

**COMPRA 2020LA-000011-2205**  
**EQUIPOS PARA MONITORIZACIÓN A PACIENTES.**  
**AVISO # 01**

La Sub Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela, comunica a los interesados en este concurso, que debido a la solicitud de aclaración que se presentó al cartel original, se realizaron modificaciones y se generó un cartel definitivo el cual se les invita a retirarlo en nuestras oficinas o descargarlo en la página: **[www.ccss.sa.cr/licitaciones](http://www.ccss.sa.cr/licitaciones)**. Se **MANTIENE** la apertura para el día **19 de JUNIO** a las **09:00 am**.

Alajuela, a las 15:00 horas del día 17 de JUNIO del 2020; el suscrito Cristian Ruiz Rostran, cédula de identidad 8-0080-0305, funcionario de la Sub Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela, procede a notificar el presente acto administrativo.

**Nota:** Favor confirmar el recibo del aviso o devolver la notificación firmada y sellada al correo [cruizr@ccss.sa.cr](mailto:cruizr@ccss.sa.cr) o al fax: 24-36-10-37 ó 24-36-10-39.

**De conformidad con lo señalado por la Contraloría General de la República en Resolución #RC-161-2001. En caso de que se omita devolver el oficio sin firmar y sello se tendrá el mismo por notificado.**

  
Contratación Administrativa  
**CRISTIAN RUIZ ROSTRAN**  


**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL**

**HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA**

**SUB ÁREA DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA**

**CONCURSO:**

**LICITACIÓN ABREVIADA**

**2020LA-000011-2205  
CARTEL DEFINITIVO**

**OBJETO CONTRACTUAL:**

**EQUIPOS PARA MONITORIZACIÓN DE  
PACIENTES.**

**SERVICIO SOLICITANTE**

**MEDICINA, ANESTESIA, CIRUGÍA, PEDIATRÍA,  
SUPERVISORA Y DIRECTORA DE ENFERMERÍA.**

**FECHA Y HORA DE APERTURA**

**19 de JUNIO del 2020 a las 09:00 a.m.**

## CONDICIONES GENERALES

El Hospital San Rafael de Alajuela de la Caja Costarricense del Seguro Social recibirá ofertas por escrito hasta las **09:00 horas del día 19 de JUNIO del 2020**, fecha y hora en que se realizará el acto de apertura de ofertas en la oficina de la Subarea de Contratación Administrativa, ubicadas en el primer piso del edificio del Hospital, el cual se encuentra en la Alameda Tomás Guardia, 100 sur del ICE, Alajuela.

## OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

- 1) El objeto de la presente contratación es la adquisición de **EQUIPOS PARA MONITORIZACIÓN DE PACIENTES**, según el pliego de especificaciones técnicas desarrolladas en el presente cartel.
- 2) La estimación del costo total es de **¢ 140.301.741.20** que corresponden a las partidas presupuestarias **2320-2154**, contando con dicho monto en el presupuesto ordinario de este año.

## OFERTAS

- 3) Corresponderá a la Subárea de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela, la tramitación del presente procedimiento de adquisición, y proporcionará cualquier información adicional necesaria respecto a las especificaciones y documentación relacionada con esta contratación, previa coordinación con la unidad técnica responsable. Para consultas comunicarse al teléfono 2436-1473, fax 2436-1037 o 2436-1039.
- 4) Los carteles o pliegos de condiciones válidos, son solamente aquellos comunicados por la institución por las vías establecidas para ese efecto; en virtud de ello, no es posible garantizar la fidelidad de la información contemplada en páginas disponibles en la red de Internet de uso privado o no oficiales de la CCSS, por lo tanto no se asume responsabilidad sobre su contenido.
- 5) La sola presentación de la oferta se entenderá como una manifestación inequívoca de la voluntad del oferente de contratar con pleno sometimiento a las condiciones y especificaciones del cartel y las disposiciones legales y reglamentarias.
- 6) La oferta económica deberá venir con la firma original del representante legal, o una persona autorizada por el representante legal; además deberá aportar copia de la cédula de identidad por ambos lados de la persona que firma la oferta y de la persona que autoriza a firmar la oferta.
- 7) La oferta presentada deberá ser clara, por lo que el oferente deberá desarrollar la misma, línea por línea, con la finalidad de permitir analizar si la empresa participante cumple con absolutamente todas las disposiciones solicitadas en las especificaciones técnicas del presente cartel de compra.
- 8) Las cotizaciones de precios deberán detallarse para cada bien, para ofertas en plaza, incluidos todos los impuestos y gastos que lo afecten (indicados por separado).
- 9) Las ofertas deben señalar claramente su vigencia, la cual deberá ser no menor de 40 días hábiles contados a partir de la fecha de apertura, misma que se entenderá en caso de omisión en la oferta.
- 10) El precio ofertado será considerado firme, definitivo y en plaza.
- 11) La forma de pago a utilizar es la usual de la CCSS, se realizara como máximo 30 días naturales

