectivos, expresado en SMMLV, y adquirida a partir del 1 de enero de 2021).

RESPUESTA: No se acepta la observación

OBSERVACIONES A REQUISITOS DE ORDEN TÉCNICO

Observación 1: Con el fin de permitir tecnologías de alta precisión que enriquecen los entornos formativos y clínicos, sugerimos cordialmente modificar la redacción del punto 4 sensores de flujo a requerimiento a: "Control digital de flujos de Oxígeno (O₂) y Aire medicinal que permita cubrir de forma segura los rangos clínicos requeridos para técnicas de bajo flujo y flujos máximos nominales de operación", rango entre 0,1 A 10 LPM para O₂ y entre 0,1 A 12 LPM para Aire

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 4: ÍTEM 1: MÁQUINA DE ANESTESIA: Solicitamos amablemente permitir tecnologías de accionamiento electro-neumático proporcionales micro procesadas o sistemas equivalentes de control electrónico digital. Con el fin de permitir tecnologías de alta precisión que enriquecen los entornos formativos y clínicos, sugerimos cordialmente modificar la redacción del punto 4 sensores de flujo a requerimiento a: "Control digital de flujos de Oxígeno (O₂) y Aire medicinal que permita cubrir de forma segura los rangos clínicos requeridos para técnicas de bajo flujo y flujos máximos nominales de operación", rango entre 0,1 A 10 LPM para O₂ y entre 0,1 A 12 LPM para Aire

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 5: ÍTEM 5: MESA QUIRÚRGICO: *Observación 2:* Solicitamos respetuosamente al Comité Técnico Evaluador eliminar o dejar opcional dicho requerimiento.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 6: ÍTEMS 13, 14 Y 15: MONITOR DE SIGNOS VITALES / TOF, BIS: *Observación 3:* Solicitud de aclaración sobre el tipo, alcance y arquitectura del software solicitado (Firmware interno, Central de Monitoreo, Integración HL7/HIS/RIS o Análisis Especializado).

RESPUESTA: Se aclara el requerimiento "Licencia permanente del software" hace alusión a los software que se requieran para garantizar la funcionalidad del equipo durante su vida útil, deben proporcionarse, de acuerdo con los requerimientos técnicos de cada uno de los equipos.

Observación 7: ÍTEM 14: MONITOR DE SIGNOS VITALES - CAPNOGRAFÍA Y GASTO CARDÍACO: En las especificaciones técnicas del Ítems Nos. 13, 14 y 15 - MONITORES DE SIGNOS VITALES TOF, BIS, se exige la siguiente característica: "Medición continua de frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria mínimo (entre 0 a

200 LPM), precisión ± 1 LPM o ± 1 %." Respetuosamente solicitamos al Comité Técnico Evaluador ajustar el rango de medición requerido para la Frecuencia Cardíaca (FC), con base en las siguientes consideraciones biomédicas y clínicas: 1. El rango especificado en el pliego (0 a 200 LPM) no corresponde a los estándares internacionales de diseño y desempeño biomédico para monitores de signos vitales. El rango operativo estándar aceptado industrial y clínicamente para la medición de la frecuencia cardíaca abarca de 15 a 300 LPM (o en algunos equipos de 30 a 300 LPM / 15 a 350 LPM), lo que garantiza la detección tanto de bradicardias extremas como de taquicardias severas. 2. Limitar el límite superior de medición a 200 LPM representa un riesgo para la seguridad del paciente en entornos de urgencias, cuidado intensivo o quirófano. Pacientes con taquiarritmias supraventriculares, taquicardias ventriculares o en eventos pediátricos/neonatales pueden superar con frecuencia los 200 LPM. Un equipo cuyo límite.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 8: ÍTEM 15: MONITOR DE SIGNOS VITALES: Luz indicadora de alarma con visibilidad de 360°: Solicitamos al Comité Técnico Evaluador reconsiderar el nivel de exigencia de la visibilidad en 360° y flexibilizar el requerimiento a un ángulo de visión de amplio espectro (180°).

RESPUESTA: No se acepta la observación

3. ORBIDENTAL S.A.S. (NIT 800.005.972-9)

Observación 1: CARPETA 009: UNIDAD ODONTOLÓGICA FIJA: *Base y Estructura (#13 Base en acero inoxidable mínimo 304 con recubrimiento anticorrosivo)*: Solicitamos amablemente que se modifique o amplíe la especificación técnica, permitiendo la presentación de: "Base en acero inoxidable (mínimo 304) con recubrimiento anticorrosivo, o base en acero al carbono con recubrimiento anticorrosivo industrial de alta resistencia".

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica requerimiento # 13 a: Base en acero inoxidable (mínimo 304) con recubrimiento anticorrosivo, o base en acero al carbono con recubrimiento anticorrosivo industrial de alta resistencia.

Observación 2: Escupidera (#29 Grifería integrada con control de flujo): Nos permitimos solicitar amablemente a la entidad aclarar el término y modificar la especificación técnica para que se lea de la siguiente manera: "Grifería integrada con control de flujo de accionamiento manual".

RESPUESTA: Se acepta observación y se especifica el criterio # 29 modificándolo a : Grifería integrada con control manual del caudal.

Observación 3: Control y Operación (#50 Sistema electrónico de accionamiento y manual): Nos permitimos solicitar a la entidad aclarar la ambigüedad y modificar el requerimiento, permitiendo que el componente cuente con un "Sistema de accionamiento manual", suprimiendo de las bases la obligatoriedad del componente electrónico.

RESPUESTA: No se acepta observación. Se requiere el accionamiento manual en caso de falla del sistema electrónico.

Observación 4: Limpieza y Desinfección (#55 Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm): Solicitar amablemente a la entidad modificar la especificación técnica para que se permita: "Materiales resistentes a protocolos de limpieza y desinfección con insumos de alta concentración y amplio espectro biocida, tales como cloro orgánico a 1000 ppm, amonios cuaternarios de última generación u otros equivalentes aprobados por la autoridad sanitaria".

RESPUESTA: No se acepta observación.

4. AMAREY NOVA MEDICAL S.A. (NIT 800.250.382-2)

CAMAS HOSPITALARIAS

Observación 1: 14 Elevación de piernas 0° a 30° o superior): Solicitamos amablemente pluralidad de oferentes teniendo en cuenta las recomendaciones clínicas desde la evidencia y permitiendo rangos de 0 a 25° o más.

RESPUESTA: No se acepta observación.

Observación 2: Nuestro modelo de cama hospitalaria A5, tiene un diámetro de 150 mm, lo que garantiza que las ruedas de 150 mm del modelo A5 superan de forma lineal y geométrica el mínimo solicitado (125 mm), garantizando plenamente el cumplimiento normativo del requerimiento. Adicional, Una rueda de 150 mm reduce significativamente la resistencia a la rodadura en comparación con una de 125 mm. Esto minimiza el esfuerzo físico del personal de enfermería y camilleros al trasladar al paciente, previniendo lesiones lumbares y fatiga laboral en el entorno hospitalario. Solicitamos amablemente abrir rangos entre 125 mm y/o hasta 150 mm

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica requerimiento # 26 a: Cuatro (4) ruedas antiestáticas y antipeluzo de 125 mm a 155 mm de diámetro.

Observación 3: Batería (#35 Batería de respaldo de mínimo 30 minutos de funcionamiento): Agradecemos ajustar ítem a movimientos y no a autonomía en tiempo - min.

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica requerimiento # 35 a: (200-500 ciclos a 100%)

Observación 4: Vida útil (#39 Vida útil mínima de 10 años): Solicitamos amablemente tener en cuenta variables técnicas con evidencia mundial en fabricación de equipos médicos (donde la vida útil suele ser de 8 años).

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN5: POLISOMNÓGRAFO: Se recomienda especificar únicamente la conectividad de la cámara mediante cable Ethernet, teniendo en cuenta el volumen de datos que requiere la transmisión de video y la necesidad de contar con un ancho de banda de red adecuado para garantizar una transmisión estable y confiable de la información.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente, se modifica criterio: # 36 y # 37 unificándolo a Conectividad vía wifi o ethernet que garantice la calidad de la transmisión de datos, se enumeran nuevamente los criterios.

Observación 6: Exportación (#44 Exportación PDF y word): Se recomienda permitir la exportación de la información en formato Word ó PDF.

RESPUESTA: Exportación de la información en formato Word ó PDF está indicada en el criterio # 43.

Observación 7: Superficies (#61 Superficies lisas, impermeable, no porosas y con esquinas redondeadas): Se recomienda retirar esta especificación, teniendo en cuenta que este tipo de equipos incorpora unidades de procesamiento (PC) que no necesariamente cumplen con dichos requisitos constructivos.

RESPUESTA: Este requerimiento no aplica a las estaciones de trabajo ni a los equipos de cómputo destinados a la recepción, tratamiento y visualización de datos que no entren en contacto directo con el paciente.

Observación 8: **CAMILLA DE TRANSPORTE:** Colchón (#15 Colchón de espesor ≥ 8 cm): Solicitamos amablemente tener en cuenta justificación de estudios previos por fabricante (colchoneta estándar de 7 cm).

RESPUESTA: Se acepta observación se realiza modificación de criterio # 15 a: Incluido, removible, compatible con las dimensiones y articulaciones de la camilla. Espesor ≥ 7 cm, con soporte adecuado a la carga declarada.

Observación 9: Vida útil (#19 Vida útil mínima de 10 años): Solicitamos amablemente tener en cuenta variables técnicas con evidencia mundial (8 años).

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 10: DESFIBRILADOR: Calidad de RCP: Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir opcional la calidad de RCP.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 11: Extracción de registros (USB, memoria, red): Solicitamos respetuosamente permitir tecnologías que cumplan con al menos 2 unidades de las 3 mencionadas.

RESPUESTA: No se acepta la observación

MONITORES SIGNOS VITALES CX

Observación 12: Actualización de datos: Permitir ciclo de actualización de la visualización en parámetros dinámicos cada 3 s o cuando se genera una alarma y datos estáticos en tiempo real. Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con ciclo de actualización de la visualización en parámetros dinámicos cada 3 s o cuando se genera una alarma y datos estáticos en tiempo real.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 13: Medición FC y FR (0 a 200 LPM, ± 1 LPM o $\pm 1\%$): Permitir rangos desde 0 a 150 (LPM) y precisión ± 2 LPM en FC y FR. Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con medición continua de frecuencia cardíaca y respiratoria con rangos desde 0 a 150 (LPM) precisión ± 2 LPM en frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #12 a: Medición continua de frecuencia cardíaca (entre 15 a 300 LPM) y frecuencia respiratoria (entre 0 a 120 RPM) mínimo, precisión ± 1 RPM o $\pm 1\%$ para FR superior a 120 RPM se acepta precisión de ± 2 .

Observación 14: Inclusión de TOF: Aclarar y permitir contemplar un accesorio de TOF para la totalidad de los monitores de signos vitales.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 15: Exportación de datos: Permitir exportación de datos de configuración, logs por USB y método LAN para red o HIS.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica criterio para monitores de signos vitales de salas de cirugía criterio # 25, para monitores de signos vitales de UCI criterio #40 y para monitores de signos vitales de hospitalización criterio # 26, quedando de la siguiente manera: Los monitores de signos vitales deberán contar con capacidad de interoperabilidad mediante estándar HL7, permitiendo generar y entregar información clínica estructurada hacia sistemas de información hospitalaria (HIS)

Observación 16: Solicitamos respetuosamente al comité evaluador aclarar y permitir contemplar al menos 3 cables para medición de temperatura central (sensor de temperatura esofágico) para la totalidad de los monitores de signos vitales. Lo anterior para no aumentar el costo del equipo por la cantidad de accesorios Especificación: Cable para medición de temperatura central (reutilizable)."

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 17: Grado IPX: Permitir tecnologías con protección IPX2. Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con protección IPX2 que corresponde a una protección adecuada de nivel de protección frente al acceso perjudicial de agua.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 18: Integración HIS: Aclarar más detalle sobre Integración con HIS (HOSVITAL ASISTENCIAL) para saber el alcance.

RESPUESTA: Los monitores de signos vitales deben contar con herramienta que permita integrar los datos a la historia clínica del paciente actualmente maneja el software HIS llamado hosvital.

MONITORES DE SIGNOS VITALES HOS: Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con ciclo de actualización de la visualización en parámetros dinámicos cada 3 s o cuando se genera una alarma y datos estáticos en tiempo real.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 19: Medición continua de frecuencia cardíaca y respiratoria (0 a 200 RPM). precisión ± 1 RPM
Observación: Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con medición continua de frecuencia cardíaca y respiratoria con rangos desde 0 a 150 (RPM) precisión ± 2 RPM en frecuencia respiratoria.

RESPUESTA: Los monitores de signos vitales deben contar con herramienta que permita integrar los datos a la historia clínica del paciente actualmente manejos el software HIS llamado hosvital.

Observación 20: Medición continua de frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria mínimo (entre 0 a 300 RPM), precisión ± 1 RPM o ± 1 %. Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con medición continua de frecuencia cardíaca y respiratoria con rangos desde 0 a 300 (LPM) precisión ± 2 RPM en frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #10 a: Medición continua de frecuencia cardíaca (entre 15 a 300 LPM) y frecuencia respiratoria (entre 0 a 120 RPM) mínimo, precisión ± 1 RPM o ± 1 % para FR superior a 120 RPM se acepta precisión de ± 2

Observación 21 Exportación de datos en formato editable (excel o archivos planos) o en PDF Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con exportación de datos de la configuración del equipo, exportación de logs (registros) por medio de USB y exportación por método LAN para red de monitoreo o sistema información hospitalario HIS.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se hace aclaración en los criterios # 25 y # 26 modificándolos a: Exportación de datos en formato editable o en PDF (por medio magnetico, LAN, Wi-Fi) y Los monitores de signos vitales deberán contar con capacidad de interoperabilidad mediante estándar HL7, permitiendo generar y entregar información clínica estructurada hacia sistemas de información hospitalaria (HIS).

Observación 22: Especificación: Grado de protección mínimo IPX4 O: Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con protección IPX2 que corresponde a una protección adecuada de nivel de protección frente al acceso perjudicial de agua

RESPUESTA: No se acepta observación.

Observación 23: Especificación: Kit de capnografía con línea de muestreo y adaptadores para circuito de anestesia. Observación: Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con capnografía maintream, se utiliza accesorios de cubetas. • Especificación: Integración con HIS (HOSVITAL ASISTENCIAL)

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #48 a: "Kit de capnografía que permita realizar la medición de CO₂, incluyendo los accesorios necesarios para su funcionamiento según la

tecnología ofertada: línea de muestreo, adaptadores para circuito respiratorio y trampa de agua para sistemas sidestream; o sensor infrarrojo y cubetas para sistemas mainstream”.

Observación 25: Especificación: Integración con HIS (HOSVITAL ASISTENCIAL) Solicitamos respetuosamente al comité evaluador aclarar más detalle sobre Integración con HIS (HOSVITAL ASISTENCIAL)?

RESPUESTA: Los monitores de signos vitales deben contar con herramienta que permita integrar los datos a la historia clínica del paciente actualmente manejos el software HIS llamado hosvital por medio de HL7.

Observación 25: Telemetría de rehabilitación Observación: Se aclara al comité evaluador permitir participación del pliego de condiciones con Configuración general y capacidad-Telemetría y adquisición electrocardiográfica-Alarmas y seguridad funcional.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

Observación 25: Integración con HIS (HOSVITAL ASISTENCIAL) Solicitamos respetuosamente al comité evaluador aclarar más detalle sobre Integración con HIS (HOSVITAL ASISTENCIAL).

RESPUESTA: Los monitores de signos vitales deben contar con herramienta que permita integrar los datos a la historia clínica del paciente actualmente manejos el software HIS llamado hosvital por medio de HL7.

Observación 26: Especificación: peso maximo 35 gr. Solicitamos respetuosamente al comité evaluador permitir tecnologías con peso de cada transmisor de 185 gramos.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio a: Portátiles, ligeros, aptos para movimiento y exposición al sudor; peso máximo 200 gr con batería y grado de protección IPX4.

5. SYCO INGENIERÍA S.A.S. (NIT 900.687.434-6)

Observación 1: Respecto a la Oferta Económica: Solicitud: Se solicita a la entidad publicar los estudios de mercado, cotizaciones o fuentes de información técnica y económica utilizados para la fijación de los precios máximos estimados por unidad consignados en la tabla de la Sección VII, particularmente para los ítems no. 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 30, dado que los valores fijados no corresponden a los precios reales de mercado.

RESPUESTA: En atención a la observación presentada, al respecto nos permitimos precisar que los valores unitarios máximos establecidos para los ítems señalados fueron determinados a partir del estudio de mercado realizado por la Corporación Salud UN, mediante ejercicios de cotización solicitados directamente a proveedores del sector, considerando las especificaciones técnicas requeridas para los equipos

Observación 2: Respecto a la Experiencia: Solicitud: Ajustar el requisito habilitante de experiencia, permitiendo que la misma pueda ser acreditada con contratos ejecutados tanto en el sector público como privado (incluyendo centros deportivos, institutos de deporte y centros de valoración/rehabilitación), sin limitar la exigencia de manera exclusiva a IPS. Permitir la verificación de la experiencia a través de la coincidencia de los códigos UNSPSC reportados en el RUP.

RESPUESTA: Se acepta la observación y se ajusta la invitación

Observación 3: RESPECTO A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS (Remoergómetro, Elíptica y Escaladora): Evaluar la flexibilización o eliminación del requisito de compatibilidad e integración a centrales de telemetría para el remoergómetro, la elíptica y la escaladora, permitiendo ofertar modelos con la configuración estándar del fabricante.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación para los equipos el remoergómetro, elíptica y escaladora se modifica criterio de compatibilidad a: El equipo deberá suministrarse integrado con la central de telemetría ofertada en el mismo proyecto. La integración permitirá, visualizar y registrar parámetros al paciente y a su registro electrocardiográfico durante la sesión. Se incluirán todos los módulos, interfaces, cables, licencias, instalación, configuración y capacitación necesarios para su funcionamiento.

Observación 4: Evaluar el requerimiento de Registro Sanitario INVIMA para estos equipos específicos, confirmando si aplica o si pueden ser acreditados mediante certificación de no obligatoriedad / ficha técnica.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, Escaladora: se modifica criterio # 21 a: Vigente o en su defecto carta de no obligatoriedad y se retira criterio # 23, volviendo a enumerar los criterios.

Elíptica: se modifica criterio # 21 a: Vigente o en su defecto carta de no obligatoriedad y se retira criterio # 23, volviendo a enumerar los criterios.

Remoergómetro: se modifica criterio # 29 a: Vigente o en su defecto carta de no obligatoriedad y se retira criterio # 30, volviendo a enumerar los criterios.

Observación 5: Se propone modificar el requisito de demostración de equipos por 4 días calendario y permitir que la evaluación técnica se realice mediante la verificación de fichas técnicas, catálogos de fabricante, certificados de calidad y reportes de desempeño.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

Observación 6: Numeral 10 (Conectividad con HIS Hosvital): Aclarar qué tipo de conectividad e integración con el HIS (Hosvital) requiere la institución (generación de PDF o integración automática DICOM/HL7/Modality Worklist) y su alcance.

RESPUESTA: La integración se debe realizar por medio de HL7.

Observación 7: Numeral 24 (Gestión de alarmas): Precisar a qué funcionalidades específicas hace referencia este requisito (eventos a registrar, reconocimiento y silenciamiento temporal controlado).

RESPUESTA: El silenciamiento de alarmas temporal refiere a las alarmas que tenga el sistema, similar a las de equipos como ventiladores o monitores de signos, donde las alarmas se desactivan por periodos cortos, el registro de activación debe indicar el momento en el que se activa el dispositivo para su uso.

Observación 8: Considerar como valor agregado y/o criterio de evaluación con puntaje adicional que la solución permita integrar y comparar los resultados de la prueba de esfuerzo pre y post rehabilitación.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 9: Se solicita considerar como valor agregado, con asignación de puntaje adicional, que la solución para prueba de esfuerzo permita, el cálculo e integración del Duke Treadmill Score, y el registro de la escala de Borg en las diferentes etapas de la prueba. Justificación clínica: El Duke Treadmill Score integra duración del ejercicio, cambios del segmento ST y angina, aportando información para la estratificación del riesgo cardiovascular y valoración pronóstica. La escala de Borg permite valorar la percepción del esfuerzo y los síntomas durante el ejercicio, facilitando su correlación con la carga y RESPUESTA cardiovascular. La integración de estas funcionalidades permite una evaluación más completa y estandarizada de la RESPUESTA al ejercicio, con registro dentro del estudio o informe clínico.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

6. MUEBLES HOSPITALARIOS MB

Observación 1: ÍTEM 11: CAMAS HOSPITALARIAS: Solicitamos modificar la especificación y permitir estructura en acero Cold Rolled con acabado en pintura electrostática, en lugar de exigir exclusivamente acero inoxidable.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 2: Numeral 11 (Ajuste de altura variable entre 38 y 75 cm): Solicitamos establecer un rango de altura que permita alternativas técnicas (ej. 38 y 75 cm +/- 3 cm).

RESPUESTA: No se acepta observación, ya que la palabra “mínimo” indica que puede ser un rango mayor, ejemplo 35 cm y 80 cm.

Observación 3: Numeral 28 (Tipo de rueda doble pivotante): Solicitamos permitir también el uso de rueda de una sola rodaja pivotante.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

Observación 4: Numeral 29 (Quinta rueda): Sugerimos eliminar la exigencia de la quinta rueda, permitiendo el desplazamiento mediante las cuatro ruedas principales.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

Observación 5: Números 30 y 31 (Sistema de frenos): Solicitamos aclarar y definir una única alternativa de sistema de frenado (freno individual por rueda o sistema de freno central), ya que se están pidiendo ambos simultáneamente.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se aclara el criterio # 31 quedando: El Sistema de frenos debe permitir el bloqueo de toda la cama con un solo punto de activación.