posterior a la recepción definitiva del producto.

12) En atención de la Directriz N° 52-MP emitida por la Presidencia de la República se prescinde de la presentación de los siguientes documentos:

- Personería jurídica de la empresa, su presentación se reserva solo para el adjudicatario en etapa posterior, so pena de la declaración de insubsistencia en caso de no presentarla según lo previsto en cada caso particular.

- Cédula física del firmante de la oferta, se debe indicar el número de cédula del firmante para, en caso pertinente, hacer las consultas necesarias en los diferentes registros y/o sistemas.

13) Presentar las siguientes declaraciones juradas:

- Declaración jurada de que no lo afectan las prohibiciones para contratar, establecidas en el Artículo 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa.
- Declaración jurada de que se encuentra al día en las obligaciones relativas al régimen de impuestos nacionales.
- Declaración jurada de que mercadería entregada y que ha sido rechazada por las instancias técnicas de la CCSS fue retirada de las bodegas de la Institución, propias o alquiladas.
- Declaración jurada de que cumple con las obligaciones laborales y de seguridad social impuestas por el derecho costarricense a favor de sus trabajadores o en su defecto como trabajador independiente de acuerdo con el régimen institucional aplicable.
- Declaración jurada de que se encuentra al día en el pago de cualquier deuda firme, líquida, cierta determinada y debidamente comunicada que registre la Institución a su favor producto de anteriores contrataciones incumplidas

14) El oferente debe presentar en la oferta el desglose de la estructura del precio con todos los elementos que lo componen.

15) El oferente debe indicar en su oferta el país de origen del producto ofertado.

16) El oferente debe indicar el número de proveedor inscrito ante la CCSS y en condición de activo so pena de la declaración de insubsistencia en caso de no presentarla según lo previsto en cada caso particular.

17) En caso de omitirse algún punto del Cartel, la Administración podrá subsanar la información conforme a la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

18) En caso de no subsanarse dicha información se procederá aplicar lo dispuesto en el numeral 82 del R.G.C.A., que indica: "Si la prevención para subsanar no es atendida en tiempo, la Administración procederá a descalificar al oferente de que se trate, siempre que la naturaleza del defecto lo amerite y a ejecutar, previa audiencia, la garantía de participación".

19) La oferta será rechazada cuando presente un precio inaceptable, según lo dispuesto en el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

20) En lo no contemplado en las presentes condiciones generales rige lo dispuesto en la Ley de Contratación Administrativa y su reglamento así como las condiciones generales para la contratación administrativa institucional publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No. 73 del 16 de abril 2009, sus modificaciones publicadas en el Diario Oficial La Gaceta No. 160 del 18 de agosto de 2009 y reforma publicada en La Gaceta No. 86 del 05 de mayo 2010 así mismo las demás

especificaciones técnicas propias del cartel de este concurso, y toda aquella normativa vigente aplicable según la naturaleza de lo requerido.