Observación 6: ÍTEM 33 (Silla para UCI) e ÍTEM 36 (Silla acompañante). Solicitamos revisar y ajustar las especificaciones, priorizando un diseño compacto, confortable y de fácil operación, con sistemas mecánicos básicos de reclinación, sin mecanismos o componentes clínicos innecesarios. Establecer especificaciones que contemplen: diseño compacto y ergonómico, sistema mecánico sencillo, estructura protegida contra corrosión, superficies de fácil limpieza, tapizado resistente y apoyabrazos de descanso.

RESPUESTA: La Entidad aclara que la silla para UCI y la silla acompañante tienen usos y necesidades funcionales diferentes, por lo cual sus especificaciones técnicas no pueden ser iguales ni uniformes.

En consecuencia, los proponentes deberán ofertar bienes que cumplan con las especificaciones establecidas para cada ítem y que respondan a la necesidad específica de la Entidad.

7. DISTRIHOSPITALARIOS DE COLOMBIA S.A.S.

Observación 1 ¿Es viable que DISTRIHOSPITALARIOS, como distribuidor, presente su propuesta?

RESPUESTA: Si.

Observación 2: ¿Es necesario que se presente la oferta completa con todos los ítems?

RESPUESTA: No.

Observación 3: En caso de que se pueda presentar la propuesta parcial, ¿así mismo se emitiría la póliza de cumplimiento?

RESPUESTA: Si.

Observación 4: ¿La propuesta se debe presentar en físico en su totalidad?

RESPUESTA: No. En la invitación se describe la forma de presentar.

8. INDUSTRIAS METÁLICAS LOS PINOS S.A.

Observación 1: Experiencia: En relación con el requisito de experiencia equivalente al 300% del valor del equipo o mobiliario ofertado, solicitamos indicar si dicho porcentaje debe acreditarse por cada ítem ofertado individualmente o respecto del valor total de la propuesta presentada.

RESPUESTA: Es respecto del valor total de la propuesta presentada.

Observación 2: Ítem 11 - Camas Hospitalarias: Solicitamos revisar la forma de pago (50% contra entrega y 50% a los 60 días) y evaluar la posibilidad de establecer un anticipo del 50% del valor del contrato.

RESPUESTA: No se acepta la observación

Observación 3: Ítem 12 - Carro de Medicamentos: Solicitamos permitir sistemas de cierre electrónicos o mecánicos/manuales de seguridad, capacidades iguales o superiores a 30 pacientes, y permitir garantías a partir de un (1) año.

RESPUESTA: No se aceptan observaciones.

Observación 4: Ítem 31 - Camilla de Transporte: Solicitamos aceptar estructuras en acero Cold Rolled reforzado con pintura electrostática antibacteriana, alturas máximas de trabajo cercanas a 82 cm, posiciones Trendelenburg y Trendelenburg inverso desde 15°, y respaldos con inclinación hasta 84°.

RESPUESTA: Se acepta observaciones parcialmente, se modifica criterio # 4 “Regulación de altura” a: Sistema hidráulico, Altura mínima ≤ 56 cm y máxima ≥ 80 cm, medidas sobre la plataforma y sin colchón.

El criterio # 7: “Respaldo” indica hasta 90° es decir este es el límite de la posición por lo que los 84° cumple con el criterio.

se modifica criterio # 8 a: Trendelenburg $\geq 15^\circ$ y Trendelenburg inverso $\geq 15^\circ$, con control seguro y retorno a horizontal.

Observación 5: Ítem 33 - Sillas UCI: Solicitamos evaluar que el cinturón de seguridad de tres puntos sea considerado como un accesorio opcional o suministrado según requerimiento del servicio usuario.

RESPUESTA: La Entidad acoge la observación. No obstante, al momento de la verificación de las sillas ofertadas, se evaluará la funcionalidad y eficiencia de los sistemas de seguridad presentados por los proponentes, ya sean cinturones integrados o adheridos a la silla, o cinturones removibles como accesorio, siempre que cumplan con las condiciones de seguridad requeridas por la Entidad.

Observación 6: Ítem 34 - Sillas de Ruedas: Solicitamos evaluar que el gancho para soporte de drenaje (bolsa Foley) sea considerado como un accesorio opcional.

RESPUESTA: La Entidad acoge la observación. No obstante, al momento de verificar las sillas de ruedas ofertadas, se evaluará la funcionalidad y eficiencia del gancho para soporte de la bolsa Foley, ya sea integrado a la silla o removible como accesorio, siempre que cumpla con las condiciones de seguridad y funcionalidad requeridas por la Entidad.

Observación 7: Garantía y Mantenimiento (General): Solicitamos reconsiderar la exigencia de mantenimientos correctivos ilimitados durante la garantía y limitar la cobertura a la atención y corrección de fallas derivadas de defectos de fabricación, materiales o diseño.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

9. TÉCNICA ELECTROMÉDICA S.A.

ORDEN TÉCNICO

Observación 1: ÍTEM 5 - MESA QUIRÚRGICA: "Requisito: Elevación/descenso vertical entre 62 y 125 cm desde el suelo. Se solicita respetuosamente a la entidad reconsiderar el límite superior de la altura máxima requerida de 125 cm. Una altura máxima cercana a 105 cm representa un estándar ampliamente aceptado en mesas quirúrgicas de alta gama, garantizando posturas ergonómicas y una adecuada visualización para el equipo médico en la totalidad de las especialidades quirúrgicas. Sugerimos ajustar la especificación para permitir una altura máxima de al menos 105 cm, promoviendo la pluralidad de oferentes y la libre concurrencia en el proceso

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica criterio # 6 "Elevación/descenso vertical" a: Mínimo entre 68 cm y 105 cm, desde el suelo sin tener en cuenta el colchón. (puede ser un rango mayor ejemplo: 40 cm- 141cm).

Observación 2: Requisito: Piernas hacia abajo, mínimo $100^{\circ} \pm 1$. Se solicita amablemente a la entidad flexibilizar la especificación del ángulo de descenso de la placa apoya piernas. Un ángulo de articulación hacia abajo de 90° responde de forma óptima a las necesidades de posicionamiento anatómico y acceso quirúrgico requeridas en el entorno hospitalario. Sugerimos ajustar el requerimiento a un descenso de mínimo 90° , evitando la exclusión injustificada de tecnologías de alto desempeño que cumplen con los estándares clínicos exigidos.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #10 "Secciones Articulables" a: piernas: hacia arriba mínimo: $0^{\circ} \pm 1$, Hacia abajo mínimo: $95^{\circ} \pm 5$.

Observación 3: "Requisito: Deslizamiento de cabeza, mínimo 20 cm: Se solicita respetuosamente a la entidad ajustar la especificación del desplazamiento longitudinal. Una capacidad de deslizamiento de 19 cm (190 mm) garantiza un área de radiotransparencia y acceso para el Arco en C equivalente, sin comprometer la operatividad ni la seguridad en quirófano. Sugerimos definir la exigencia en un desplazamiento de al menos 19 cm, permitiendo la evaluación objetiva de diversas marcas reconocidas en el mercado biomédico."

RESPUESTA: "Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #14 "deslizamiento cabeza:" a: "Mínimo 20 cm $\pm$ 2"

Observación 4: "Requisito: Resistente a limpieza con cloro orgánico 1000 ppm: Se solicita respetuosamente a la entidad reconsiderar la exigencia de resistencia directa a desinfectantes a base de cloro. En la fabricación de mesas quirúrgicas de grado médico, el uso directo de cloro suele ser restringido o desaconsejado por los fabricantes debido a su alto poder corrosivo sobre los colchones y aleaciones metálicas. Sugerimos ajustar el requisito solicitando la compatibilidad con desinfectantes de uso hospitalario no corrosivos, garantizando los protocolos de bioseguridad y la vida útil de los equipos.

RESPUESTA: No se acepta observación.

Observación 2: ÍTEM 1 - MÁQUINA DE ANESTESIA

Cajón de insumos: Redactar solicitando "mínimo 1 cajón de almacenamiento de insumos con altura de al menos 140 mm (o volumen total equivalente)". Bandeja de trabajo: Solicitar una "superficie o bandeja de trabajo auxiliar para el anestesiólogo (deslizable, escamoteable o integrada)". Tipo de ventilación: Permitir equipos con tecnología de ventilación accionada electrónicamente, ya sea mediante pistón o intercambiador de volumen.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 44 “Almacenamiento” a: La máquina de anestesia deberá contar con un sistema de almacenamiento para insumos clínicos con una capacidad útil mínima de 10 litros. Se aceptarán configuraciones con uno o más cajones o compartimientos que, en conjunto, cumplan o superen dicha capacidad.

Observación: Se solicita amablemente a la entidad reconsiderar la especificación del mecanismo de la bandeja de trabajo. Requerir que cuente con movimiento lateral y capacidad de ocultarse en la base corresponde a una solución de diseño exclusiva de un fabricante específico, lo cual no representa una ventaja médica ni altera la seguridad del acto anestésico. Sugerimos redactar el parámetro en términos funcionales solicitando una "superficie o bandeja de trabajo auxiliar para el anestesiólogo (deslizable, escamoteable o integrada)", permitiendo la evaluación de diversas estaciones de anestesia de alta gama sin restringir la competencia.

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica criterio #46 “Bandeja de trabajo” a: auxiliar para el anestesiólogo (deslizable, escamoteable o integrada).

Observación 7: Requisito: Tipo de fuelle/pistón: pistón electrónico. Se solicita respetuosamente la consideración de modificación del requisito técnico para la máquina de anestesia, con el fin de garantizar la pluralidad de oferentes. Dado que el sistema de ventilación por intercambiador de volumen ofrece un desempeño clínico, precisión en el volumen corriente, seguridad y control de presión en la vía aérea como el del sistema de pistón, sugerimos ajustar la especificación para permitir equipos con tecnología de ventilación accionada electrónicamente, ya sea mediante pistón o intercambiador de volumen, asegurando así la participación de soluciones que cumplen con estándares de eficacia.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente, se modifica criterio # 10 a: “tecnología de ventilación” sistema de turbina o gas motriz o intercambiador de volumen.

Observación: Requisito: FC y FR 0-200 LPM, precisión ± 1 LPM o $\pm 1\%$. Se solicita respetuosamente a la entidad ajustar la especificación del rango y la precisión para Frecuencia Cardíaca (FC) y Frecuencia Respiratoria (FR). En la práctica clínica, la FC no se mide a partir de un valor de 0 LPM (estado correspondiente a asistolia) sino desde un umbral fisiológico operativo de 15 a 20 LPM, mientras que para la FR, la exactitud metrológica estándar de la industria biomédica admite una variación de hasta ± 2 RPM cuando se miden frecuencias elevadas (superiores a 120 RPM). Sugerimos definir el parámetro solicitando un rango de FC acorde a la práctica clínica (por ejemplo, desde 15 LPM) y permitir una tolerancia en FR de ± 1 RPM o hasta ± 2 RPM en frecuencias altas, promoviendo la participación de monitores de alta gama de diversos fabricantes.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 12 por: Medición continua de frecuencia cardíaca (entre 15 a 300 LPM) y frecuencia respiratoria (entre 0 a 120 RPM) mínimo, precisión ± 1 RPM o $\pm 1\%$ para FR superior a 120 RPM se acepta precisión de ± 2 .

Observación: Requisito: TOF: ratio 0-100%, conteo 0-4, corriente 0-80mA, pulso 0,1-0,3ms, frecuencia 2Hz. Se solicita amablemente a la entidad reconsiderar el tope máximo exigido para la corriente de estimulación del módulo de relajación muscular (TOF). En la monitorización de la transmisión neuromuscular (NMT) en el área quirúrgica, una corriente de hasta 60 mA es plenamente efectiva y segura para alcanzar la estimulación

supramaximal de los nervios periféricos, evitando además el riesgo de daño térmico en la piel del paciente. Sugerimos ajustar la especificación del rango de corriente de estimulación a un máximo de al menos 60 mA, garantizando la eficacia en el monitoreo **anestésico sin restringir la participación de múltiples tecnologías reconocidas.**

RESPUESTA: Se acepta parcialmente, se modifica criterio # 17 a: Inclusión de TOF (train of four): Relación 0–100%; conteo 0–4 Respuestas; corriente de estimulación 0–80 mA; Duración del pulso de estimulación: 0,1–0,3 ms; Frecuencia de estimulación TOF: 2 Hz.

Observación :Requisito: Grado de protección mínimo IPX4. Se solicita respetuosamente a la entidad flexibilizar el grado de protección contra el ingreso de líquidos. El nivel IPX4 (protección contra salpicaduras de agua en cualquier ángulo) está concebido para equipos de transporte o rescate en exteriores, mientras que el estándar de la industria biomédica para monitores fijos de quirófano y cuidados intensivos es IPX1 (protección contra goteo directo de fluidos). Sugerimos ajustar el requerimiento a un grado mínimo de IPX1, garantizando la bioseguridad del equipo ante derrames accidentales en sala de cirugía sin generar barreras a la libre concurrencia.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 39 a: Grado de protección mínimo IPX2.

Observación: ÍTEM 14 - MONITOR DE SIGNOS VITALES - UCI: Medición continua de frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria mínima (entre 0 a 300 RPM), precisión ± 1 RPM o ± 1 %. Se solicita respetuosamente a la entidad reconsiderar y ajustar la especificación del rango para Frecuencia Cardíaca (FC) y Frecuencia Respiratoria (FR). En la práctica clínica, la Frecuencia Cardíaca en monitores de ECG no opera desde 0 LPM (estado correspondiente a asistolia) sino desde un umbral fisiológico de 15 a 20 LPM. Por su parte, un límite superior de Frecuencia Respiratoria de 300 RPM excede holgadamente los límites fisiológicos humanos (incluso en pacientes neonatales, donde la FR máxima difícilmente supera las 80 a 100 RPM), ubicando el estándar clínico máximo de la industria en 150 a 200 RPM. Sugerimos ajustar el parámetro exigiendo un rango de FC operativo desde 15 LPM y un rango de FR de hasta 150 o 200 RPM, garantizando la cobertura clínica de todas las etapas etarias sin restringir injustificadamente la libre competencia.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 26 por: Medición continua de frecuencia cardíaca (entre 15 a 300 LPM) y frecuencia respiratoria (entre 0 a 120 RPM) mínimo, precisión ± 1 RPM o ± 1 % para FR superior a 120 RPM se acepta precisión de ± 2 .

Observación Requisito: Grado de protección mínimo IPX4. Se solicita amablemente a la entidad flexibilizar el grado de protección contra el ingreso de fluidos para el monitor de UCI. La clasificación IPX4 (protección contra salpicaduras en cualquier ángulo) está concebida para equipos de ambulancia o emergencias en exteriores. En el entorno de la Unidad de Cuidados Intensivos, al tratarse de monitores de cabecera fijos, el estándar internacional de la industria biomédica y de seguridad eléctrica es IPX1. Sugerimos ajustar este requisito a un grado de protección mínimo IPX1, garantizando la bioseguridad ante derrames accidentales en UCI y fomentando la pluralidad de oferentes

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 56 a: Grado de protección mínimo IPX2.

ÍTEM 15 - MONITOR DE SIGNOS VITALES - HOSPITALIZACIÓN.

Observación: Requisito: FC y FR 0-200 RPM, precisión ± 1 RPM o $\pm 1\%$. Se solicita respetuosamente a la entidad ajustar la especificación del rango y precisión para Frecuencia Cardíaca (FC) y Frecuencia Respiratoria (FR). En la práctica clínica, la FC no se mide desde un valor de 0 LPM (estado correspondiente a asistolia) sino desde un umbral operativo fisiológico de 15 a 20 LPM; por su parte, en el monitoreo de la FR, la tolerancia metrológica estándar de la industria admite una variación de hasta ± 2 RPM cuando la frecuencia respiratoria es elevada (superior a 120 RPM). Sugerimos definir el parámetro solicitando un rango de FC operativo desde 15 LPM y una precisión en FR de ± 1 RPM (o ± 2 RPM para frecuencias superiores a 120 RPM), garantizando la participación de múltiples marcas de alto desempeño.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 10 por: Medición continua de frecuencia cardíaca (entre 15 a 300 LPM) y frecuencia respiratoria (entre 0 a 120 RPM) mínimo, precisión ± 1 RPM o $\pm 1\%$ para FR superior a 120 RPM se acepta precisión de ± 2 .

Observación : "Requisito: Rango de humedad mínimo: 5% al 85%. Se solicita amablemente a la entidad flexibilizar el límite inferior del rango de humedad relativa de operación. En los entornos hospitalarios y de piso de hospitalización, las condiciones ambientales controladas mantienen la humedad relativa por encima del 30%, por lo que requerir un umbral operativo desde el 5% resulta innecesariamente restrictivo y no aporta una ventaja clínica en salas de hospitalización. Sugerimos ajustar el requerimiento solicitando un rango operativo de humedad relativa del "15% al 85% (o superior)", permitiendo la evaluación de equipos de alta calidad diseñados para entornos hospitalarios convencionales."

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 41 a: Rango de humedad mínimo: entre 20 % al 85%

Observación: Grado de protección mínimo IPX4. Se solicita respetuosamente a la entidad reconsiderar la exigencia del grado de protección IPX4 para el monitor de hospitalización. La norma IPX4 (protección contra salpicaduras de agua en cualquier ángulo) está orientada a equipos de rescate o transporte en exteriores; en cambio, para monitores de cabecera en salas de hospitalización, el estándar internacional de la industria biomédica y de seguridad eléctrica es de IPX1. Sugerimos ajustar este requisito a un grado de protección mínimo de IPX1, alineándose con el entorno de uso real y promoviendo la libre competencia.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 41 a: Rango de humedad mínimo: entre 20 % al 85%

Observación: Requisito: Grado de protección mínimo IPX4. Se solicita respetuosamente a la entidad reconsiderar la exigencia del grado de protección IPX4 para el monitor de hospitalización. La norma IPX4 (protección contra salpicaduras de agua en cualquier ángulo) está orientada a equipos de rescate o transporte en exteriores; en cambio, para monitores de cabecera en salas de hospitalización, el estándar internacional de la industria biomédica y de seguridad eléctrica es de IPX1. Sugerimos ajustar este requisito a un grado de protección mínimo de IPX1, alineándose con el entorno de uso real y promoviendo la libre competencia.

RESPUESTA Se acepta observación, se realiza modificación del criterio # 39 por: Grado de protección mínimo IPX2.

ITEM MONITOR ECÓGRAFO

Observación: Ítem 39: Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm. Se solicita respetuosamente a la entidad establecer hacer uso de Amoniaco cuaternario o Glutaraldehído como se especifica dentro del manual de limpieza en la pag. 11 punto 12.1.3.

RESPUESTA: No se acepta observación.

Observación: Ítem 40: Ítem 39: Superficies lisas, impermeable, y con esquinas redondeadas para realizar una adecuada y fácil limpieza. Se solicita respetuosamente a la entidad establecer hacer uso de Amoniaco cuaternario o Glutaraldehído como se especifica dentro del manual de limpieza en la pag. 11 punto 12.1.3.

RESPUESTA: No se acepta observación.

ITEM MONITOR RM:

Observación: "Ítem 4: Capnografía para medición de dióxido de carbono espirado (EtCO_2). entre 0 a 100 %. Se solicita respetuosamente a la entidad establecer un rango técnicamente adecuado para la medición de EtCO_2 , como 0–15 % o superior, siempre que se garantice la medición de dióxido de carbono espirado y la funcionalidad de capnografía requerida, permitiendo así la participación y evaluación objetiva de diferentes tecnologías disponibles en el mercado, favoreciendo la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y la selección objetiva dentro del proceso."

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #4 a: Capnografía para medición de dióxido de carbono espirado (EtCO_2). 0 a 75 mmHg (0 a 10 kPa)

Observación: "Ítem 8: Filtros de ECG adaptativos automáticos según la secuencia de adquisición, la derivación implementada y la ubicación del paciente (0,05 Hz a 150 Hz como mínimo): Se solicita respetuosamente a la entidad considerar como requisito el cumplimiento de la funcionalidad de filtrado y procesamiento de la señal ECG, permitiendo rangos de frecuencia técnicamente equivalentes o superiores que garanticen una adecuada adquisición, visualización y calidad de la señal electrocardiográfica, sin limitar la participación por diferencias puntuales en el rango establecido. Esta flexibilización permitiría la evaluación objetiva de diferentes tecnologías disponibles en el mercado, favoreciendo la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y la selección objetiva dentro del proceso."

RESPUESTA: Los filtros solicitados son de acuerdo a cada una de las derivaciones posibles a usar, al considerar como mínimo se puede tener filtros superiores, es decir: 0,02 Hz a-180 Hz.

Observación 13: "Ítem 9 : Identificación automática de agentes anestésicos inhalados mínimo de sevoflurano, desflurano, el óxido nitroso, isoflurano, oxígeno, monóxido de nitrógeno, monóxido de carbón. Se solicita respetuosamente a la entidad permitir la identificación automática de los principales agentes anestésicos inhalados y gases respiratorios clínicamente relevantes, aceptando configuraciones técnicamente equivalentes que garanticen una adecuada monitorización durante los procedimientos anestésicos, sin limitar la participación por la exigencia de una lista específica de gases, favoreciendo así la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y la selección objetiva dentro del proceso.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 6 a: Identificación automática de agentes anestésicos inhalados mínimo de sevoflurano, desflurano, oxígeno, monóxido de nitrógeno, monóxido de carbón.

Observación 14: "Ítem 41: Conservación del historial de eventos y alarmas mínimo 200. Se solicita respetuosamente a la entidad permitir una capacidad de almacenamiento de eventos y alarmas técnicamente equivalente, siempre que garantice el registro, consulta y trazabilidad de los eventos relevantes durante la monitorización del paciente, evitando que un número específico de registros limite la participación de tecnologías que cumplen con la finalidad clínica requerida y favoreciendo así la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y la selección objetiva dentro del proceso.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 41 a: Conservación del historial de eventos y alarmas mínimo 50.

Observación 15: "Ítem 57: de los accesorios alámbricos mínima de 2 m. Se solicita respetuosamente a la entidad permitir longitudes técnicamente equivalentes o cercanas a los 2 m, siempre que garanticen un adecuado alcance, conexión y utilización de los accesorios durante los procedimientos clínicos, evitando que una medida específica restrinja la participación de tecnologías que cumplen con la finalidad requerida y favoreciendo así la pluralidad de oferentes, la libre concurrencia y la selección objetiva dentro del proceso."

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 57 a: Longitud de los accesorios alámbricos mínima de 1.5 m, es válido el uso de extensiones compatibles con el accesorio para alcanzar esta medida sin que interfiera en calidad de la señal.

Observación 16: "Ítem 65 : Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm. Se solicita respetuosamente a la entidad autorice la limpieza y desinfección con Cloramina al 5% (compuesto de cloro orgánico) y soluciones a base de cloro/lejía al 4-6%, concentraciones que resultan técnicamente equivalentes y superiores al parámetro solicitado, garantizando plenamente la resistencia de la superficie del monitor ante los protocolos de bioseguridad del hospital."

RESPUESTA: No se acepta observación.

10. SET Y GAD S.A.S.

OBSERVACIÓN 1 (Capacitación): Brindar capacitación en el adecuado uso del equipo al personal asistencial y administrativo que defina la Corporación a través de la Supervisión, como mínimo dos veces al año durante el tiempo de garantía. Para el caso de los equipos simulador de ventilación y simulador de signos vitales, el enfoque es para personal técnico su uso y no para personal asistencial y administrativo, se solicita a la institución aclarar ya que no es adecuado para el tipo de personal indicado

RESPUESTA: Las capacitaciones solicitadas para el simulador de ventilación y de signos vitales son para el personal técnico y administrativo del proceso de ingeniería biomédica.

OBSERVACIÓN 2. Programa de tecnovigilancia y los reportes de los últimos seis (6) meses. Se solicita a la institución retirar el requisito de tecnovigilancia para el simulador de paciente y el analizador de ventilación ya que no son equipos biomédicos

RESPUESTA: Este criterio aplica únicamente para equipos biomédicos no se consideran como tal los simuladores de signos vitales y de ventilación.

OBSERVACIÓN 4: Se solicita a la institución aclarar si el uso del equipo es para el personal de ingeniería, por lo cual se integraría para actividades de mantenimiento y/o calibración por el departamento de ingeniería BIOMEDICA” Requerimiento técnico mínimo: Simulador de paciente para entrenamiento en monitorización y evaluación de signos vitales.

RESPUESTA: El equipo está destinado para uso de ingeniera biomédica.

SIMULADOR DE SIGNOS VITALES

OBSERVACIÓN 5: Se solicita a la institución, modificar a pantalla “PANTALLA LCD A COLOR”, retirar el mínimo de 5 pulgadas o control mediante Tablet.” Requerimiento técnico mínimo: Pantalla táctil integrada mínimo 5 pulgadas o control mediante Tablet de 10 pulgadas con interfaz gráfica.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 2 “Pantalla” a: mínimo LCD a color.

OBSERVACIÓN 6: Se solicita ampliarlo entre 10 a 320 lpm o bom” Requerimiento técnico mínimo: Ajustable entre 20 y 250 lpm como mínimo.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación se modifica criterio # 3 “Frecuencia cardíaca (FC)” a: Ajustable entre 10 y 250 lpm como mínimo.

OBSERVACIÓN 7: Se solicita incluir resolución o paso de 1 % spo2 Requerimiento técnico mínimo: Ajustable entre 50 % y 100 %.

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica criterio # 8 “Saturación de oxígeno (SpO₂)” a: Ajustable entre 50 y 100% como mínimo y resolución mínima de 1%

OBSERVACIÓN 8: Se solicita ampliar entre 0 a 150 respiraciones por minuto” Requerimiento técnico mínimo: Ajustable entre 0 y 60 respiraciones por minuto como mínimo.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 9: “Se solicita a la institución retirar el requisito de capnografía (etco2).” Requerimiento técnico mínimo: Simulación de valores entre 0 y 99 mmHg, con diferentes formas de onda.

RESPUESTA: Se acepta observación. Se elimina criterio y se numera nuevamente el listado de criterios.

OBSERVACIÓN 10: "Se solicita a la institución modificar el límite para que sea entre 30 °C y 42 °C"
Requerimiento técnico mínimo: Temperatura corporal: Ajustable entre 30 °C y 43 °C.

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica criterio # 10 "temperatura corporal a: Ajustable entre 30 °C ± 1°C y 43 °C ± 1°C.

OBSERVACIÓN 11: "Se solicita a la institución retirar este requerimiento." Requerimiento técnico mínimo: Conectividad Wi-Fi y Ethernet.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 12: Se solicita a la institución indicar modelos de los conectores mindray y draguer requeridos, o en su defecto los modelos con los que cuenta." Requerimiento técnico mínimo: Se debe proveer todos los accesorios necesarios, para uso con Monitores Marca Mindray y Draeger.

RESPUESTA: Los modelos de los equipos son: Vista 120, Imec 10, Imec 12 Vs 900, Beneview T5, Umec 10, Umec 12.

OBSERVACIÓN 13: Se solicita a la institución retirar el requerimiento Requerimiento técnico mínimo: Software de control incluido, con capacidad de generar informes en formato PDF.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 14: Se solicita a la institución aclarar la referencia de sensores de simulación a la cual se refiere." Requerimiento técnico mínimo: sensores de simulación, cargador, maletín de transporte.

RESPUESTA: Sensores de simulación se consideran como los elementos o transductores que se requieran para conectar el equipo al simulador.

OBSERVACIÓN 15: "Se solicita a la institución retirar el requisito ya que la referencia es para equipos biomédicos, y no para un simulador de paciente, que no es equipo biomédico, sino herramienta o instrumentos para el departamento de ingeniería biomédica." Requerimiento técnico mínimo: Cumple IEC 60601-1

RESPUESTA: Se acepta parcialmente se modifica criterio "Seguridad eléctrica" a: Cumple norma internacional de compatibilidad electromagnética como IEC 61326 1:2006 o equivalente.

OBSERVACIÓN 16: Se solicita a la institución retirar el requisito de carro de transporte para un simulador de paciente, no es aplicable para el tipo de instrumento." Requerimiento técnico mínimo: Incluye carro de transporte.

RESPUESTA: Se acepta observación. Se elimina criterio y se numera nuevamente el listado de criterios.

OBSERVACIÓN 17: El requisito es abierto, se solicita a la institución indicar para que magnitudes compatibles y los modelos de los equipos con los que cuenta." Requerimiento técnico mínimo: Incluye Adaptadores y mangueras (compatibles con equipos de monitoreo de signos, Mindray, Draeger, Edwards.

RESPUESTA: Los modelos de los equipos para los que se requieren los adaptadores y mangueras son: Vista 120, Imec 10, Imec 12 Vs 900, Beneview T5, Umecc 10, Umecc 12

OBSERVACIÓN 18: "Se solicita a la institución incluir las unidades del sistema internacional o equivalente como 160 mBar" Requerimiento técnico mínimo: Rango mínimo: 100 cmH₂O

RESPUESTA: Se acepta parcialmente se modifica criterio # 6 "Medición de presión" a: Rango mínimo: 100 cmH₂O o equivalente

OBSERVACIÓN 19: "Se solicita a la institución incluir las unidades del sistema internacional o equivalente como 0,1 mBar". Requerimiento técnico mínimo: Rango mínimo: 100 cmH₂O

RESPUESTA: Se acepta parcialmente se modifica criterio # 7 "Resolución de presión" a: Rango mínimo: 0.1 cmH₂O o mayor o equivalente.

OBSERVACIÓN 20: "Se solicita a la institución aclarar que 1 hPa equivale a 1 mbar por lo cual, una unidad cumple con la otra, por ser relación directa." Requerimiento técnico mínimo: bar, mbar, cmH₂O, inH₂O, hPa, kPa, mmHg, PSI

RESPUESTA: Se acepta observación se elimina medición en hPa y quedando el criterio #9 "Unidades de medida Presión" a: bar, mbar, cmH₂O, inH₂O, kPa, mmHg, PSI.

OBSERVACIÓN 21: "Se solicita a la institución retirar el requisito de mezclas anestésicas ya que hace referencia para un equipo de mayor valor a lo contemplado en el presupuesto, por lo cual no estaría acorde."

Requerimiento técnico mínimo: Aire, O₂ y mezclas anestésicas.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 22: "Se solicita a la institución quitar el valor mínimo"

Requerimiento técnico mínimo: Registro de datos y tendencias mínimo: 100

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 23: "Se solicita a la institución retirar la referencia de ethernet"

Requerimiento técnico mínimo: USB, ethernet

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 24: "Se solicita a la institución modificar para complemento en Excel para descarga de datos."

Requerimiento técnico mínimo: Incluido para análisis y reportes.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 25: "Se solicita a la institución aclarar el tiempo de RESPUESTA para que parámetro o a que estaría relacionado"

Requerimiento técnico mínimo: <

100 ms.

RESPUESTA: Capacidad del analizador de alcanzar el valor indicado ante un cambio en la variable de medición correspondiente.

OBSERVACIÓN 26: “Se solicita a la institución retirar el requisito”

Requerimiento técnico mínimo: IPX1 o superior.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 27: “Se solicita a la institución ajustar el requisito ya que las alarmas indicadas competen es a un ventilador y la ficha es para un analizador de ventilador por lo cual no es aplicable”

Requerimiento técnico mínimo: Visuales y auditivas de parámetros fuera de rango, batería.

RESPUESTA: Se acepta observación, se modifica criterio a: “Indicadores : De batería, y errores de funcionamiento.”

OBSERVACIÓN 28: “Se solicita retirar el requisito.”

Requerimiento técnico mínimo: Formatos CSV y PDF

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 29: “Se solicita a la institución indicar los modelos para cada una de las marcas.”

Requerimiento técnico mínimo: Incluye Adaptadores y mangueras(compatibles con equipos ventiladores Draeger, Tecme,Puritan Bennet,Neumovent), filtros, estuche.

RESPUESTA: Los modelos de los equipos son: Vista 120, Imec 10,Imec 12 Vs 900, Beneview T5, Umec 10, Umec 12.

OBSERVACIÓN 30: “Se solicita a la institución retirar el requisito ya que es un analizador de ventilación y no un equipo biomédico por lo cual el estándar no es aplicable.”

Requerimiento técnico mínimo: Cumple IEC 60601-1

RESPUESTA: Se acepta observación. Se elimina criterio y se numera nuevamente el listado de criterios.

OBSERVACIÓN 31: “Se solicita a la institución retirar el requisito ya que es un analizador de ventilación y no un equipo biomédico por lo cual el estándar no es aplicable.”

Requerimiento técnico mínimo: Cumple IEC 60601-1-2

RESPUESTA: Se acepta observación. Se elimina criterio y se numera nuevamente el listado de criterios.

OBSERVACIÓN 32: “Se solicita a la institución retirar el requisito ya que es un analizador de ventilación y no un equipo biomédico por lo cual el estándar no es aplicable.”

Requerimiento técnico mínimo: Referencia ISO 80601 2-12

RESPUESTA: Se acepta observación. Se elimina criterio y se numera nuevamente el listado de criterios.

OBSERVACIÓN 33: “Se solicita a la institución retirar el requisito ya que es un analizador de ventilación y no un equipo biomédico por lo cual el estándar no es aplicable.”

Requerimiento técnico mínimo: Referencia ISO 80601-2-55

RESPUESTA: Se acepta observación. Se elimina criterio y se numera nuevamente el listado de criterios.

OBSERVACIÓN 34: “Se solicita a la institución retirar el requisito ya que es un analizador de ventilación y no un equipo biomédico por lo cual el estándar no es aplicable.”

Requerimiento técnico mínimo: ISO 13485

RESPUESTA: Se acepta observación. Se elimina criterio y se numera nuevamente el listado de criterios.

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN SIMULADOR DE VENTILACIÓN DE PACIENTE

OBSERVACIÓN 35: “Se solicita a la institución aclarar cuantas personas son del grupo de ingeniería biomédica.”

RESPUESTA: El personal de ingeniería biomédica son 8 personas.

OBSERVACIÓN 36: “Se solicita retirar el carro de transporte”

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 37:

“se solicita retirar el requisito ya que son incorporadas internamente el equipo y el cambio debe realizarse solo por el personal autorizado.”

RESPUESTA: No se acepta observación.

PARÁMETROS DE EVALUACIÓN SIMULADOR DE VENTILACIÓN DE PACIENTE

OBSERVACIÓN 38:

“Se solicita modificar la precisión de oxígeno de 1% a 2%”

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN 39:

“Se solicita a la institución aclarar cuántas personas son del grupo de ingeniería biomédica.”

RESPUESTA: El personal de ingeniería biomédica son 8 personas.

OBSERVACIÓN 40:

“Se solicita retirar el carro de transporte”

RESPUESTA: No se acepta observación.

KAICA

OBSERVACIÓN No. 1 - Carpetas De Equipo Biomédico (Numeral 7: Documento de requerimiento de calibración - Especificidad en puntos de referencia): Amablemente solicitamos nos informen a qué se refieren con "Especificidad en puntos de referencia".

RESPUESTA: Los puntos de referencia para el documento de calibración, en los equipos que requieran calibración se debe indicar los puntos en que se deben realizar las mediciones metrológicas de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

OBSERVACIÓN No. 2 - Requisitos Habilitantes De Experiencia Del Proponente: La entidad exige que la experiencia se acredite con contratos ejecutados a partir del 1 de enero de 2021. Amablemente solicitamos a la entidad ampliar el periodo de acreditación, de modo que se admitan contratos ejecutados a partir del 1 de enero de 2018.

RESPUESTA: No se acepta la observación

OBSERVACIÓN No. 3 - Documentos válidos para acreditar la experiencia: Amablemente solicitamos a la entidad incluir expresamente las órdenes de compra como documento válido para acreditar la experiencia, acompañadas de la factura, la certificación de recibo a satisfacción o cualquier otro documento expedido por el contratante que confirme su ejecución.

RESPUESTA: No se acepta la observación

OBSERVACIÓN No. 4 y 5 - Aclaración de las certificaciones de experiencia y valor de la experiencia exigida: Amablemente solicitamos que nos aclaren si la experiencia a presentar debe ser igual al ítem ofertado o de similares características, ya que en el párrafo donde solicitan las tres certificaciones dice que debe ser de iguales características y en el siguiente párrafo dice "EQUIPOS BIOMÉDICOS Y/O MOBILIARIO de similares características al equipo o mobiliario ofertado".

RESPUESTA: Se acepta la observación y se ajusta la invitación.

Observación 5: Asimismo, solicitamos a la entidad modificar el requisito para que la sumatoria de los valores de los contratos acreditados sea igual al 100% del presupuesto oficial del ítem en el que se presenta el oferente. En el caso del Ítem 008 Desfibriladores sea el 100% del Presupuesto Oficial que es de \$ 290.000.000 millones de pesos.

RESPUESTA: No se acepta la observación

OBSERVACIÓN 5 “Amablemente solicitamos nos informen a que se refieren con Especificidad en puntos de referencia”

RESPUESTA: Los puntos de referencia para el documento de calibración, en los equipos que requieran calibración se debe indicar los puntos en que se deben realizar las mediciones metrológicas de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

OBSERVACIÓN No. 6 - Monitorización Mínimo 5 horas con ECG y SpO2 activos: Solicitamos amablemente a la institución se nos permita participar con una duración por batería en monitorización continua de 2,5 Horas y una duración de monitoreo infinita con el equipo conectado a la toma eléctrica como lo indica la norma.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN No. 7 - Batería recargable extraíble o reemplazable con autonomía de mínimo 4 horas en uso: Solicitamos amablemente a la institución se nos permita participar con una duración por batería de 2,5 Horas por batería e infinita conectado el equipo a la toma eléctrica.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN No. 8 - Almacenamiento Mínimo 800 eventos o episodios: Solicitamos amablemente a la institución se nos permita participar con almacenamiento de 50 eventos en el equipo, en infinito a través de USB descargable.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN No. 9 - Numeral 5 (Tiempos de RESPUESTA para soporte técnico y servicio posventa). Amablemente solicitamos hacer las siguientes modificaciones: El tiempo de RESPUESTA para asistencia telefónica es de hasta 2 horas hábiles, en horario hábil de lunes a viernes de 7:30 am a 5:00 pm. Tiempo de RESPUESTA en sitio hasta 24 horas hábiles, horario hábil de lunes a viernes, cuando los mismos no sean festivos.

RESPUESTA: No se acepta observación.

12. GENERAL MÉDICA DE COLOMBIA S.A.S. - BIMEDCO (NIT 860.527.377-4)

OBSERVACIÓN 1: Presupuesto máximo estimado (ítems 23 al 30): Solicitamos respetuosamente la publicación de los estudios de mercado, cotizaciones y referencias utilizadas para fijar los valores máximos por unidad, tras identificar que se encuentran por debajo de los precios reales de mercado.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación para los equipos el remoergómetro, elíptica y escaladora se modifican criterios # 32, # 24 y # 24 respectivamente, de compatibilidad a: El equipo deberá suministrarse integrado con la central de telemetría ofertada en el mismo proyecto. La integración permitirá, visualizar y registrar parámetros al paciente y a su registro electrocardiográfico durante la

sesión. Se incluirán todos los módulos, interfaces, cables, licencias, instalación, configuración y capacitación necesarios para su funcionamiento

OBSERVACIÓN 2: Compatibilidad (numeral 34 - remoergómetro, elíptica y escaladora): Amablemente solicitamos reconsiderar la exigencia de entrega e integración nativa a la central de telemetría para los ítems de remoergómetro, elíptica y escaladora, permitiendo la oferta en la configuración estándar del fabricante para entrenamiento o valoración.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación para los equipos el remoergómetro, elíptica y escaladora se modifica criterio de compatibilidad a: El equipo deberá suministrarse integrado con la central de telemetría ofertada en el mismo proyecto. La integración permitirá, visualizar y registrar parámetros al paciente y a su registro electrocardiográfico durante la sesión. Se incluirán todos los módulos, interfaces, cables, licencias, instalación, configuración y capacitación necesarios para su funcionamiento.

OBSERVACIÓN 3: Registro sanitario (elíptica, escaladora y remoergómetro): Solicitamos amablemente revisar la obligatoriedad del Registro Sanitario o Permiso de Comercialización INVIMA para estos equipos y permitir la acreditación mediante Certificación de No Obligatoriedad o ficha técnica del fabricante.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, Escaladora: se modifica criterio # 21 a: Vigente o en su defecto carta de no obligatoriedad y se retira criterio # 23, volviendo a enumerar los criterios. Elíptica: se modifica criterio # 21 a: Vigente o en su defecto carta de no obligatoriedad y se retira criterio # 23, volviendo a enumerar los criterios. Remoergómetro: se modifica criterio # 29 a: Vigente o en su defecto carta de no obligatoriedad y se retira criterio # 30, volviendo a enumerar los criterios.

OBSERVACIÓN 4: Plazo de ejecución (Cláusula Cuarta del Anexo Formato contrato). Amablemente solicitamos ampliar el plazo de ejecución de noventa (90) días a un mínimo de ciento veinte (120) días calendario debido a tiempos de importación y trámites.

RESPUESTA: No, se acepta la observación

OBSERVACIÓN 5: Mantenimiento preventivo y correctivo (Cláusula Segunda, núm. 4). Amablemente solicitamos ajustar la redacción para que la obligación se limite al plazo de la garantía de dos (2) años, quedando la prestación posterior sujeta al contrato de mantenimiento independiente.

RESPUESTA: No, se acepta la observación

OBSERVACIÓN 6: Equipo de BackUp (Cláusula Segunda, núm. 6 y Anexo Condiciones de Mantenimiento): Amablemente solicitamos eliminar la obligación de entregar equipo de BackUp durante la garantía y posterior a ella.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN 7: Multas (Cláusula Décima Sexta y Anexo Mantenimiento): Aclarar que las multas y la cláusula penal no son acumulables respecto de un mismo incumplimiento. Asimismo, que la multa adicional del 5% solo

proceda cuando la causa de la falla recurrente sea imputable a la gestión del proponente y no a un defecto de fabricación.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN 8: Compromiso Acreditación en Salud (Cláusula Vigésima Primera): Modificar la redacción para que sea absolutamente claro que la única obligación de los proponentes frente a la habilitación es la entrega oportuna y eficaz de la documentación técnica de los equipos suministrados.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIONES TÉCNICAS

OBSERVACIÓN 1: I MESAS DE CIRUGÍA: Capacidad de carga (250 kg): Aclarar si corresponde a carga estática o dinámica, condiciones de verificación, configuración y distribución de la carga. Adicionalmente, considerar la posibilidad de establecer una capacidad de carga mínima de 190 kg en condición estática.

RESPUESTA: Los 250 kg mínimos corresponde a una carga dinámica, la cual será verificada por medio de los ensayos de certificación de fábrica.

OBSERVACIÓN Solicitud de modificación: Requisito propuesto: "Capacidad de carga segura estática mínima: 190 kg, o capacidad equivalente o superior certificada por el fabricante." Esta modificación permitiría ampliar la participación de oferentes y alternativas tecnológicas, sin comprometer las condiciones de seguridad y desempeño requeridas para el uso previsto de la mesa quirúrgica."

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN :Altura desde el piso (62 cm a 125 cm): Proponemos considerar una altura máxima mínima de 100 cm $\pm$ 2 cm, o superior. Solicitamos respetuosamente a la Entidad revisar el rango de altura establecido para la mesa quirúrgica. Consideramos que la especificación debe orientarse hacia el rango efectivo de altura requerido para los procedimientos quirúrgicos previstos, permitiendo que diferentes tecnologías puedan acreditar el cumplimiento de la necesidad funcional mediante sus respectivos rangos de operación. En este sentido, solicitamos considerar como alternativa un rango de altura que alcance aproximadamente 100 cm de altura máxima, siempre que el fabricante certifique que dicho rango permite realizar adecuadamente los procedimientos previstos y mantener las condiciones de seguridad, estabilidad y ergonomía requeridas. Solicitud de modificación: Proponemos la siguiente redacción: "Altura de la mesa desde el piso: rango de operación de acuerdo con las especificaciones del fabricante, con una altura máxima mínima de 100 cm $\pm$ 2 cm, o superior." Esta redacción permitiría evaluar la funcionalidad real del equipo y evitaría restringir la participación exclusivamente por un valor dimensional determinado, siempre que la mesa cumpla con las condiciones de posicionamiento requeridas.

RESPUESTA: No se acepta observación, al indicar mínimo da la posibilidad a un rango más amplio es decir un rango de 30 cm y 150 cm cumpliría con el requerimiento.

OBSERVACIÓN: Posición de silla de playa – hombro y oftalmología: “Para hombro / oftalmología: hacia arriba mínimo 40°, hacia abajo mínimo 60°, Trendelenburg mínimo 20°.” Solicitamos respetuosamente revisar el requisito establecido para la posición de silla de playa, particularmente para procedimientos de hombro y oftalmología. Consideramos que, para esta aplicación, la evaluación debe centrarse en la capacidad de la mesa para alcanzar de manera segura y funcional la posición quirúrgica requerida, y no exclusivamente en el rango angular individual de un determinado segmento o movimiento. Las diferentes tecnologías disponibles en el mercado pueden alcanzar una misma posición quirúrgica mediante combinaciones diferentes de movimientos, configuraciones y accesorios. Por lo anterior, solicitamos que se permita acreditar el cumplimiento mediante la capacidad funcional de alcanzar la posición de silla de playa requerida, garantizando la adecuada estabilidad y posicionamiento del paciente. Solicitud de modificación: Proponemos la siguiente redacción: “Para posición de silla de playa destinada a procedimientos de hombro y oftalmología: la mesa deberá permitir una elevación hacia arriba de mínimo 40°, un movimiento hacia abajo de mínimo 50° y Trendelenburg de mínimo 20°, o permitir alcanzar funcionalmente la posición de silla de playa requerida mediante la combinación de los movimientos propios de la mesa y sus accesorios.” Esta modificación conserva la finalidad clínica del requerimiento y permite la participación de diferentes tecnologías que puedan alcanzar funcionalmente la posición requerida”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se modifica criterio # 11 “Posición de silla a: “Para hombro / oftalmología: hacia arriba mínimo: 40°, Hacia abajo mínimo: 40°,Trendeleburg: mínimo 20°”

OBSERVACIÓN :Desplazamiento longitudinal: Requisito actual: “Deslizamiento hacia cabeza: mínimo 20 cm. Deslizamiento hacia pies: mínimo 8 cm.” Solicitamos respetuosamente revisar la forma en que se encuentra expresado este requisito. El desplazamiento longitudinal puede ser especificado por los diferentes fabricantes de distintas maneras, dependiendo de la configuración de la mesa, el punto de referencia utilizado y la forma de medición. Por esta razón, consideramos conveniente que la Entidad permita acreditar la capacidad de desplazamiento longitudinal mediante el recorrido efectivo total y/o mediante desplazamientos direccionales equivalentes, siempre que se garantice la funcionalidad requerida para los procedimientos quirúrgicos. Solicitud de modificación: Proponemos: “Desplazamiento longitudinal: mínimo 28 cm de recorrido efectivo total, permitiendo el desplazamiento de la superficie quirúrgica hacia los extremos de cabeza y pies, de acuerdo con la configuración y especificaciones del fabricante.” Alternativamente, solicitamos aclarar si los valores de 20 cm hacia cabeza y 8 cm hacia pies corresponden a desplazamientos independientes medidos desde una posición cero o si hacen referencia al recorrido longitudinal total requerido.

RESPUESTA: No se acepta observación, los deslizamientos son independientes desde una posición cero.

OBSERVACIÓN :“Rotación sobre su eje 360°: Requisito actual: “Permite rotación sobre su eje sin mayor esfuerzo 360°.” Solicitamos respetuosamente a la Entidad aclarar el alcance técnico de este requerimiento. La expresión “rotación sobre su eje 360°” puede prestarse a diferentes interpretaciones técnicas, por lo que consideramos necesario precisar si se refiere a:

- La rotación de la totalidad de la mesa alrededor de un eje vertical;

- La rotación de la superficie quirúrgica;
- La rotación de alguno de sus segmentos; o
- Algún otro movimiento o posicionamiento de la mesa.

Asimismo, solicitamos aclarar cuál es el eje de referencia, la condición de operación y la forma en que deberá verificarse el cumplimiento de los 360°. Esta precisión permitirá garantizar una evaluación técnica objetiva y uniforme de las diferentes propuestas. Solicitud: Solicitamos respetuosamente aclarar el alcance, método de medición y condición de operación asociados al requisito de rotación de 360°

RESPUESTA: Esta característica corresponde al giro total de la mesa desde un eje vertical, la prueba se realizara durante la demostración en donde la mesa deberá permitir el movimiento desde unos de sus extremos por parte de un operador y esta debe girar 360° sin requerir ayuda.

OBSERVACIÓN :“Tablero compatible con fluoroscopia en fibra de carbono. Solicitud de modificación: “Tablero radiotransparente y compatible con fluoroscopia. La construcción en fibra de carbono podrá ser considerada como característica opcional.” Esta modificación permitiría preservar la funcionalidad clínica requerida y ampliar la participación de diferentes alternativas tecnológicas.

RESPUESTA: No se acepta observación

OBSERVACIÓN “Presets programables y configuraciones por tipo de cirugía

Requisito actual: Solicitamos respetuosamente considerar esta característica como opcional, dado que corresponde a una funcionalidad adicional de configuración y no necesariamente a una condición indispensable para alcanzar las posiciones quirúrgicas requeridas. Diferentes mesas quirúrgicas pueden alcanzar las posiciones necesarias mediante controles manuales o electrónicos de sus diferentes movimientos, sin requerir necesariamente la programación y almacenamiento de presets. Por lo anterior, solicitamos que la Entidad valore la funcionalidad de posicionamiento de la mesa con independencia del mecanismo utilizado para almacenar o recuperar configuraciones. Solicitud de modificación: “Presets programables y almacenamiento de configuraciones por tipo de cirugía: opcional.”

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN “Limpieza y desinfección con cloro a 1000 ppm

Requisito actual: “Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm.” Solicitamos respetuosamente a la Entidad aclarar y revisar este requisito, toda vez que no se especifican las condiciones bajo las cuales deberá demostrarse la resistencia del equipo. En particular, consideramos necesario precisar:

- El principio activo o compuesto químico al que se hace referencia.
- El tiempo de contacto.
- La frecuencia de aplicación.
- El número de ciclos de exposición.

- Las superficies y componentes sobre los cuales se aplicará.
- Las condiciones de enjuague o remoción posteriores, cuando correspondan.

La compatibilidad química de una mesa quirúrgica depende de los materiales que la componen y de las instrucciones de limpieza y desinfección establecidas por el fabricante. Por lo anterior, solicitamos que el requisito sea formulado de acuerdo con las instrucciones y productos de limpieza y desinfección recomendados y validados por el fabricante, garantizando la seguridad, integridad y vida útil del equipo.

Solicitud de modificación: “La mesa quirúrgica deberá ser apta para los procesos de limpieza y desinfección hospitalaria, de acuerdo con los agentes, concentraciones, tiempos de contacto y procedimientos recomendados y validados por el fabricante para las diferentes superficies y componentes del equipo.” En caso de mantenerse específicamente la exigencia de 1000 ppm, solicitamos precisar las condiciones de exposición bajo las cuales deberá demostrarse dicha resistencia.”

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

• II. MÁQUINA DE ANESTESIA

OBSERVACIÓN “Tipo de fuelle/pistón – Pistón electrónico: Requisito actual: “Tipo de fuelle/pistón: pistón electrónico.” Solicitamos respetuosamente revisar este requisito, considerando que la exigencia de una tecnología constructiva específica puede limitar la participación de alternativas tecnológicas que proporcionen prestaciones funcionales equivalentes. La finalidad del sistema de ventilación de una máquina de anestesia debe estar relacionada con su capacidad para proporcionar una ventilación precisa, estable, segura y adecuada para los diferentes perfiles de pacientes y modalidades ventilatorias requeridas. En este sentido, consideramos que la especificación debería establecer parámetros objetivos de desempeño en lugar de limitarse a una arquitectura tecnológica determinada. Solicitud de modificación: Proponemos: “Sistema de ventilación controlado electrónicamente que permita proporcionar ventilación precisa y estable, de acuerdo con las modalidades ventilatorias y rangos de operación especificados por el fabricante, garantizando las condiciones de seguridad y desempeño requeridas para el uso clínico.” Esta modificación permitiría comparar diferentes tecnologías sobre la base de sus prestaciones funcionales y no exclusivamente por el mecanismo utilizado para generar y controlar la ventilación.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente, se modifica requerimiento # 10 a: “tecnología de ventilación” sistema de turbina o gas motriz o intercambiador de volumen.

OBSERVACIÓN “Presión arterial no invasiva (PANI) Requisito actual: “No invasiva (PANI): mínimo entre 10 y 260 mmHg.” Solicitamos respetuosamente aclarar si los valores indicados corresponden al rango mínimo y máximo de medición, y bajo qué condiciones deberá acreditarse dicho rango. Asimismo, solicitamos considerar que diferentes fabricantes pueden establecer rangos nominales de medición con pequeñas diferencias en sus límites, sin que ello represente necesariamente una diferencia relevante en la funcionalidad clínica del sistema. Por lo anterior, solicitamos permitir rangos equivalentes o superiores, debidamente certificados por el fabricante. Solicitud de modificación: “Presión arterial no invasiva (PANI): rango de medición aproximado de 10

a 260 mmHg o rango equivalente o superior, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.”Esta redacción permitiría evaluar objetivamente la capacidad de medición sin establecer límites excesivamente restrictivos”

RESPUESTA: No se acepta observación, cuando se indica mínimo quiere decir que se aceptan rangos más amplios, ejemplo: 5 A 300 mmHg.

OBSERVACIÓN “Frecuencia cardíaca Requisito actual: “ECG: 3 y 5 derivaciones. Monitoreo continuo mínimo entre 0–150 BPM.” Solicitamos respetuosamente revisar el límite inferior establecido de 0 BPM. Consideramos que un rango expresado desde cero puede representar una condición técnica de visualización o detección que no necesariamente corresponde al rango fisiológico habitual de frecuencia cardíaca. En la práctica, los monitores disponen además de sistemas de alarmas destinados a alertar al personal asistencial frente a ausencia de señal, asistolia o valores de frecuencia fuera de los límites configurados. Por lo anterior, proponemos que el rango de frecuencia cardíaca se establezca con base en el rango clínicamente útil y en la capacidad de detección y generación de alarmas del equipo.” Solicitud de modificación: “ECG de 3 y 5 derivaciones. Monitoreo continuo de frecuencia cardíaca en un rango de aproximadamente 15 a 150 BPM o superior, con sistema de alarmas para condiciones de frecuencia fuera de los límites configurados.” Esta formulación permite mantener la capacidad de monitorización requerida y evaluar integralmente el desempeño del sistema.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se modifica criterio # 28 “ECG” a: 3 y 5 derivaciones, Monitoreo continuo mínimo entre 15- 150 BPM.

OBSERVACIÓN “Superficie de trabajo: Requisito actual: “Superficie de trabajo: entre 500 × 300 × 15 – 900 × 700 × 40 mm.” Solicitamos respetuosamente aclarar la interpretación de las dimensiones indicadas. Consideramos necesario precisar a qué corresponde cada uno de los tres valores consignados en cada medida, es decir, si corresponden a largo, ancho y alto/profundidad, respectivamente. Asimismo, solicitamos aclarar si los valores de 15 mm y 40 mm corresponden efectivamente a límites dimensionales obligatorios o si se trata de una referencia diferente. Esta precisión es necesaria para garantizar que los oferentes puedan interpretar y acreditar el requisito de manera uniforme. Solicitud: Solicitamos aclarar las dimensiones, unidades, orientación de cada parámetro y rangos mínimo y máximo exigidos.”

RESPUESTA: se modifica criterio # 43 “Superficie de trabajo” con fin de dar claridad a: Área útil de mínimo 2300 cm²

OBSERVACIÓN Sistema de almacenamiento: Requisito actual: Solicitamos respetuosamente revisar este requerimiento, particularmente en lo relacionado con las dimensiones mínimas específicas del cajón. Las diferentes estaciones de anestesia disponibles en el mercado pueden disponer de sistemas de almacenamiento con diferentes configuraciones, dimensiones y distribuciones internas, manteniendo la finalidad funcional de permitir el almacenamiento y disponibilidad de insumos necesarios durante el procedimiento. Por lo anterior, consideramos conveniente establecer el requisito en términos de capacidad funcional de almacenamiento, en lugar de limitarlo a dimensiones específicas de un cajón. Solicitud de modificación: “Sistema de almacenamiento para insumos, con mínimo un compartimiento o cajón destinado al almacenamiento de insumos, con capacidad funcional suficiente para el uso previsto y de acuerdo con la configuración del fabricante.” Esta modificación permitiría la participación de diferentes tecnologías sin afectar la funcionalidad requerida.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #44 “Almacenamiento” a: La máquina de anestesia deberá contar con un sistema de almacenamiento para insumos clínicos con una capacidad útil mínima de 10 litros. Se aceptarán configuraciones con uno o más cajones o compartimientos que, en conjunto, cumplan o superen dicha capacidad.

OBSERVACIÓN “Bandeja de trabajo: Requisito actual: “Bandeja de trabajo: con movimiento lateral y posibilidad de ocultar en la base del equipo.” Solicitamos respetuosamente considerar esta característica como opcional, dado que corresponde a una solución constructiva particular para la superficie auxiliar de trabajo.” Existen diferentes alternativas de diseño que permiten disponer de una superficie de trabajo para el personal asistencial, sin que necesariamente incorporen simultáneamente movimiento lateral y posibilidad de ocultamiento dentro de la base. Solicitud de modificación: “Bandeja o superficie auxiliar de trabajo: opcional, de acuerdo con la configuración del fabricante.” Esta modificación permitiría preservar la funcionalidad general del equipo y favorecer la participación de diferentes soluciones tecnológicas.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #46 “Bandeja de trabajo” a: auxiliar para el anestesiólogo (deslizable, escamoteable o integrada).

OBSERVACIÓN “Limpieza y desinfección con cloro a 1000 ppm: Requisito actual: Solicitud de modificación: “El equipo deberá ser apto para los procedimientos de limpieza y desinfección hospitalaria, de acuerdo con los agentes, concentraciones, tiempos de contacto y procedimientos recomendados y avalados por el fabricante.” En caso de mantenerse específicamente la exigencia de 1000 ppm, solicitamos precisar las condiciones de exposición bajo las cuales deberá demostrarse dicha resistencia.”

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

III. DESFIBRILADOR

OBSERVACIÓN 3: Limpieza con cloro a 1000 ppm: Ajustar a los agentes y procedimientos recomendados por el fabricante.

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

IV. MONITORES PARA SALAS DE CIRUGÍA

OBSERVACIÓN 4: PANI: Rango de medición aproximado de 10 a 260 mmHg o equivalente/superior.
Protección IPX4: Permitir grado de protección contra ingreso de líquidos IPX1 o superior.
Limpieza con cloro a 1000 ppm: Ajustar según recomendaciones del fabricante.

RESPUESTA: No se acepta observación, cuando se indica mínimo quiere decir que se aceptan rangos más amplios, ejemplo: 5 A 300 mmHg.

OBSERVACIÓN Grado de protección IPX4

Requisito actual:

“Grado de protección IPX4.”

Solicitamos respetuosamente revisar este requisito y aclarar la condición específica de exposición a líquidos que sustenta la exigencia de un grado de protección IPX4.

Consideramos pertinente que el nivel de protección exigido se encuentre relacionado con las condiciones reales de utilización del equipo y con los riesgos que se pretenden controlar durante su operación en el ambiente hospitalario.

Asimismo, consideramos importante diferenciar entre el grado de protección frente al ingreso de agua, determinado mediante la clasificación IP, y la aptitud del equipo para los procesos de limpieza y desinfección hospitalaria, dado que corresponden a características técnicas diferentes. Por lo anterior, solicitamos permitir equipos con grado de protección IPX1 o superior, siempre que el fabricante certifique su aptitud para el uso hospitalario previsto y para los procedimientos de limpieza y desinfección establecidos en sus instrucciones de uso.

Solicitud de modificación: “El monitor deberá contar con un grado de protección contra el ingreso de líquidos de IPX1 o superior, de acuerdo con la norma IEC 60529, y deberá ser apto para los procedimientos de limpieza y desinfección recomendados por el fabricante para su utilización en ambiente hospitalario.”

En caso de que la Entidad considere indispensable mantener IPX4, solicitamos indicar la justificación técnica y las condiciones específicas de exposición a líquidos que hacen necesario dicho nivel de protección.

- **RESPUESTA:** Se acepta parcialmente observación, Se modifica criterio # 39, a: Grado de protección mínimo IPX2, El equipo se destinará a salas de cirugía, donde está expuesto a salpicaduras desde múltiples direcciones de líquidos de irrigación, soluciones antisépticas, fluidos corporales y líquidos derivados de los procedimientos de limpieza entre cirugías.
- Según IEC 60529, el grado IPX1 solo ofrece protección frente a goteo vertical y no cubre la condición de salpicadura desde otro ángulo algo propia del entorno quirúrgico.
- La exigencia busca reducir el riesgo de falla eléctrica, la interrupción del monitoreo durante el acto anestésico y los riesgos para el paciente y el personal.

OBSERVACIÓN : Limpieza y desinfección con cloro a 1000 ppm. Requisito actual: “Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm.” Solicitud de modificación: “El monitor deberá ser apto para los procesos de limpieza y desinfección hospitalaria, de acuerdo con los agentes, concentraciones, tiempos de contacto y procedimientos recomendados y validados por el fabricante.”

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

V. MONITORES DE UCI

Observación: Medición continua de frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria mínimo entre 0 a 300 RPM, precisión ± 1 RPM o ± 1 %". Solicitamos respetuosamente revisar el límite superior de 300 RPM establecido para la medición de frecuencia respiratoria.

Consideramos que la especificación debe orientarse hacia un rango de medición clínicamente útil y técnicamente verificable, permitiendo la participación de equipos que cuenten con sistemas de medición continua, adecuada precisión y capacidad de generar alarmas ante valores que se encuentren fuera de los límites configurados. Por lo anterior, solicitamos considerar un rango de medición de frecuencia respiratoria de hasta 200 RPM o superior, manteniendo la precisión requerida.

Solicitud de modificación: "Medición continua de frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, con un rango de medición de frecuencia respiratoria de hasta 200 RPM o superior, con precisión de ± 1 RPM o ± 1 %, de acuerdo con las especificaciones del fabricante." Esta modificación permitiría mantener una capacidad de medición adecuada para el uso clínico previsto y ampliar la participación de diferentes tecnologías.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio por: Medición continua de frecuencia cardíaca (entre 15 a 300 LPM) y frecuencia respiratoria (entre 0 a 120 RPM) mínimo, precisión ± 1 RPM o ± 1 % para FR superior a 120 RPM se acepta precisión de ± 2 .

OBSERVACIÓN: Tiempo de RESPUESTA de CO₂

Requisito actual: "Tiempo de RESPUESTA de CO₂: <3 segundos." Solicitamos respetuosamente revisar este parámetro, teniendo en cuenta que el tiempo de RESPUESTA del sistema de medición de CO₂ puede estar condicionado por diferentes variables técnicas, entre ellas la tecnología de medición, el flujo de muestreo, la longitud de la línea de muestreo, el tipo de trampa de agua y la configuración utilizada. Establecer un valor único de <3 segundos podría limitar la participación de tecnologías que cuentan con sistemas de medición de CO₂ adecuados para la monitorización clínica y que presentan tiempos de RESPUESTA diferentes dependiendo de su configuración. Por lo anterior, consideramos conveniente que el requisito se establezca teniendo en cuenta el desempeño integral del sistema de medición y las condiciones especificadas por el fabricante.

Solicitud de modificación: "El sistema de medición de CO₂ deberá proporcionar mediciones confiables y oportunas de acuerdo con la tecnología utilizada y bajo las condiciones de operación especificadas por el fabricante." Como alternativa, solicitamos considerar un tiempo de RESPUESTA de: " ≤ 5 segundos, bajo las condiciones de medición especificadas por el fabricante." En caso de mantenerse el requisito de <3 segundos, solicitamos indicar la justificación técnica y clínica que sustenta dicho valor y precisar las condiciones exactas bajo las cuales deberá ser medido.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se modifica criterio # 34 a: "Capnografía para medición de dióxido de carbono espirado (EtCO₂) entre 0 a 150 mmHg, con resolución mínima de 1 mmHg. Exactitud mínima: ± 2 mmHg o $\pm 5\%$ del valor leído. Tiempo de RESPUESTA menor a ≤ 5 segundos. Se permite medición por flujo principal (mainstream) y flujo lateral (sidestream)."

Tiempo de RESPUESTA total del sistema de medición de CO₂ (retardo de transporte + tiempo de subida) ≤ 5 s, medido con la línea de muestreo y la trampa de agua estándar suministradas con el equipo, al flujo de muestreo nominal.

OBSERVACIÓN Grado de protección IPX4: Solicitamos respetuosamente revisar el requerimiento de grado de protección IPX4, teniendo en cuenta que el nivel de protección debe corresponder a las condiciones reales de exposición a líquidos previstas para el equipo. Solicitamos aclarar la condición específica que hace necesario este nivel de protección y permitir, como alternativa, equipos con IPX1 o superior, siempre que el fabricante certifique su aptitud para las condiciones de uso hospitalario y para los procesos de limpieza y desinfección establecidos en sus instrucciones.

Solicitud de modificación: “El monitor deberá contar con un grado de protección contra el ingreso de líquidos de IPX1 o superior, de acuerdo con la norma IEC 60529, y deberá ser apto para los procedimientos de limpieza y desinfección recomendados por el fabricante.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, Se modifica criterio # 56, a: Grado de protección mínimo IPX2, En UCI el monitor opera cerca de bombas y soportes de infusión, con riesgo de goteo no estrictamente vertical y de derrames accidentales, además de limpieza y desinfección frecuentes. El grado IPX1 solo protege frente a goteo vertical, por lo que no cubre estas condiciones. El grado IPX2, que protege frente a goteo con inclinación de hasta 15°, se considera el mínimo adecuado.

OBSERVACIÓN Limpieza y desinfección con cloro a 1000 ppm: Requisito actual: “Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm.”: Solicitamos respetuosamente aclarar el principio activo, tiempo de contacto, frecuencia de aplicación, número de ciclos y superficies sobre las cuales deberá aplicarse el producto. Consideramos conveniente que el requisito se establezca de acuerdo con las instrucciones de limpieza y desinfección validadas por el fabricante. Solicitud de modificación: “El monitor deberá ser apto para los procesos de limpieza y desinfección hospitalaria, de acuerdo con los agentes, concentraciones, tiempos de contacto y procedimientos recomendados y validados por el fabricante.”

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

VI. MONITORES DE HOSPITALIZACIÓN

OBSERVACIÓN 24:

Indicador visual de alarma con visibilidad de 360°

Requisito actual:

“Luz indicadora de alarma con visibilidad de 360°.”

Solicitamos respetuosamente revisar la forma en que se encuentra definido este requisito.

La finalidad principal del sistema de alarma de un monitor de signos vitales es proporcionar al personal asistencial una identificación rápida, clara y diferenciada de la presencia y prioridad de una condición de alarma.

Los diferentes fabricantes pueden implementar esta función mediante diferentes soluciones tecnológicas, incluyendo indicadores luminosos, señales visuales en pantalla, códigos de color y señales audibles.

Por esta razón, consideramos que exigir específicamente una luz física con visibilidad de 360° podría limitar la participación de tecnologías que proporcionan una adecuada identificación de alarmas mediante soluciones técnicas diferentes.

Solicitud de modificación:

Proponemos:

“El monitor deberá disponer de un sistema de indicación visual y audible de alarmas, con diferenciación de las prioridades de alarma mediante señales visuales y/o códigos de color claramente identificables, que permitan al personal asistencial reconocer oportunamente la presencia y prioridad de una condición de alarma.”

De manera alternativa, solicitamos permitir sistemas de indicación visual equivalentes que garanticen la identificación clara y oportuna de las alarmas y sus prioridades.

RESPUESTA: Se acepta observación parcialmente y se modifica criterio # 19 a: El monitor deberá contar con indicación visual de alarma diferenciada por prioridad (alta, media y baja) mediante color y patrón de destello conforme a IEC 60601-1-8, perceptible a distancia y desde múltiples ángulos alrededor del equipo.

OBSERVACIÓN :

Grado de protección IPX4

Solicitamos respetuosamente revisar el requisito de grado de protección IPX4, aclarando la condición específica de exposición a líquidos que sustenta dicha exigencia.

Consideramos pertinente que el grado de protección se encuentre relacionado con las condiciones reales de utilización y que se permita la participación de equipos con IPX1 o superior, siempre que el fabricante certifique su aptitud para las condiciones de uso hospitalario y los procesos de limpieza y desinfección recomendados.

Solicitud de modificación:

“El monitor deberá contar con un grado de protección contra el ingreso de líquidos de IPX1 o superior, de acuerdo con la norma IEC 60529, y deberá ser apto para los procedimientos de limpieza y desinfección recomendados por el fabricante para su utilización en ambiente hospitalario.”

En caso de mantenerse IPX4, solicitamos indicar la justificación técnica y las condiciones específicas de exposición a líquidos que hacen necesario dicho nivel.

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica criterio # .39 a: Grado de protección mínimo IPX2.

OBSERVACIÓN Humedad relativa de funcionamiento

Requisito actual:

“Humedad relativa: 5 % a 85 %.”

Solicitamos respetuosamente revisar el rango de humedad relativa establecido para las condiciones de funcionamiento del monitor.

Consideramos pertinente que este parámetro sea definido de acuerdo con las condiciones ambientales reales de operación y con el rango de funcionamiento certificado por cada fabricante.

Existen tecnologías disponibles con rangos de operación diferentes, que pueden presentar capacidades superiores en determinados extremos del rango establecido. Por lo anterior, consideramos conveniente permitir rangos de operación técnicamente validados por el fabricante.

Solicitud de modificación:

Proponemos:

“Humedad relativa de funcionamiento: rango especificado y validado por el fabricante, adecuado para las condiciones ambientales del lugar de instalación.”

Como alternativa:

“Humedad relativa de funcionamiento: 15 % a 95 % o rango equivalente o superior, de acuerdo con las especificaciones del fabricante.”

Esta modificación permitiría evaluar objetivamente las capacidades ambientales de las diferentes tecnologías disponibles.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #41 a: Rango de humedad mínimo: entre 20 % al 85%, por lo que rangos más amplios cumplieron con el criterio.

OBSERVACIÓN: Limpieza y desinfección con cloro a 1000 ppm

Requisito actual:

“Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm.”

Solicitamos respetuosamente aclarar el principio activo, tiempo de contacto, frecuencia de aplicación, número de ciclos y superficies sobre las cuales deberá aplicarse el producto.

Consideramos conveniente que el requisito se establezca de acuerdo con las instrucciones de limpieza y desinfección validadas por el fabricante.

Solicitud de modificación:

“El monitor deberá ser apto para los procesos de limpieza y desinfección hospitalaria, de acuerdo con los agentes, concentraciones, tiempos de contacto y procedimientos recomendados y validados por el fabricante.”

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

13. MEDITEC S.A. (NIT 860.038.579-7)

REF: OBSERVACIONES COMPRAVENTA EQUIPO BIOMÉDICO Y MOBILIARIO 2026

OBSERVACIÓN

“Se solicita respetuosamente a la entidad precisar y aclarar la especificación técnica No. 3, indicando de manera expresa que el fotóforo de luz fría deberá ser de tecnología de fibra óptica y compatible con una fuente de iluminación externa, ya sea LED o Xenón.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la redacción actual de la especificación puede generar una interpretación según la cual, además del fotóforo, se requeriría cotizar una fuente de luz externa como componente adicional, lo que podría modificar el alcance técnico y económico del requerimiento.

Por lo anterior, se solicita a la entidad confirmar si el requerimiento corresponde exclusivamente al suministro del fotóforo de fibra óptica, compatible con fuentes de luz externas LED o xenón, o si se requiere incluir adicionalmente la fuente de luz en la oferta.”

RESPUESTA: No se acepta la observación, se requiere la adquisición de una fuente de luz LED o xenón, junto con el fotóforo de fibra óptica, como un sistema integral. Ambos elementos deberán ser suministrados en conjunto, garantizando su compatibilidad y correcto funcionamiento.

OBSERVACIÓN 2:

“Solicitamos respetuosamente a la entidad establecer la especificación de iluminación central en términos del desempeño del sistema de iluminación, permitiendo que la intensidad luminosa sea acreditada de acuerdo con la configuración completa del sistema, incluyendo la fuente de luz y el sistema de transmisión mediante fibra óptica a.

Lo anterior, teniendo en cuenta que en los sistemas de iluminación mediante fibra óptica la intensidad luminosa entregada en el campo de trabajo depende de la fuente de luz utilizada y de su acoplamiento con el sistema óptico.

Por lo anterior, solicitamos que la característica de intensidad luminosa pueda ser acreditada mediante la documentación técnica correspondiente a la fuente de luz y al sistema de iluminación utilizado, como parte de la configuración ofertada.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el criterio #4 Iluminancia central a: “Se requiere que la fuente de luz tenga una intensidad luminosa mínima de 40.000 lux a 40 cm, con intensidad máxima”.

OBSERVACIÓN :

“Solicitamos respetuosamente a la entidad permitir como alternativa técnica un campo de iluminación fijo de 50 mm a una distancia de trabajo de 40 cm.

Esta configuración proporciona un área de iluminación definida y constante a la distancia de trabajo especificada, permitiendo una adecuada iluminación del campo durante el procedimiento.

Por lo anterior, solicitamos aceptar un campo de iluminación fijo de 50 mm a 40 cm de distancia de trabajo como alternativa al requisito de campo ajustable.”

RESPUESTA: No se acepta la observación, el campo de iluminación debe poder ser ajustable y debe permitir un punto de 30 mm o menor y un campo de 80 mm o mayor.

OBSERVACIÓN:

“Solicitamos respetuosamente a la entidad establecer la temperatura de color como una característica correspondiente al sistema de iluminación y su fuente de luz, permitiendo su acreditación mediante la documentación técnica del sistema de iluminación utilizado con el cabezal de fibra óptica.

Esta consideración permite evaluar la característica de temperatura de color de acuerdo con la configuración real del sistema, teniendo en cuenta que el cabezal de fibra óptica cumple la función de transmitir y dirigir la luz hacia el campo de trabajo, mientras que las características espectrales de la luz están determinadas por la fuente de iluminación.

Por lo anterior, solicitamos que la temperatura de color pueda ser acreditada mediante la documentación técnica de la fuente de luz que integra el sistema ofertado.”

RESPUESTA: No se acepta la observación, dado que la característica relacionada con el color de la luz se encuentra establecida para ser evaluada directamente en la fuente de luz, de acuerdo con los requerimientos técnicos definidos para la adquisición.

Se aclara que el criterio #8 Temperatura de color se modifica para establecer el rango óptimo para luz blanca y fría. Lo que queda estipulado es: “Luz blanca. Valor nominal entre 5.000 y 6.500 K”.

OBSERVACIÓN

“Solicitamos respetuosamente a la entidad establecer como longitud del cable de fibra óptica 190 cm, considerando que esta longitud proporciona un adecuado alcance, facilidad de manipulación y funcionalidad durante la utilización del sistema.

Esta configuración permite el correcto posicionamiento y manejo del sistema de iluminación durante los procedimientos, manteniendo las condiciones necesarias para su adecuada operación.

Por lo anterior, solicitamos que esta especificación sea considerada técnicamente válida y admisible dentro de los requisitos establecidos para el proceso, de acuerdo con su funcionalidad y desempeño durante la utilización del sistema.”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #13 Cable y conectores a:” Fibra óptica: Cable $\geq$ 1.9 m, conectores y adaptadores compatibles con cabezal y fuente”.

OBSERVACIÓN

“Respetuosamente solicitamos a la entidad considerar que el requisito “Con carro de transporte con ruedas” sea establecido como opcional, teniendo en cuenta que el fotóforo es un equipo diseñado para ser utilizado como sistema portátil y su funcionamiento no depende de un carro de transporte.

Desde el punto de vista técnico, el carro no constituye un elemento necesario para la operación, posicionamiento o desempeño del fotóforo durante el procedimiento quirúrgico. Su función corresponde únicamente al transporte o almacenamiento del equipo, por lo que consideramos que su inclusión como requisito obligatorio podría limitar la participación de equipos que cumplen con las características funcionales y técnicas requeridas.

Por lo anterior, solicitamos amablemente que este elemento sea considerado opcional y que su ausencia no sea considerada como un incumplimiento de las especificaciones técnicas.”

RESPUESTA: No se acepta la observación, dado que el carro de transporte es un componente obligatorio para la adquisición. Teniendo en cuenta que el fotóforo será utilizado en conjunto con una fuente de luz, se requiere garantizar su adecuado y seguro desplazamiento dentro de las áreas asistenciales, evitando riesgos de caída, golpes o daños durante su movilización.

FOTÓFORO DE LUZ FRÍA

OBSERVACIÓN

“Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar el rango establecido para la temperatura de color, actualmente definido entre 4.500 K y 6.000 K.

Considerando que existen equipos de iluminación quirúrgica que cuentan con temperaturas de color superiores a 6.000 K y que igualmente proporcionan luz blanca adecuada para procedimientos quirúrgicos, solicitamos respetuosamente ampliar el rango establecido para permitir temperaturas de color comprendidas entre 4.500 K y 6.250 K, favoreciendo la participación de equipos técnicamente equivalentes que cumplan con la finalidad funcional requerida.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el criterio #8 Temperatura de color a: “Mínimo entre 4.500 K y 6.500 K (Luz blanca neutra/ día/ fría)”.

OBSERVACIÓN

“Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar el requisito relacionado con el tamaño del haz de luz, en el cual se establece un campo ajustable de aproximadamente 10 a 150 mm a una distancia de 40 cm.

Se solicita considerar que los fabricantes pueden especificar el diámetro del campo iluminado bajo diferentes distancias de trabajo. En este sentido, existen equipos cuya documentación técnica establece el campo iluminado mediante una distancia de referencia diferente a la indicada en el presente requisito.

Por lo anterior, solicitamos que se permita acreditar esta característica de acuerdo con la distancia de medición y las condiciones técnicas establecidas por el fabricante, siempre que el sistema cuente con ajuste continuo del campo iluminado y proporcione una iluminación homogénea y adecuada para los procedimientos quirúrgicos.

Lo anterior, con el fin de garantizar la participación plural de equipos técnicamente equivalentes y evitar que una condición específica de distancia de medición limite la concurrencia de oferentes.”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #5 Tamaño del haz de luz (Spot) a: “Ajustable de forma continua (aprox. entre 10 mm y 150 mm a una distancia de trabajo mínima de 40 cm y máxima de 100 cm), homogéneo y sin sombras.

OBSERVACIÓN

“Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar el requisito que establece una autonomía mínima de 5 horas de uso continuo a máxima intensidad.

Solicitamos que se permita acreditar una autonomía en un rango de 4 a 10 horas, de acuerdo con la configuración de alimentación y batería definida por el fabricante, siempre que se garantice la operación continua del equipo durante los procedimientos quirúrgicos.

Esta consideración permitiría la participación de equipos técnicamente equivalentes y contribuiría a garantizar una mayor pluralidad de oferentes, sin afectar la funcionalidad requerida para el procedimiento.”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #13 Autonomía operativa a :”Mínimo de 4 horas de uso continuo configurado a la máxima intensidad lumínica”.

OBSERVACIÓN

“Respetuosamente solicitamos a la entidad aclarar la forma de acreditación del requisito establecido de índice de reproducción cromática (CRI) $\geq 90\%$.

Solicitamos que este parámetro pueda ser acreditado mediante ficha técnica, documentación oficial o certificación emitida por el fabricante, permitiendo así verificar objetivamente el cumplimiento de esta característica técnica.

Lo anterior, con el fin de garantizar una adecuada acreditación de las especificaciones técnicas y permitir la participación de equipos técnicamente equivalentes.”

RESPUESTA: No se acepta la observación porque todas las características técnicas exigidas serán evaluadas mediante la documentación oficial o certificaciones emitidas por el fabricante.

OBSERVACIÓN:

“Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar el requisito que establece como obligatorio el suministro de una estación de carga multibahía con cables de grado hospitalario. Solicitamos que se permita acreditar sistemas de carga y alimentación equivalentes, de acuerdo con la configuración establecida por el fabricante, que garanticen la correcta recarga y alimentación de las baterías del fotóforo.

Lo anterior, teniendo en cuenta que los fabricantes pueden disponer de diferentes soluciones de alimentación y carga, sin que necesariamente estas correspondan a una estación multibahía, pero que cumplen con la finalidad funcional requerida.

Por lo anterior, solicitamos que se acepten soluciones técnicamente equivalentes al sistema de carga multibahía, siempre que garanticen la adecuada recarga, seguridad y disponibilidad de las baterías para la operación del equipo”.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN :

“Respetuosamente solicitamos a la entidad revisar la exigencia de un grado de protección IPX4 como requisito obligatorio para el fotóforo. Consideramos que esta característica no constituye un elemento indispensable para la funcionalidad principal del equipo, relacionada con la iluminación durante los procedimientos quirúrgicos, siempre que el equipo cuente con las condiciones de protección, seguridad y funcionamiento establecidas por el fabricante para su uso previsto.

Por lo anterior, solicitamos que el requisito de IPX4 sea considerado como una característica no excluyente, permitiendo la participación de equipos técnicamente equivalentes que cumplan con las condiciones de seguridad y funcionalidad requeridas.

Esta modificación permitiría ampliar la pluralidad de oferentes sin afectar el desempeño ni la finalidad prevista del equipo.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

URETERO-RENOSCOPIO

OBSERVACIÓN :

“Respetuosamente solicitamos a la entidad permitir calibres comprendidos entre 6 Fr hasta 8 Fr, siempre que correspondan a un uretero renoscopio de pequeño calibre y permitan realizar el procedimiento de manera segura y efectiva.

Esta modificación permitiría la participación de equipos técnicamente equivalentes, sin afectar la funcionalidad requerida para el procedimiento.”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #3 Puntal distal a: “Entre 6 Fr y 8 Fr”.

OBSERVACIÓN :

“Respetuosamente solicitamos a la entidad ampliar el requisito que establece un canal de trabajo de 6 Fr, permitiendo configuraciones de 1 canal de hasta 4 Fr o 2 canales de hasta 2,2 Fr, o configuraciones técnicamente equivalentes de acuerdo con el diseño y especificaciones del fabricante, siempre que permitan el adecuado paso de los accesorios requeridos para el procedimiento.

Lo anterior permitiría la participación de equipos técnicamente equivalentes y favorecería la pluralidad de oferentes, sin afectar la funcionalidad requerida para el procedimiento.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN :

“Respetuosamente solicitamos a la entidad ampliar el requisito de dirección de visión de 6°, permitiendo un rango de 5° a 6° o configuraciones técnicamente equivalentes.

Esta consideración permitiría la participación de equipos con características ópticas equivalentes, sin afectar la visualización ni el desarrollo del procedimiento.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el criterio #6 Dirección de visión a: “De 5° a 7°”.

14. ELECTROMÉDICA EQUIPOS MÉDICOS S.A.S.

Referencia: Observaciones al proceso de contratación de compraventa equipo biomédico y mobiliario 2026

- **GENERAL (Requisitos de experiencia):**

1. *Similitud técnica:* Precisar el alcance de "iguales características" y "similares características", determinándolo a partir de las características esenciales y funcionales sin exigir identidad absoluta de marca o modelo.
2. *Cuantía de la experiencia:* Revisar la cuantía del 300% del valor del equipo ofertado y considerar que la cuantía ejecutada sea igual o superior al 100% del presupuesto máximo estimado por unidad.

- **TÉCNICO - CAMAS HOSPITALARIAS:**

- Confirmar si la estructura requerida corresponde a acero Cold Rolled (compatible con pintura electrostática), debido a la incongruencia de exigir acero inoxidable con tratamiento anticorrosivo y pintura electrostática.
- Permitir altura variable entre 50 y 90 cm.

RESPUESTA: No se acepta observación.

15. SURGIPLAST LTDA. (NIT 830.005.771-4)

Referencia: OBSERVACIONES AL PROCESO DE CONTRATACIÓN DE COMPRAVENTA EQUIPO BIOMÉDICO Y MOBILIARIO 2026

- **SOLICITUD GENERAL DE EXPERIENCIA:**

- Permitir certificar experiencia con IPS iguales y/o diferentes a las contempladas inicialmente.
- Permitir acreditar contratos ejecutados y/o celebrados a partir del año 2018.
- Establecer que el valor de los contratos certificados sea igual o superior al 100% del valor del equipo/mobiliario ofertado.

○

● **OBSERVACIONES TÉCNICAS MESAS (ÍTEM 5 - MESA QUIRÚRGICA):**

○ *Material (Ítem 2):* Modificar la especificación de rotación 360° por: "cuenta con una base de estructura de acero soldado pintado, protegida mediante cubierta/envolvente disponible en acero inoxidable o plástico ABS según configuración".

RESPUESTA: No se acepta observación.

○ *Movimientos (Ítem 16):* Modificar la especificación a: "para reubicar físicamente la mesa con el paciente, se liberan los bloqueos de piso y se aplica fuerza lateral; después se vuelven a activar los bloqueos. Eso es movilidad de la base sobre el piso".

RESPUESTA: No se acepta observación.

○ *Compatibilidad (Ítem 23):* Aclarar especificando si se requieren accesorios puntuales para cada especialidad (Cirugía general, Neurocirugía, Ortopedia, Urología).

RESPUESTA: Los accesorios están descritos en el criterio # 22, "Soportes".

○ *Ruedas (Ítem 26):* Modificar por "4 ruedas orientables para su desplazamiento, antipelusa y antiestáticas", sin especificar el material.

RESPUESTA: No se acepta observación.

○ *Colchonetas (Ítem 28):* Modificar "esterilizables" por materiales antibacteriales e ignífugos aptos para procesos de limpieza y desinfección (ya que no se someten a esterilización).

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación. Se modifica la especificación del criterio # 28 se modifica a: "Materiales del tablero/colchonetas: antibacteriales, ignífugos (retardantes de llama), impermeables, lavables y resistentes a los procedimientos de limpieza y desinfección hospitalaria (cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm).

● **OBSERVACIONES CARROS DE MEDICAMENTOS Y PARO:**

Observación: ÍTEM 17: Solicitamos a la entidad permitir la oferta con cerradura electrónica centralizada, seguro electrónico básico con botones que permite hasta 250 claves de usuario, con sistema de autotank del carro ajustable mediante temporizador.

RESPUESTA: No se acepta observación, sin embargo se amplía criterio # 17 a: "Con cerradura electrónica por medio de identificación de tarjeta personal o clave personalizada y llave de respaldo, y con trazabilidad de usuarios, con memoria suficiente para almacenamiento por mínimo 8 días."

carro farmacia:

OBSERVACIÓN Ítem 21 y 23 : solicitamos a la entidad permitir las siguientes dimensiones de los cajetines (103mm x 303mm x 65mm) (ancho, fondo y alto) con divisores ajustables.

RESPUESTA: No se acepta observación, se indica un valor mínimo por lo cual las dimensiones mencionadas cumplen con este criterio.

OBSERVACIÓN Ítem 21: solicitamos a la entidad permitir la presentación de 2 niveles de cajetín con 5 caseteras en almacenamiento posterior y frontal.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se modifica criterio #21 a: Dimensiones del cajetín: (60) mínimo de 8.5 cm x 11 cm x 25 cm (alto x ancho x profundidad) (con un rango de 10% de variación en la capacidad) se acepta presentación en 2 niveles siempre y cuando cumplan con las dimensiones solicitadas

OBSERVACIÓN: Ítem 24: solicitamos permitir la participación con las siguientes dimensiones de cajones tanto en la parte anterior como posterior. 4 cajones así: (3) cajones de 6" (152mm) de alto, capacidad de carga 45kg, dimensiones internas 414mm x 487mm x 134mm (ancho x fondo x alto), (1) cajón de 9" (229mm) de alto, capacidad de carga 45kg, dimensiones internas 414mm x 487mm x 210mm (ancho x fondo x alto)

RESPUESTA: No se acepta observación sin embargo se modifica criterio # 24 a: Con mínimo (6) cajones frontales (orden ascendente a descendente):

- Con mínimo (5) que deben permitir el almacenamiento de 6 cajetines en cada uno de los cajones.
- Con (1) de mínimo 30 cm $\pm$ 1 cm x mínimo 90% de la profundidad del carro, para almacenamiento de líquidos y nutriciones parenterales con divisores ajustables (que permitan crear mínimo 15 compartimentos al interior de aproximadamente 13 cm x 10 cm (ancho x profundidad) como mínimo) y con capacidad mínima de peso de 40 Kg (con un rango de 10% de variación en la capacidad), estas capacidades son aceptables si están divididas en parte posterior y anterior.

OBSERVACIÓN: ítem 25: solicitamos a la entidad retirar esta especificación.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN: ítem 26: permitir ofertar los guardianes uno en cada lado del carro.

RESPUESTA: Se acepta observación, se modifica criterio # 26, Sistema para (2) porta guardianes en la parte lateral izquierda y/o derecha, de 1 lt.

CARRO DE HOSPITALIZACIÓN:

OBSERVACIÓN Ítem 28, 29 y 31: solicitamos a la entidad permitir las siguientes dimensiones de los cajetines (103mm x 303mm x 65mm) (ancho, fondo y alto) con divisores ajustables.

RESPUESTA: No se acepta observación. se indica un valor mínimo por lo cual las dimensiones mencionadas cumplen con este criterio dependiendo de la profundidad general del carro.

OBSERVACIÓN: Ítem 31: permitir ofertar solo de 4 cajones frontales: 2 de 76mm (6.8kg), 1 de 152mm (18kg) y 1 de 229mm (18kg) dimensiones internas de las bandejas 401mm x 417mm (ancho x fondo)

RESPUESTA: No se acepta observación. se indica un valor mínimo por lo cual las dimensiones mencionadas cumplen con este criterio dependiendo de la profundidad general del carro.

OBSERVACIÓN ítem 32: permitir ofertar solo 2 guardianes uno en cada lado del carro.

RESPUESTA: Se aceptan observación, se modifica criterio # 32, Sistema para (3) porta guardianes en la parte lateral izquierda y/o derecha:

- (1) de 1 lt.

- (2) de 3 lt.

CARRO SALAS DE CIRUGÍA:

OBSERVACIÓN Ítem 34 y 35: solicitamos a la entidad permitir las siguientes dimensiones de los cajetines (103mm x 303mm x 65mm) (ancho, fondo y alto) con divisores ajustables.

RESPUESTA: No se acepta observación. se indica un valor mínimo por lo cual las dimensiones mencionadas cumplen con este criterio dependiendo de la profundidad general del carro.

OBSERVACIÓN

ítem 36: permitir ofertar solo de 4 cajones frontales: 2 de 76mm (6.8kg), 1 de 152mm (18kg) y 1 de 229mm (18kg) dimensiones internas de las bandejas 401mm x 417mm (ancho x fondo)

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN :

Ítem 37: permitir ofertar solo 2 guardianes uno en cada lado del carro.

RESPUESTA: Se acepta observación, se modifica criterio # 37, Sistema para (2) porta guardianes en la parte lateral izquierda y/o derecha, de 1 lt.

CARRO UCI:

OBSERVACIÓN : permitir la presentación de 8 cajetines para 8 pacientes.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN :

ítem 39 y 40 : solicitamos a la entidad permitir las siguientes dimensiones de los cajetines (103mm x 303mm x 65mm) (ancho, fondo y alto) con divisores ajustables.

RESPUESTA: No se acepta observación. se indica un valor mínimo por lo cual las dimensiones mencionadas cumplen con este criterio dependiendo de la profundidad general del carro.

OBSERVACIÓN :

ítem 42: permitir ofertar los cajones frontales de las siguientes medidas: 1 de 76mm(6.8kg), 2 de 152mm (18kg) y 1 de 229mm (18kg) dimensiones internas de las bandejas 401mm x 417mm (ancho x fondo).

RESPUESTA: No se acepta observación. se indica un valor mínimo por lo cual las dimensiones mencionadas cumplen con este criterio dependiendo de la profundidad general del carro.

OBSERVACIÓN :

ITEM 51: solicitamos a la entidad retirar la tabla desplegable en el costado lateral derecho(que se pueda asegurar para colocar cosas).

RESPUESTA: No se acepta observación

16. DRAEGER COLOMBIA S.A.

- 1. MÁQUINA DE ANESTESIA:

OBSERVACIÓN:“Material: Chasis y Estructura Externa: La cubierta exterior es construida de aluminio y aceros esmaltados y ABS de alto impacto.Solicitamos eliminar el requerimiento o en su defecto permitir el uso de otros materiales tales como hierro, termoplásticos u otros de alta duración. Esto permitiría no limitar la participación de oferentes.”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #2 Material a: Chasis y Estructura Externa: “La cubierta exterior está construida de aluminio, aceros esmaltados, ABS de alto impacto, hierro, termoplásticos u otros materiales de alta duración. Deben ser anticorrosivos”.

OBSERVACIÓN: “Modos ventilatorios: VCV, PCV, SIMV, PSV, manual/espontáneo, PCVG.: Solicitamos ampliar la especificación de PCVG o modo equivalente de garantía de volumen, considerando que diferentes fabricantes utilizan nomenclaturas comerciales distintas para modalidades ventilatorias con prestaciones clínicas equivalentes como AF (Auto Flow).”

RESPUESTA: “Se acepta parcialmente, se modifica el criterio #5 Modos ventilatorios a : VCV, PCV, SIMV, PSV, manual/espontáneo, PCVG o modos equivalentes”

OBSERVACIÓN :“Tipo de fuelle/pistón: Pistón electrónico: Solicitamos ampliar el requerimiento también con tecnología de Turbina, permitiendo también tener una ventilación protectora incluso con falla de O2 y aire medicinal.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente, se modifica requerimiento # 10 a: “tecnología de ventilación” sistema de turbina o gas motriz o intercambiador de volumen.

OBSERVACIÓN : “Tipo de sistema circuito: Cerrado Sugerimos que quede la especificación de la siguiente manera y esto no limitará la participación de otras marcas: El circuito respiratorio integrado puede utilizarse con reinhalación parcial (flujo bajo o flujo mínimo)”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el requerimiento #12 Tipo de sistema circuito a : “Cerrado, Semicerrado o con reinhalación parcial”.

OBSERVACIÓN : “Cilindros de reserva: Soporte para cilindros tipo E, Mínimo 2 de O2: Solicitamos requerir mínimo un 1 de O2, para no limitar la participación de oferentes.”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el requerimiento #15 Cilindros de reserva a: “Soporte para cilindros tipo E, Mínimo 1 de O2”.

OBSERVACIÓN: “Salida de gas: Método ACGO: Solicitamos eliminar este requerimiento, teniendo en cuenta que la salida auxiliar de gas mediante ACGO corresponde a una funcionalidad de uso específico y no es de utilización habitual en la práctica anestésica convencional. Por lo anterior, consideramos que este requisito no resulta indispensable para garantizar la adecuada prestación del servicio anestésico y su eliminación permitirá mantener una especificación técnica enfocada en las funcionalidades esenciales del equipo.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modificó el requerimiento #20 Salida de gas a: “Método AGSS (con el que cuenta el hospital) o filtro pasivo”

OBSERVACIÓN :“Agentes calibrados: mínimo: Sevoflurano Solicitamos aclaración si se debe entregar un vaporizador con las máquinas de anestesia o la especificación sólo hace referencia que la máquina reconozca el agente Sevoflurane.”

RESPUESTA: Haciendo la aclaración correspondiente, sí se debe entregar un vaporizador de sevoflurano en conjunto con la máquina de anestesia, como parte integral de la dotación requerida.

OBSERVACIÓN “Indicador de saturación: Alerta de agotamiento: Cambio de color visual: Por favor tener presente que todas la Cal Sodada utilizadas tendra un cambio de color visual, pero no depende de la máquina de anestesia, por lo cual solicitamos retirar este requerimiento.”

RESPUESTA: No se acepta la observación

OBSERVACIÓN “Pantalla: Táctil a color: Mínimo 15 pulgadas, resolución mínima: 1366 × 768: Solicitamos por favor que la resolución no se tenga presente, ya que algunos fabricantes no indican esta especificación ya que esto direcciona la especificación a una marca y no permite la pluralidad de oferentes.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el requerimiento #40 Pantalla a : “Táctil a color, mínimo de 8 pulgadas, y tipo de pantalla mínima: LCD”.

OBSERVACIÓN: "Perfiles de usuario: Configuración por protocolo: Por tipo de cirugía o anesthesiologo. Solicitamos eliminar o dejar como opcional este requerimiento para permitir la pluralidad de oferentes."

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el requerimiento #41 Perfiles de usuario a: "El equipo debe permitir realizar configuraciones personalizables y estas se deben poder almacenar".

OBSERVACIÓN : "Superficie de trabajo: entre: 500x300x15 - 900x700x40 (mm): Dimensiones (alto x ancho x fondo) 148 cm x 115 cm x 79 cm Solicitamos eliminar este requerimiento puesto que no tiene ninguna relevancia clínica o que se permita ofertar dimensiones superiores a las establecidas."

RESPUESTA: No se acepta la observación, sin embargo, se modificó el criterio # 43 "Superficie de trabajo" con el fin de dar claridad a: "Área útil de mínimo 2300 cm²".

OBSERVACIÓN : "Almacenamiento: Cajones para insumos mínimo : 1 cajón con dimensiones mínimas de: 150x 400x 290 (mm). Solicitamos eliminar este requerimiento ya que esto limita la participación de oferentes. Adicionalmente, las dimensiones no comprometen el correcto uso de la máquina de anestesia"

RESPUESTA: No se acepta la observación, sin embargo, se modificó el criterio #44 "Almacenamiento" a: "La máquina de anestesia deberá contar con un sistema de almacenamiento para insumos clínicos con una capacidad útil mínima de 10 litros. Se aceptarán configuraciones con uno o más cajones o compartimientos que, en conjunto, cumplan o superen dicha capacidad".

OBSERVACIÓN "Calibración automática: Sensores de flujo y O2, con posibilidad de calibración manual. Solicitamos eliminar la posibilidad de la calibración manual, puesto que las tecnologías actuales la realizan automáticamente."

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el requerimiento #49 Calibración automática a: "Sensores de flujo y O2".

OBSERVACIÓN "Historial de mantenimiento: Accesible desde el equipo: Solicitamos que este requerimiento sea opcional, puesto que las pruebas que se realizan por parte de los ingenieros, en algunas marcas no genera un historial interno en el equipo y se entrega un reporte con las pruebas verificadas."

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el requerimiento #50 por "Historial de pruebas (fugas, calibración, etc): Accesible desde el equipo".

OBSERVACIÓN "Elevación/descenso vertical: Mínimo entre 62 cm y 125 cm, desde el suelo. (puede ser un rango mayor ejemplo: 40 cm- 141 cm)

Solicitamos ampliar el requisito de elevación vertical dentro del rango de 620 mm a 1250 mm. Esta modificación permitiría la participación de tecnologías que cumplen adecuadamente con los requerimientos asistenciales y ergonómicos del servicio."

RESPUESTA: No se acepta la observación, sin embargo, se aclara que el requerimiento #6 “Elevación/descenso vertical” se modificó a: Mínimo entre 68 cm y 105 cm, desde el suelo sin tener en cuenta el colchón. (puede ser un rango mayor ejemplo: 40 cm- 141 cm)”.

OBSERVACIÓN “Secciones articulables: Cabecera: hacia arriba mínimo: $40^{\circ} \pm 1$, Hacia abajo mínimo: $80^{\circ} \pm 1$

Solicitamos ajustar la especificación a un rango de $+25^{\circ}/-45^{\circ}$, por considerar que estos valores garantizan la funcionalidad clínica requerida para los procedimientos quirúrgicos previstos.”

RESPUESTA: No se acepta la observación

OBSERVACIÓN “Secciones articulables: Espaldar: hacia arriba mínimo: $80^{\circ} \pm 1$, Hacia abajo mínimo: $40^{\circ} \pm 1$

Solicitamos ampliar la tolerancia del movimiento del espaldar de $\pm 1^{\circ}$ a $\pm 10^{\circ}$, toda vez que dicha variación no genera impacto en el desempeño clínico ni en la seguridad del paciente.”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el requerimiento #9 Secciones articulables a: “Espaldar: Hacia arriba mínimo: $80^{\circ} \pm 10$, Hacia abajo mínimo: $40^{\circ} \pm 10$ ”.

OBSERVACIÓN “Deslizamiento cabeza: Mínimo 20 cm : Solicitamos aclarar el alcance de este requisito, especificando el eje o mecanismo de desplazamiento esperado. En las mesas quirúrgicas con desplazamiento longitudinal, las secciones acopladas a la superficie se desplazan de manera conjunta, permitiendo el posicionamiento requerido durante los procedimientos.”

RESPUESTA: Para dar claridad el eje del desplazamiento de cabeza exigido se debe realizar en el eje X (horizontal). Cabe mencionar que el requerimiento #14 Deslizamiento cabeza se modificó a: “Mínimo 20 cm ± 2 ”.

OBSERVACIÓN “Deslizamiento pies: Mínimo 8 cm: Solicitamos aclarar el alcance de este requisito, especificando el eje o mecanismo de desplazamiento esperado. En las mesas quirúrgicas con desplazamiento longitudinal, las secciones acopladas a la superficie se desplazan de manera conjunta, permitiendo el posicionamiento requerido durante los procedimientos.”

RESPUESTA: Para dar claridad el eje del desplazamiento de pies exigido se debe realizar en el eje X (horizontal).

OBSERVACIÓN “Botones individuales que permitan mínimo los siguientes movimientos: Solicitamos modificar este requisito permitiendo sistemas de operación equivalentes, sin exigir necesariamente botones independientes para bloqueo y desbloqueo, dado que existen diferentes configuraciones tecnológicas que ofrecen niveles equivalentes de seguridad y funcionalidad.”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el requerimiento #17 Botones individuales que permitan mínimo los siguientes movimientos a: “Deslizar cabeza/pies

Altura subir/bajar

Respaldo subir/bajar

Piernas subir/bajar

Trendelenburg/trendelenburg inverso

Inclinar izquierda/derecha

Flexión/extensión

Nivelar

Bloquear / desbloquear (se permiten otras configuraciones tecnológicas, no necesariamente deben ser botones individuales)

OBSERVACIÓN “Rayos X: Bandeja para chasis o casete con Acceso bajo el tablero: Solicitamos eliminar este requerimiento ya que las nuevas tecnologías cuentan con superficies completamente radiolúcidas.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN “Compatibilidad con agentes de limpieza

Solicitamos eliminar esta especificación como condición obligatoria dentro de la especificación técnica, teniendo en cuenta que existen diferentes protocolos y agentes de limpieza y desinfección utilizados en el entorno hospitalario, de acuerdo con las recomendaciones de cada fabricante y las políticas institucionales.”

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

MONITOR DE SIGNOS VITALES DE SALAS DE CIRUGÍA

OBSERVACIÓN “Pantalla a color TFT (Transistor de Película Fina) o LCD (pantalla de cristal líquido) de mínimo 12 pulgadas, con visualización simultánea de curvas y valores numéricos (resolución mínima de 1024 × 768 pixeles)

Solicitamos se permita pantallas de mínimo de 15 pulgadas para ampliar la pluralidad de oferentes.”

RESPUESTA: No se acepta la observación, puesto que el requisito establece un tamaño de pantalla mínimo de 12 pulgadas, lo que permite ofertar monitores con pantallas de mayor tamaño. Por lo tanto, una pantalla de 15 pulgadas cumple con el requerimiento técnico establecido.

OBSERVACIÓN “Actualización de datos en tiempo real con frecuencia mínima de 1 segundo.”

RESPUESTA: No se evidenciaron las observaciones correspondientes a este requerimiento.

OBSERVACIÓN “Medición continua de concentración inspirado (FiCO_2) entre 0 - 50 mmHg. Exactitud mínima: ± 2 mmHg o $\pm 5\%$ del valor leído. Solicitamos eliminar o que este requerimiento sea opcional en el monitor, puesto que las máquinas de anestesia tienen la opción de visualizarlo directamente en la pantalla, evitando limitar la participación de oferentes”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el requerimiento #16 a: “Medición continua de concentración inspirado (FiCO_2) entre 0 - 50 mmHg. Exactitud mínima: ± 2 mmHg o $\pm 5\%$ del valor leído. (Se permite la visualización de este parámetro en la máquina de anestesia)”.

OBSERVACIÓN “Inclusión de TOF (train of four): Relación 0–100%; conteo 0–4 RESPUESTAS; corriente de estimulación 0–80 Ma; Duración del pulso de estimulación: 0,1–0,3 ms; Frecuencia de estimulación TOF: 2 Hz.

Solicitamos se permita una corriente de estimulación en un rango entre 0 a 80 mA.”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el requerimiento #17 a: “Inclusión de TOF (train of four): Relación 0–100%; conteo 0–4 RESPUESTAS; corriente de estimulación 0–80 mA; Duración del pulso de estimulación: 0,1–0,3 ms; Frecuencia de estimulación TOF: 2 Hz”.

OBSERVACIÓN “Kit de capnografía con línea de muestreo y adaptadores para circuito de anestesia.

Solicitamos que esta característica sea opcional en el monitor, puesto que las máquinas de anestesia de salas de cirugía tienen la opción de visualizarlo directamente en la pantalla.”

RESPUESTA: Este parámetro no se requiere para los monitores de salas, por lo cual se retira el criterio #33 relacionado con el accesorio y se numeran nuevamente.

OBSERVACIÓN : “Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm

Solicitamos eliminar esta especificación como condición obligatoria dentro de la especificación técnica, teniendo en cuenta que existen diferentes protocolos y agentes de limpieza y desinfección utilizados en el entorno hospitalario, de acuerdo con las recomendaciones de cada fabricante y las políticas institucionales. La especificación de una concentración particular de cloro puede limitar la participación de equipos que cuentan con materiales y superficies compatibles con otros agentes de limpieza y desinfección hospitalaria.”

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

MONITOR DE SIGNOS VITALES DE UCI

OBSERVACIÓN: “Capnografía para medición de dióxido de carbono espirado (EtCO_2) entre 0 a 150 mmHg, con resolución mínima de 1 mmHg. Exactitud mínima: ± 2 mmHg o $\pm 5\%$ del valor leído. Tiempo de RESPUESTA menor a 3 segundos. Solicitamos se considere utilizar sensor Mainstream, puesto que es más utilizado en las unidades de UCI”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #32 a: “Capnografía para medición de dióxido de carbono espirado (EtCO_2) entre 0 a 150 mmHg, con resolución mínima de 1 mmHg. Exactitud mínima: ± 2 mmHg o $\pm 5\%$ del valor leído. Tiempo de RESPUESTA menor a ≤ 5 segundos.

Se permite medición por flujo principal (mainstream) y flujo lateral (sidestream).”

OBSERVACIÓN:

“Kit de capnografía con línea de muestreo y adaptadores para circuito de anestesia.

Solicitamos se considere utilizar sensor Mainstream, puesto que es más utilizado en las unidades de UCI”

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #48 a: “Kit de capnografía que permita realizar la medición de CO₂, incluyendo los accesorios necesarios para su funcionamiento según la tecnología ofertada: línea de muestreo, adaptadores para circuito respiratorio y trampa de agua para sistemas sidestream; o sensor infrarrojo y cubetas para sistemas mainstream”.

OBSERVACIÓN :

“Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm

Solicitamos eliminar esta especificación como condición obligatoria dentro de la especificación técnica, teniendo en cuenta que existen diferentes protocolos y agentes de limpieza y desinfección utilizados en el entorno hospitalario, de acuerdo con las recomendaciones de cada fabricante y las políticas institucionales.

La especificación de una concentración particular de cloro puede limitar la participación de equipos que cuentan con materiales y superficies compatibles con otros agentes de limpieza y desinfección hospitalaria.”

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

MONITOR DE SIGNOS VITALES DE HOSPITALIZACIÓN

OBSERVACIÓN: “Revisión retrospectiva de información del paciente.

Solicitamos retirar esta característica como requisito independiente, teniendo en cuenta que la capacidad de realizar una revisión retrospectiva de la información del paciente está directamente relacionada con el período de almacenamiento y el tiempo de tendencia disponible en cada equipo.

Por lo anterior, consideramos que exigir específicamente la “revisión retrospectiva de información del paciente” puede resultar redundante, dado que esta funcionalidad está determinada por las capacidades de almacenamiento y tendencias del sistema.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN : “Luz indicadora de alarma con visibilidad de 360°.

Solicitamos modificar el requerimiento permitiendo que la luz indicadora de alarma tenga visibilidad frontal de lado a lado, considerando que esta disposición permite una adecuada identificación visual de las alarmas desde la posición habitual de operación del equipo.”

RESPUESTA: Se acepta observación parcialmente y se modifica criterio # 19 a: El monitor deberá contar con indicación visual de alarma diferenciada por prioridad (alta, media y baja) mediante color y patrón

de destello conforme a IEC 60601-1-8, perceptible a distancia y desde múltiples ángulos alrededor del equipo.

OBSERVACIÓN : “Resistente a la limpieza y desinfección con cloro orgánico en una concentración de 1000 ppm

Solicitamos eliminar esta especificación como condición obligatoria dentro de la especificación técnica, teniendo en cuenta que existen diferentes protocolos y agentes de limpieza y desinfección utilizados en el entorno hospitalario, de acuerdo con las recomendaciones de cada fabricante y las políticas institucionales.

La especificación de una concentración particular de cloro puede limitar la participación de equipos que cuentan con materiales y superficies compatibles con otros agentes de limpieza y desinfección hospitalaria.”

RESPUESTA: No se acepta observación, la compatibilidad con el cloro orgánico de 1000 ppm se deberá acreditar mediante documento del fabricante.

17. MEQ TECNOLOGÍA MÉDICA S.A.S. (NIT 900.810.245-8)

Referencia: INVITACIÓN A CONVOCATORIA COMPRAVENTA EQUIPO BIOMÉDICO Y MOBILIARIO 2026

OBSERVACIÓN - REQUISITO DE EXPERIENCIA ESPECÍFICA

1. Reducir el porcentaje de experiencia exigido del 300% al 100% del valor del tipo de equipo o mobiliario ofertado.
2. Permitir la acreditación de experiencia con cualquier entidad pública o privada.
3. Eliminar la limitación temporal establecida a partir del 1 de enero de 2021.

OBSERVACIONES ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MAQUINA DE ANESTESIA

OBSERVACIÓN : “Se recomienda incluir modos de ventilación avanzados como Manual/Spont (optional:CPB) VCV, PCV, PRVC SIMV-VC, SIMV-PC CPAP/PSV, SIMV-PRVC, PSVPro, AMV; los cuales permiten manejar diferentes tipos de pacientes y la posibilidad de mejorar el acoplamiento al dispositivo.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN : “Tiempo de batería no menor a 120 minutos, teniendo en cuenta la complejidad de los procedimientos que se van a realizar además de la capacidad de la batería a futuro cuando su autonomía disminuye con el tiempo y pueda mantener un mayor tiempo la capacidad de funcionamiento.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN : “Tipo de sistema respiratorio: Fuelle que permita la ventilación desde pacientes adultos a neonatales sin requerir cambio de piezas o partes para su adecuado funcionamiento.”

RESPUESTA: No se acepta la observación. sin embargo se modifica requerimiento # 10 a: “tecnología de ventilación” sistema de turbina o gas motriz o intercambiador de volumen.

OBSERVACIÓN : “Volumen corriente con rango mínimo de 5ml a 1500ml que permita manejar amplio rango de pacientes desde neonatos hasta adultos.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN : “Bolsa de ventilación manual que pueda desconectarse durante la ventilación mecánica sin generar fugas.”

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN “PEEP mínimo programable desde 3 cmH₂O hasta 50 cmH₂O.”

RESPUESTA: No se acepta la observación, sin embargo, se modifica requerimiento # 7 a: “Rango de PEEP” a: 2-35 cmH₂O mínimo ajustable.

OBSERVACIÓN : “Frecuencia respiratoria mínima desde 2 rpm hasta 100 rpm.”

RESPUESTA: No se acepta observación, sin embargo, el criterio indica un mínimo, por lo cual el valor indicado cumple.

OBSERVACIÓN : “Flush de oxígeno con rango mínimo desde 25lt/min hasta 75lt/min.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN “Monitorización de gases anestésicos y CO₂ desde la máquina de anestesia con tecnología modular tipo plug and play que pueda utilizarse en monitores modulares de su misma marca.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN : “Cánister de cal sodada con capacidad mínima de 2000ml y sistema de cambio de la cal sodada (bypass) durante la ventilación sin generar fuga.”

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se modifica criterio # 34 “Cal sodada a: Cánister reutilizable, con sistema de fácil extracción mínimo 950 ml, el equipo debe permitir el cambio durante la ventilación sin generar fuga. ”

OBSERVACIÓN “Monitorización de NMT o relajación muscular en la máquina de anestesia sin requerir monitores externos.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN “Válvula APL con rango ajustable mínimo de 2cmH₂O hasta 75cmH₂O.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN “Registro de tendencias no menor a 7000 eventos.”

RESPUESTA: No se acepta la observación

OBSERVACIÓN “.Mínimo 3 gabinetes o bandejas para guardar elementos”.

RESPUESTA: No se acepta la observación, sin embargo modifica criterio #44 “Almacenamiento” a: La máquina de anestesia deberá contar con un sistema de almacenamiento para insumos clínicos con una capacidad útil mínima de 10 litros. Se aceptarán configuraciones con uno o más cajones o compartimientos que, en conjunto, cumplan o superen dicha capacidad.

OBSERVACIÓN “Que permita realizar mínimo 210 descargas con uso de la batería”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN “Permita el almacenamiento de hasta 240 mensajes de voz.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN . “Capacidad de guardar mínimo 1000 casos”

RESPUESTA: No se acepta la observación..

OBSERVACIÓN “Protección antifluidos IP44.”

RESPUESTA: La observación esta descrita en el criterio # 57.

OBSERVACIÓN “Pantalla TFT a color tamaño mínimo de 8.4”.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN : “Mando para selección de energía con al menos 25 rangos proconfigurados y programación desde 1J hasta 360J.”

RESPUESTA: No se acepta observación..

OBSERVACIÓN “ Monitorización de ECG, NIBP, SPO2, IBP.”

RESPUESTA: No se acepta observación..

OBSERVACIÓN “Funciones de monitor de signos vitales, modo DEA, Desfibrilador y marcapasos”

RESPUESTA: Estas características se encuentran dentro de los criterios solicitados ítem 2,3 y 5.

MONITOR DE SIGNOS VITALES CIRUGÍA (NM15 Pro)

OBSERVACIÓN “Registro de eventos con capacidad no menor a 120 horas y hasta 1000 eventos”

RESPUESTA: No se acepta observación..

OBSERVACIÓN “Monitorización de SPO2 tipo Masimo”.

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN “Capacidad de monitorización de NMT y CO2 simultáneamente”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN MONITOR DE SIGNOS VITALES HOSPITALIZACIÓN (ND12): OBSERVACIÓN “Pantalla táctil a color con tamaño mínimo de 12,1”.”

RESPUESTA: No se acepta observación.

OBSERVACIÓN “Registro de eventos con capacidad no menor a 120 horas y hasta 1000 eventos”.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN “Monitorización de SPO2 tipo Masimo.”

RESPUESTA: No se acepta la observación.

OBSERVACIÓN “Cables de accesorios con longitud no menor a 2 metros de longitud.”

RESPUESTA: Se acepta observación, se modifica criterio # 29, a: Los accesorios deberán contar con una longitud mínima de 2 metros, con el fin de proporcionar al paciente un rango de movilidad adecuado durante su uso, sin comprometer la funcionalidad ni la seguridad del equipo.

LARINGOSCOPIOS

OBSERVACIÓN : Observación técnica al ítem No. 7 (Laringoscopios - Cantidad: 20), el cual se encuentra asignado de forma global a los servicios de Salas de Cirugía, UCI y Hospitalización. Solicitamos cordialmente a la entidad segregar o dividir técnicamente el requerimiento de este ítem, reconociendo la naturaleza operativa diferenciada de los servicios de destino bajo los siguientes fundamentos: Diferenciación de Servicios (Rutina vs. Emergencia/No Rutina): Reconocemos que, para el servicio de Salas de Cirugía, donde la intubación endotraqueal es un procedimiento de rutina diaria, programado y de alto volumen, los esquemas de laringoscopia reutilizable convencional son operativos. Sin embargo, para los servicios de Hospitalización y los carros de paro/emergencias de la UCI, la intubación es un evento esporádico de urgencia vital (Código Azul). Riesgo de Inactividad y Fallas en Equipos Reutilizables: Mantener laringoscopios convencionales en áreas de no intubación de rutina (como Hospitalización) expone a la institución a fallas críticas en el momento de una emergencia, tales como baterías descargadas por desuso, bombillas fundidas o sulfatación de contactos debido al almacenamiento prolongado dentro de los carros de paro. Seguridad Microbiológica y Eliminación de Costos Ocultos: En los servicios de Hospitalización y UCI, el almacenamiento prolongado de hojas reutilizables incrementa el riesgo de pérdida de la Desinfección de Alto Nivel o de la esterilización. Costo-Efectividad y Eliminación de Costos Ocultos de Mantenimiento: Un laringoscopio convencional guardado sin uso de rutina requiere de mantenimiento preventivo anual, calibración, metrología biomédica y reposición periódica de baterías comerciales (para evitar que se sulfaten e inutilicen el mango).

Costos de Reprocesamiento y Pérdida de Esterilidad en Almacenamiento: En los servicios de Hospitalización y UCI, los eventos de intubación son aislados. Mantener un stock reutilizable obliga a la institución a incurrir en costos continuos de lavandería, detergentes enzimáticos y operarios para la Desinfección de Alto Nivel). Las Tecnologías de un solo uso, estériles y preensambladas garantizan disponibilidad inmediata y un funcionamiento lumínico verificable desde el empaque sellado, eliminando la logística de reprocesamiento. Solicitamos formalmente a la entidad considerar poder segregar el ítem No. 7 (Laringoscopios), de manera que para el servicio de Salas de Cirugía se mantenga la tecnología convencional reutilizable, pero se permita explícitamente la habilitación y oferta de Sistemas de laringoscopia de un solo uso, para la cantidad de unidades que

correspondan a la dotación de los carros de paro y atención de emergencias en los servicios de Hospitalización y UCI. Esta segregación garantiza la eficiencia del gasto, evita la obsolescencia por desuso en pisos de hospitalización y eleva el estándar de seguridad del paciente en situaciones críticas; evitando la compra innecesaria de equipos biomédicos reutilizables que permanecerán inactivos y optimizando Los recursos del hospital.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

18. L.A.S. ELECTROMEDICINA S.A.S. (NIT 860.526.809-1)

DE ORDEN TÉCNICO

1. ECÓGRAFO PORTÁTIL:

- a) Encendido en igual o menor a 60 segundos.

RESPUESTA: No se acepta observación.

- b) Pantalla táctil opcional.

RESPUESTA: No se acepta observación.

- c) Memoria interna igual o mayor a 128 GB.

RESPUESTA: No se acepta observación.

- d) Red por medio de Wi-Fi, Bluetooth o Ethernet.

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica criterio #46 a: Wi-Fi (obligatorio) , Bluetooth o Ethernet.

2. MÁQUINA DE ANESTESIA:

- Permitir la presentación de equipos con tecnología de fuelle (*bellows*) o equivalentes.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente, se modifica requerimiento # 10 a: “tecnología de ventilación” sistema de turbina o gas motriz o intercambiador de volumen.

3. MESA QUIRÚRGICA:

- a) Permitir rango de altura de 595 mm a 960 mm (frente a 620 mm - 1250 mm).

RESPUESTA: Se acepta observación parcialmente se modifica criterio # 6 “Elevación/descenso vertical” a: Mínimo entre 68 cm y 105 cm, desde el suelo sin tener en cuenta el colchón. (puede ser un rango mayor ejemplo: 40 cm- 141 cm)

- b) Aclarar procedimientos a realizar con el soporte de cabeza solicitado.

RESPUESTA: Se aclara que el soporte de cabeza solicitado corresponde a un accesorio de apoyo y posicionamiento cefálico para los procedimientos de cirugía general, ortopedia y urología contemplados en el uso de la mesa.

4. MONITORES EN GENERAL:

- Ajustar para permitir la exportación de datos clínicos en formato estructurado HL7 en lugar de archivos editables directos.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica criterio para monitores de signos vitales de salas de cirugía criterio # 25, para monitores de signos vitales de UCI criterio #40 y para monitores de signos vitales de hospitalización criterio # 26, quedando de la siguiente manera: Los

monitores de signos vitales deberán contar con capacidad de interoperabilidad mediante estándar HL7, permitiendo generar y entregar información clínica estructurada hacia sistemas de información hospitalaria (HIS)

- Modificar el requerimiento de integración HIS a: "capacidad de interoperabilidad mediante estándar HL7 hacia el HIS. La integración estará sujeta a disponibilidad y parametrización de la institución".

RESPUESTA: La solicitud de interoperabilidad es una condición necesaria pensando en el futuro de la corporación, por el momento de la adjudicación de los monitores no se requiere realizar la interconexión con el HIS.

5. SOLICITUD DE VISITA DE PREINSTALACIÓN CONECTIVIDAD:

- Considerar la realización de una visita técnica de preinstalación para verificar condiciones eléctricas, físicas y de conectividad.

RESPUESTA: La solicitud de interoperabilidad es una condición necesaria pensando en el futuro de la corporación, por el momento de la adjudicación de los monitores no se requiere realizar la interconexión con el HIS.

GASTO CARDÍACO MONITORES EN GENERAL:

- Aclarar si la medición corresponde a termodilución por catéter Swan-Ganz, análisis de onda de pulso por línea arterial invasiva, o ambas.

RESPUESTA: Se acepta la observación, se hace claridad al requerimiento # 33 modificandolo a: Medición de gasto cardíaco por termodilución intermitente con catéter de arteria pulmonar (Swan-Ganz) estándar, rango mínimo de 1 a 15 L/min, con visualización simultánea de GC/IC, curvas y valores de presión invasiva (IBP) en el monitor.

6. CAMAS HOSPITALARIAS:

- Estructura en acero Cold Rolled con pintura epoxi poliéster electrostática; soporte de oxígeno vertical; pies basculantes 23° a 0°; sin control en piecero; atril portasueros; 4 ruedas de 5 in; sin quinta rueda; freno centralizado.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

- Soporte tanque oxígeno vertical.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

- Pies basculantes 23° a 0°

RESPUESTA: No se acepta la observación.

- SIN Control alámbrico en el piecero.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

- SIN Soportes de infusión. Incluye 1 atril porta sueros.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

- 4 Ruedas simple rodaja de 5 in (127 mm).

RESPUESTA: No se acepta observación.

- SIN Quinta rueda.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

- Freno centralizado.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica criterio # 31 a: El Sistema de frenos debe permitir el bloqueo de toda la cama con un solo punto de activación.

7. CAMILLAS:

- Estructura en acero Cold Rolled con pintura electrostática (3.000 horas cámara salina) y soporte de oxígeno vertical.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

- Soporte tanque de oxígeno vertical.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

19. XINGMEDICAL S.A.S. (NIT 900.315.100-6)

• ÍTEM 1 - MÁQUINA DE ANESTESIA:

1. *Ventilación:* Pistón electrónico o sistema de fuelle controlado electrónicamente, con compensación de compliance y fugas.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se modifica requerimiento #10 a: “tecnología de ventilación” sistema de turbina o gas motriz o intercambiador de volumen.

- 2.
3. *Oxígeno:* Concentración de O₂ ajustable con límite inferior igual o inferior al 25% y superior de 100%.

RESPUESTA: No se acepta observación.

4. *Cajón:* Mínimo 1 cajón para insumos con dimensiones aproximadas de 150 x 400 x 290 mm o volumen igual o superior a 17 litros.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #44 “Almacenamiento” a: La máquina de anestesia deberá contar con un sistema de almacenamiento para insumos clínicos con una capacidad útil mínima de 10 litros. Se aceptarán configuraciones con uno o más cajones o compartimientos que, en conjunto, cumplan o superen dicha capacidad.

6. *Cánister:* Cánister reutilizable con capacidad mínima de 950 mL.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se modifica criterio # 34 “Cal sodada a: Cánister reutilizable, con sistema de fácil extracción mínimo 950 ml, el equipo debe permitir el cambio durante la ventilación sin generar fuga.

7. *Cilindros:* Soporte para mínimo 1 cilindro de O₂ tipo E o equivalente de respaldo.

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica criterio # 15 a: Soporte para cilindros tipo E, Mínimo 1 de O2.

- **CARRO DE MEDICAMENTOS:**

- Estructura del cuerpo en acero inoxidable calibre 14 o en combinación de aluminio de alta resistencia y acero inoxidable.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

- **MONITOR SIGNOS VITALES (TOF, BIS):**

- Aclarar y diferenciar los rangos mínimos exigidos para FC (15 a 300 lpm) y FR (0 a 150 rpm), en lugar de un único rango conjunto de 0 a 200 LPM.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio por: Medición continua de frecuencia cardíaca (entre 15 a 300 LPM) y frecuencia respiratoria (entre 0 a 120 RPM) mínimo, precisión ± 1 RPM o ± 1 % para FR superior a 120 RPM se acepta precisión de ± 2 .

- **ÍTEM 5 - MESA QUIRÚRGICA:**

1. *Elevación:* Altura mínima igual o inferior a 62 cm y altura máxima igual o superior a 105 cm.

RESPUESTA: Rangos superiores son aceptables es decir, un rango entre 40 y 105 cm cumple con el criterio.

2. *Placa de piernas:* Movimiento hacia abajo mínimo de 95° .

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #10 Secciones Articulares” a: piernas: hacia arriba mínimo: $0^\circ \pm 1$, Hacia abajo mínimo: $95^\circ \pm 5$.

- **ÍTEM DESFIBRILADOR:**

- Autonomía de monitorización continua de 4 horas (o permitir batería adicional/respaldo).

RESPUESTA: El requisito de autonomía es un requerimiento mínimo, no se admiten baterías adicionales para cumplir el requisito.

- **ANALIZADOR DE FLUJO DE GASES:**

1. *Unidades de presión:* Entender satisfecho al ofrecer cmH2O junto con inHg, en lugar de exigencia literal simultánea con inH2O.

RESPUESTA: Se acepta observación se elimina medición en hPa y quedando el criterio #9 “Unidades de medida Presión” a: bar, mbar, cmH2O, inH2O, kPa, mmHg, PSI.

2. *Pantalla:* Pantalla digital a color multi-touch, mínimo 4,3 pulgadas, con resolución mínima de 800 x 480 píxeles.

RESPUESTA: Se acepta observación parcialmente se modifica criterio # 13 a: Pantalla digital de $\geq 4''$.

3. *Batería:* Ajustar mínimo a 4 o 5 horas (o permitir alimentación eléctrica directa 100-240 VAC).

RESPUESTA: Se acepta observación parcialmente se modifica criterio # 18 a: Recargable ≥ 4 horas.

20. PHILIPS COLOMBIANA S.A.S.

1. OBSERVACIONES TÉCNICAS

- **Monitor de Signos Vitales para Resonancia Magnética:**
- *Item 20:* Almacenamiento de tendencias mínimo de 12 horas.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio # 40 a: Almacenamiento de tendencias clínicas mínimo 50 o mínimo 12 horas.

- *Item 29:* Aclarar o aceptar que la distancia de operación esté determinada por la línea de seguridad en Gauss.

RESPUESTA: No se acepta observación.

- *Item 32:* Aclarar qué tipo de información debe ser enviada al reporte médico electrónico.
-

RESPUESTA: La información que debe ser enviada son las mediciones de los signos adquiridas por el equipo.

- **13. Monitor de Signos Vitales CX:**
- *Item 25:* Precisar alcance de integración ADT (¿solo mensajes HL7? ¿con qué EMR?).

RESPUESTA: Los monitores de signos vitales deberán contar con capacidad de interoperabilidad mediante estándar HL7, permitiendo generar y entregar información clínica estructurada hacia sistemas de información hospitalaria (Hosvital)

- *Item 33:* Aclarar si capnografía es Sidestream o Mainstream y si accesorios son desechables o reutilizables.

RESPUESTA: Este parámetro no se requiere para los monitores de salas, por lo cual se retira el criterio # 33 relacionado con el accesorio y se numeran nuevamente.

- *Item 35:* Especificar tipo de temperatura central requerida (ej. nasofaríngea).

RESPUESTA: El monitoreo de temperatura central, hace referencia a la temperatura nasofaríngea, para dar claridad al requerimiento se modifica criterio #35 a: Cable para medición de temperatura nasofaríngea (reutilizable)

- *Item 36:* Aclarar si requieren monitoreo BIS y si debe ser unilateral o bilateral.

RESPUESTA: Esto se debe a un error en la digitalización se realiza cambio en el cuadro resumen del documento “REQUERIMIENTOS MÍNIMOS EQUIPOS BIOMÉDICOS y MOBILIARIO 2026, el monitoreo BIS no se requiere

- *Item 44:* No limitar la aceptación únicamente al uso de "cloro orgánico a 1000 ppm", permitiendo agentes equivalentes validados por el fabricante.

○
RESPUESTA: No se acepta observación.

- **14. Monitor de Signos Vitales UCI:**

- *Item 10:* Aclarar fundamento técnico/clínico de la central de monitoreo o reformular como requisitos funcionales.

○
RESPUESTA: En la unidad de cuidados intensivos del HUN, se hace vigilancia de 13 pacientes por estación de enfermería, su busca la renovación paulatina de los monitores por cada stand. por lo cual se requiere la central de monitoreo compatible con los monitores a renovar.

- *Item 11:* Aclarar si la central requiere capacidad para administrar 32 monitores simultáneamente.

RESPUESTA: En el ítem 12 se indica la simultaneidad de pacientes a monitorizar (16)

- *Items 15 y 16:* Retirar ICG por ser marca exclusiva y permitir alternativas equivalentes (Swan-Ganz o PiCCO).

RESPUESTA: Se acepta observación se retira visualización de ICG en los criterios # 15 y # 6, Se aclara que el requerimiento de gasto cardíaco corresponde exclusivamente a la medición por termodilución intermitente con catéter de arteria pulmonar (Swan-Ganz), conforme al ítem 33, para dos (2) de los monitores. No se incluye la medición por PiCCO ni por otras tecnologías de termodilución transpulmonar o análisis de onda de pulso, por cuanto el requerimiento clínico y los accesorios solicitados corresponden a la técnica indicada.

- *Item 48:* Aclarar si CO₂ es Sidestream o Mainstream.

RESPUESTA: Se aclara observación, se modifica criterio # 34 a: “Capnografía para medición de dióxido de carbono espirado (EtCO₂) entre 0 a 150 mmHg, con resolución mínima de 1 mmHg. Exactitud mínima: ± 2 mmHg o $\pm 5\%$ del valor leído. Tiempo de RESPUESTA menor a ≤ 5 segundos.

Se permite medición por flujo principal (mainstream) y flujo lateral (sidestream).”.

Tiempo de RESPUESTA total del sistema de medición de CO₂ (retardo de transporte + tiempo de subida) ≤ 5 s, medido con la línea de muestreo y la trampa de agua estándar suministradas con el equipo, al flujo de muestreo nominal.

- *Item 60:* No limitar desinfección a "cloro orgánico a 1000 ppm".

RESPUESTA: No se acepta observación.

- **15. Monitor de Signos Vitales Hospitalización:**

- *Item 2:* Aclarar qué otras curvas requieren visualizar además de SpO2.

RESPUESTA: Se solicita con el fin de tener visualización de la frecuencia cardiaca.

- *Item 13:* Modificar por almacenamiento y revisión retrospectiva que atienda las necesidades clínicas/operativas.

RESPUESTA: No se acepta observación.

- *Item 15:* Aclarar concepto de "medición retrospectiva de paciente".

RESPUESTA: Si, hace referencia a la consulta histórica de tendencias y eventos

- *Item 46:* No restringir a "cloro orgánico a 1000 ppm".

RESPUESTA: No se acepta observación.

2. OBSERVACIÓN COMERCIAL Y FINANCIERA

Evaluar la posibilidad de presentar la oferta económica en dólares estadounidenses (USD) y utilizar la TRM vigente a la fecha de emisión de la Orden de Compra.

3. OBSERVACIONES CONTRACTUALES

Remitidas en documento adjunto "MINUTA COMPRAVENTA EQUIPOS BIOMÉDICOS revisión legal"

21. STRYKER (NIT 900.403.832-6)

Referencia: Observaciones a Compraventa Equipo Biomédico Y Mobiliario

TÉCNICO - CAMAS HOSPITALARIAS

- **Numeral 27 ("Material de ruedas: Goma o Caucho Termoplástico (TPR)"): Respetuosamente,** solicitamos a la Entidad ampliar la especificación técnica relacionada con el material de las ruedas, actualmente establecida como "Goma o Caucho Termoplástico (TPR)", permitiendo adicionalmente ruedas fabricadas en poliamida con banda de rodadura en poliuretano inyectado y soporte en acero. De manera alternativa, solicitamos que la Entidad permita la cotización de ambas opciones de material para las ruedas, con el fin de promover una evaluación objetiva de las diferentes soluciones técnicas disponibles en el mercado.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el criterio #27 a: "Material de ruedas: Goma, Caucho Termoplástico (TPR), Poliamida o Poliuretano inyectado".

22. G. BARCO S.A. (NIT 860.044.349-4) - Observaciones 1 (Ecógrafo)

Referencia: Observaciones COMPRAVENTA EQUIPO BIOMÉDICO Y MOBILIARIO 2026

- **Ecógrafo - Modos Doppler:** Solicitamos respetuosamente a la entidad considerar el Doppler de energía como una característica opcional, permitiendo la participación de equipos que cuenten con Doppler color y Doppler pulsado.

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #7 Modos Doppler a: “Doppler color y Doppler pulsado”.

- **Ecógrafo - Imagen armónica:** Solicitamos permitir tecnologías de procesamiento de imagen equivalentes que garanticen una adecuada calidad diagnóstica, sin exigir específicamente imagen armónica tisular.

RESPUESTA: Se acepta observación, se modifica criterio #9 Imagen armónica a: “Imagen armónica tisular seleccionable o imagen equivalente que garantice una alta calidad para la visualización y diagnóstico”

- **Ecógrafo - Composición espacial:** Solicitamos aclarar el alcance de esta especificación y los criterios técnicos mediante los cuales se verificará su cumplimiento.

RESPUESTA: Esta prueba se realizará verificando el funcionamiento del modo B en un tejido o fantoma de prueba sometido a condiciones de interferencia por diferentes tipos de luz, evaluando que la tecnología de composición espacial permita mantener una calidad de imagen adecuada, con suficiente nitidez, uniformidad y definición de las estructuras, sin presentar alteraciones significativas que afecten la interpretación de la imagen. La verificación podrá realizarse mediante demostración práctica del equipo y revisión de la documentación técnica del fabricante.

- **Ecógrafo - Reducción de ruido:** Solicitamos permitir equipos con configuraciones y parámetros de procesamiento de imagen preestablecidos para cada tipo de exploración clínica, sin requerir específicamente una función de reducción adaptativa de *speckle* identificada de esa manera.

RESPUESTA: Se acepta observación, se modifica criterio #11 Reducción de ruido a: “Reducción adaptativa de moteado o speckle. Se permiten otros tipos de procesamiento que permitan reducir el ruido de las imágenes y garantizar la calidad de las mismas”.

- **Ecógrafo - Optimización:** Solicitamos aceptar equipos que cuenten con protocolos y ajustes preconfigurados por aplicación clínica que optimicen automáticamente la calidad de imagen.

RESPUESTA: Lo mencionado en la observación será aceptado como mecanismo equivalente dentro del requerimiento, siempre que los protocolos o ajustes preconfigurados por aplicación clínica permitan realizar de manera automática la optimización de estos parámetros y cumplan con el propósito técnico solicitado.

- **Ecógrafo - Rango dinámico:** Solicitamos permitir equipos con rangos dinámicos configurados y optimizados mediante *presets* clínicos preestablecidos.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el criterio #13 Rango dinámico a: “Ajustable de manera automática o por el usuario”.

- **Ecógrafo - Foco:** Solicitamos aceptar equipos que operen mediante parámetros de enfoque optimizados y preconfigurados para cada aplicación clínica, sin requerir necesariamente ajuste manual de focos.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente, se modifica el criterio #14 Foco a: “Múltiples focos ajustables de manera automática o por el usuario”.

- **Ecógrafo - Visualización y Guía de aguja:** Solicitamos considerar esta característica como opcional o permitir tecnologías equivalentes. Confirmar si la guía de aguja es un requisito obligatorio o accesorio opcional.

RESPUESTA: No se acepta la observación de visualización y la guía de aguja es un accesorio obligatorio que se debe suministrar en conjunto con el equipo.

- **Ecógrafo - Controles:** Solicitamos permitir equipos que cuenten con acceso rápido a ganancia, profundidad, congelamiento y almacenamiento.

RESPUESTA: Se acepta la observación.

- **Ecógrafo - Identificación:** Solicitamos aceptar equipos que permitan el registro de paciente y procedimiento.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el criterio #48 Identificación a: “Registro de paciente, procedimiento, fecha y hora. Cabe mencionar que la fecha y hora pueden ser registradas de manera automática por el equipo”.

- **Ecógrafo - Compatibilidad en la limpieza:** Solicitamos revisar esta especificación y permitir el uso de agentes de limpieza y desinfección recomendados por el fabricante, toda vez que soluciones a base de cloro pueden degradar componentes sensibles de los transductores.

RESPUESTA: No se acepta observación.

23. GR MEDICARE S.A.S.

Asunto: INVITACIÓN A CONVOCATORIA COMPRAVENTA EQUIPO BIOMÉDICO Y MOBILIARIO 2026

- **Aclaración servicio de mantenimiento:** Queremos tener clara la solicitud del servicio de mantenimiento a equipos biomédicos. Si el mantenimiento es para los equipos que actualmente están en servicio en el hospital; ¿en ese caso podría indicarnos las marcas de los equipos que requieren mantenimiento por favor? O si el servicio de mantenimiento es para los equipos por los que vamos a presentar la oferta, los cuales vienen con sus respectivas garantías.

RESPUESTA: El documento “Anexo condiciones de mantenimiento 2026 definitivo” aplica para los equipos dentro de la convocatoria no a la base instalada del hospital.

24. G. BARCO S.A. (NIT 860.044.349-4) - Observaciones 2 (Varios Equipos)

Referencia: Observaciones COMPRAVENTA EQUIPO BIOMÉDICO Y MOBILIARIO 2026

● **DESFIBRILADORES:**

- **Cable derivaciones:** Permitir equipos con cable de 4 electrodos en lugar de requerir exclusivamente de 3 y 5 electrodos.

RESPUESTA: Se acepta observación se modifica criterio #11 “cable y derivaciones” a: Monitorización mediante cable de 3 y 5 electrodos y selección de derivaciones disponibles, se permite el uso de cable con un número diferente de electrodos siempre y cuando permitan un amplio espectro de derivaciones.

- *Encendido rápido:* Ampliar la disponibilidad para monitorización o terapia permitiendo equipos con tiempos de inicio de máximo 23 segundos (frente a los 3 segundos solicitados).

RESPUESTA: No se acepta observación.

- *Indicador listo para uso:* Permitir equipos que requieran el encendido del desfibrilador para verificar su estado operativo mediante autodiagnóstico.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente, se modifica el criterio #25 a: "Visible; identifica condición operativa y fallas".

- *Almacenamiento:* Aceptar el requerimiento en tiempo (mínimo 24 horas), similar o superior a los 800 eventos.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se modifica criterio "Almacenamiento" a: Mínimo 800 eventos o mínimo 24 horas de eventos.

- *Cable de terapia:* Aclarar si la especificación corresponde al cable de conexión para desfibrilación, cardioversión y marcapasos, y aceptar soluciones equivalentes.

RESPUESTA: El cable troncal hace referencia al cable que conecta el equipo al insumo necesario para la cardioversión y marcapasos, se acepta observación se modifica criterio # 36 a: Troncal reutilizable para electrodos multifunción o tecnología equivalente que garantice el uso de todas las funcionalidades requeridas.

● MÁQUINA DE ANESTESIA:

- *Pistón electrónico:* Permitir máquinas de anestesia con ventilador por gas impulsado motriz (sistema de fuelle impulsado por gas motriz gestionado por válvula proporcional).

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modifica el criterio #10 a: "Sistema de turbina o gas motriz o intercambiador de volumen".

- *Flush O₂:* Permitir sistemas con un rango de mínimo 25 L/min (frente a los 40 L/min solicitados) por motivos de seguridad.

RESPUESTA: No se acepta la observación, puesto que al requerir un Flush O₂ mínimo de 40 L/min, se establece la capacidad mínima de suministro del equipo, lo que implica que también se encuentran cubiertos los flujos inferiores a dicho valor. Por lo tanto, un equipo que cumpla con el requerimiento podrá proporcionar flujos de 25 L/min o inferiores, sin que esto represente una limitación para el uso requerido.

- *Indicador de saturación cal sodada:* Dar claridad o eliminar del pliego, ya que el cambio de color es reacción del insumo químico y no pertenece a la funcionalidad técnica de la máquina.

RESPUESTA: No se acepta la observación

- *Ventilación manual de respaldo:* Aclarar si la bolsa autoinflable (Ambú) se debe incluir como accesorio.

RESPUESTA: Se aclara que el requerimiento hace referencia al pulmón de prueba de la máquina de anestesia, el cual deberá estar disponible para garantizar la posibilidad de realizar la ventilación manual del paciente en caso de emergencias o cuando las condiciones clínicas lo requieran.

- *Pantalla:* Aceptar tecnologías con una resolución de 1024 x 768 píxeles.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el requerimiento #40 Pantalla a : “Táctil a color, mínimo de 8 pulgadas, y tipo de pantalla mínima: LCD”.

- *Diseño físico y ergonomía:* Modificar o eliminar las dimensiones exactas solicitadas para cajones con movimiento lateral y ocultamiento en la base, ya que corresponden exclusivamente a la marca Dräger.

RESPUESTA: Se acepta la observación, se modificó el criterio #44 “Almacenamiento” a: “La máquina de anestesia deberá contar con un sistema de almacenamiento para insumos clínicos con una capacidad útil mínima de 10 litros. Se aceptarán configuraciones con uno o más cajones o compartimientos que, en conjunto, cumplan o superen dicha capacidad”.

- **MESA QUIRÚRGICA:**

- *Tipo de mesa:* Considerar como opcional la operación manual de emergencia para la mesa electrohidráulica.

RESPUESTA: No se acepta la observación

- *Elevación/descenso vertical:* Permitir rango de 68 cm a 113 cm desde el piso.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica criterio # 6 “Elevación/descenso vertical” a: Mínimo entre 68 cm y 105 cm, desde el suelo sin tener en cuenta el colchón. (puede ser un rango mayor ejemplo: 40 cm- 141 cm)

- *Secciones articulables (Cabecera):* Aceptar articulación de cabecera de 60° hacia arriba y 90° hacia abajo.

RESPUESTA: Se acepta la observación, teniendo en cuenta que los valores establecidos corresponden a rangos mínimos requeridos. Por lo tanto, se aceptarán equipos que cuenten con una articulación de cabecera superior a los valores mínimos solicitados, siempre que cumplan o superen los rangos establecidos de 40° hacia arriba y 80° hacia abajo.

- *Secciones articulables (Piernas):* Permitir 15° hacia arriba y 90° hacia abajo.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #10 “Secciones articulables” a: “Piernas: hacia arriba mínimo: 0° ± 1, Hacia abajo mínimo: 95° ± 5”. En cuanto a los 15° hacia arriba se acepta dado que el valor es superior al mínimo establecido.

- *Posición silla de playa:* Aceptar 80° hacia arriba, 40° hacia abajo y Trendelenburg de 30°.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación, se modifica criterio #11 “Posición de silla” a: “Para hombro / oftalmología: hacia arriba mínimo: 40°, Hacia abajo mínimo: 40°,Trendelenburg: mínimo 20°”. En cuanto a los 80° hacia arriba y al de trendelenburg de 30° se acepta dado que los valores son superiores a los mínimos establecidos.

- *Posición Flex:* Aceptar posición Flex de 100°, Trendelenburg inverso de 30° y desplazamiento hacia abajo de 30°.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modifica el criterio #12 Posición flex a: "Mínimo 100° ±1°, tredenleburg inverso: mínimo 18°, Hacia abajo mínimo: 18°". En cuanto Trendelenburg inverso de 30° y al desplazamiento hacia abajo de 30° se acepta dado que los valores son superiores a los mínimos establecidos.

- *Posición Reflex:* Aceptar posición Reflex de 100°.

RESPUESTA: No se acepta observación, sin embargo un ángulo mayor cumple con el requerimiento.

- *Rotación:* Aceptar mesas quirúrgicas con rotación sobre la base, en lugar de rotación sobre su eje.

RESPUESTA: No se acepta observación.

- *Botones individuales:* Permitir movimientos de subida y bajada de piernas de accionamiento mecánico.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

- *RX portátil:* Permitir bandeja para chasis o casete como accesorio sobre el tablero.

RESPUESTA: No se acepta la observación

- *Memoria de posiciones:* Permitir como opcional los *presets* programables.

RESPUESTA: No se acepta la observación

- *Frenos:* Aclarar si el "doble sistema de freno" corresponde a frenos individuales, sistema centralizado o topes de seguridad.

RESPUESTA: Se aclara que se refiere a que cuente con el sistema central de bloqueo y a un freno individual por cada rueda.

- *Ruedas:* Aceptar ruedas fabricadas en materiales distintos a goma o TCP, siempre que sean antiestáticas.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente la observación, se modificó el criterio #26 a: "4 ruedas dobles de goma, TCP, TPR, poliuretano o poliamida, antipeluzo y antiestática".

● MONITORES DE SIGNOS VITALES:

- *Análisis de tendencias de ECG:* Aclarar el alcance e indicar específicamente qué variables deben ser analizadas.

RESPUESTA: Se aclara que el requisito "detección de arritmias básicas y análisis de tendencias de ECG" (ítem 8) se entenderá cumplido cuando el monitor disponga, como mínimo, de las siguientes funciones:

1. Tendencia de frecuencia cardíaca (FC): almacenamiento y visualización en formato gráfico y/o tabular, con al menos el periodo de almacenamiento exigido en el ítem 20 (72 horas).
2. Análisis del segmento ST: medición y visualización numérica del nivel del segmento ST (en mm o mV) y su tendencia, en las derivaciones disponibles según la configuración de cable utilizada, con límites de alarma configurables.

3. Eventos arrítmicos: detección de arritmias básicas (por ejemplo asistolia, fibrilación/taquicardia ventricular, taquicardia, bradicardia y extrasístoles ventriculares) con registro de los eventos en la revisión de eventos o tendencias, indicando fecha y hora.

○ *Central de monitoreo (Procesador):* Retirar la especificación de procesador de 4 núcleos a 2,9 Ghz, 16 GB RAM y 1 TB HDD por ser restrictiva. La arquitectura de la CPU para la central esta definida por cada marca, de acuerdo con los requerimientos del diseño que hayan realizado, con ello garantizan el funcionamiento de la aplicación usada. Este requerimiento cerraría el proyecto a una tecnología específica.

RESPUESTA: No se acepta la observación, las condiciones del hardware busca garantizar la fluidez, capacidad y rendimiento para la visualización en la central de monitoreo razón por la cual se solicitan mínimos.

○ *Monitores conectados (32):* Retirar la exigencia de mínimo 32 monitores conectados (para la oferta de 13 unidades).

RESPUESTA: No se acepta observación.

○ *Conectividad:* Aclarar que en Colombia la red disponible en centrales es principalmente LAN.

RESPUESTA: No se acepta observación.

○ *Parámetros (ICG):* Aclarar el término ICG y permitir métodos alternativos como PiCCO o Swan-Ganz.

RESPUESTA: Se da claridad al requerimiento: se retira visualización de ICG en los criterios # 15 y # 6, el gasto cardíaco corresponde exclusivamente a la medición por termodilución intermitente con catéter de arteria pulmonar (Swan-Ganz), conforme al ítem 33, para dos (2) de los monitores. No se incluye la medición por PiCCO ni por otras tecnologías de termodilución transpulmonar o análisis de onda de pulso, por cuanto el requerimiento clínico y los accesorios solicitados corresponden a la técnica indicada.

○ *Pantalla táctil central:* Eliminar la obligatoriedad de pantalla táctil en la central de monitoreo, permitiendo uso de mouse y teclado.

RESPUESTA: No se acepta observación.

○ *Gasto cardíaco continuo:* Aclarar si la medición requerida es por Swan-Ganz o PiCCO.

RESPUESTA: Se da claridad que se modifica criterio # 33 a: la Medición de gasto cardíaco por termodilución intermitente con catéter de arteria pulmonar (Swan-Ganz) estándar, rango mínimo de 1 a 15 L/min, con visualización simultánea de GC/IC, curvas y valores de presión invasiva (IBP) en el monitor.

(LA MEDICIÓN DE ESTE PARÁMETRO SOLO SE REQUIERE PARA DOS DE LOS MONITORES)

○ *Protección IPX4:* Flexibilizar el requisito a norma IP21 para monitores de interior.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #39 a: Grado de protección mínimo IPX2.

○ *Resistencia a cloro 1000 ppm:* Suprimir la exigencia de cloro orgánico permitiendo desinfectantes validados por fabricante.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

○ *Tiempos de toma NIBP/SpO2:* Retirar los tiempos de RESPUESTA exigidos (10s y 5s) por depender de variables clínicas del paciente.

RESPUESTA: No se acepta la observación.

○ *Batería (5 horas):* Flexibilizar el tiempo de autonomía a normas internacionales (IEC 60601).

RESPUESTA: No se acepta la observación.

○ *Humedad 5%:* Flexibilizar el requerimiento a rangos estándar del mercado.

RESPUESTA: Se acepta parcialmente observación se modifica criterio #41 a: Rango de humedad mínimo: entre 20 % al 85%.

25. LA MUELA S.A.S. (NIT 804.009.440-5)

- **Observación sobre Demostración de Equipos:** Reevaluar la condición de demostración física de 4 días calendario continuos en las instalaciones de la Corporación para aquellos equipos biomédicos que por sus dimensiones, peso, configuración o complejidad técnica resulten de difícil traslado e instalación.

- **Solicitud Concreta:** Modificar o complementar la condición de demostración, permitiendo que el proponente pueda acreditarla mediante alguna de las siguientes modalidades a elección:

1. Instalación y demostración física del equipo en las instalaciones de la Corporación Salud UN - Hospital Universitario Nacional en Bogotá; o

2. Visita técnica por parte del personal designado por la Corporación a una institución, clínica u hospital en el cual se encuentre instalado y en funcionamiento el mismo equipo ofertado (misma marca, referencia y configuración).

RESPUESTA: Se acepta observación para los equipos unidades odontológicas la demostración es homologable con una referencia a una institución donde se encuentre instalado el modelo.