#### APERTURA Y VENCIMIENTO DE LA COMPRA

- 21) La fecha límite para la recepción de las ofertas será el día y la hora para la que fue programada la apertura, de inmediato se realizará dicho acto en la Sub. Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela y/o en la sala disponible para este efecto.
- 22) Los proveedores interesados en participar en esta contratación, deberán presentar sus ofertas en la Sub. Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela. Por escrito, en sobre cerrado o únicamente al correo electrónico [cruizr@ccss.sa.cr](mailto:cruizr@ccss.sa.cr). Cabe destacar que nuestro correo institucional solo recibe archivos adjuntos máximo 8 megabytes, siendo así, si es superior a esta cantidad la institución no se hará responsable si dicho correo no entra al buzón. Por lo tanto los proveedores deberán tomar las medidas pertinentes.
- 23) En la parte exterior del sobre se debe indicar claramente el número de concurso, el objeto del mismo y la identificación del oferente con el siguiente formato:

CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA CONCURSO N° : OBJETO: NOMBRE DEL OFERENTE:
--

- 24) No se aceptarán ofertas presentadas por, fax o teléfono.
- 25) Para efectos de notificaciones se requiere: nombre de la empresa o persona física, dirección exacta, números de teléfonos, número de fax, correo electrónico o cualquier otro medio de comunicación.
- 26) La oferta debe hacerse en idioma español, sin tachaduras, borrones y alteraciones que puedan producir dudas sobre el texto, debiendo salvarse todo error por nota, antes de la apertura de ofertas.
- 27) La oferta deberá ser presentada en forma ordenada, separando la información legal, técnica y de precios en forma clara.

#### RECURSOS DE OBJECION Y ACLARACIONES

- 28) Los recursos de objeción al cartel deben presentarse por escrito dentro del primer tercio del plazo para presentar ofertas, en la Sub. Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela.
- 29) El recurso de objeción al cartel podrá ser interpuesto por cualquier potencial oferente del bien, servicio u obra requerido.
- 30) Las solicitudes de aclaración al cartel deben presentarse por escrito dentro del primer tercio del plazo para presentar ofertas, en la Sub. Área de Contratación Administrativa del Hospital San Rafael de Alajuela.
- 31) El oferente interesado podrá realizar la revisión del expediente de compra en un horario de lunes a jueves de 1:00 p.m. a 3:00 p.m. y los viernes de 1:00 p.m. a 2:00 p.m.

#### MÉTODO DE CALIFICACIÓN

- 32) Una vez que se ha determinado las ofertas que cumplen con los aspectos legales, administrativos y técnicos y que son admisibles para una eventual adjudicación, se procederá a aplicar el sistema de evaluación de ofertas definido en el presente cartel tomando en cuenta los siguientes aspectos:
- **Base de calificación:** la calificación se realiza con base a cien, lo cual implica que la máxima cantidad que puede obtener una oferta es de cien puntos.
  - **Criterios de redondeo:** para los cálculos de puntaje que impliquen el manejo de decimales se utilizará el trunca en dos decimales.
  - **Selección del adjudicatario:** la elección del adjudicatario recaerá en la oferta que obtenga el mayor puntaje.
  - **Criterios de desempate:** en caso de presentarse empate entre dos o más ofertas en la calificación se procederá de la siguiente manera:
    - 1) Puntuación adicional:
      - PYME de industria 5 puntos.
      - PYME de Servicio 5 puntos.
      - PYME de Comercio 2 puntos.
  - en caso de presentarse empate entre dos o más ofertas en la calificación, prevalecerá la oferta presentada primero ante esta oficina de Contratación Administrativa.

#### ADJUDICACION

- 33) El plazo de adjudicación se regirá de acuerdo a lo establecido en el artículo 100 del Reglamento de Contratación Administrativa.
- 34) La CCSS se reserva el derecho de adjudicar en forma parcial o total por ítem el presente concurso así como el derecho de adjudicar o no este concurso, si considera que las ofertas no satisfacen los intereses de la Institución o por falta de contenido económico.
- 35) Quien resultare Adjudicatario quedará sometido a las cláusulas contenidas en el presente Cartel, a la Ley de Contratación Administrativa y al Reglamento de Contratación Administrativa, el Código de Comercio de Costa Rica, Ley de Protección al Trabajador, Ley de Salarios Mínimos, Código de Trabajo. La inobservancia comprobada de dichas disposiciones por parte del adjudicatario dará lugar a que el Hospital disuelva el Contrato y ejecute la garantía de cumplimiento.

#### RECURSOS DE REVOCATORIA O APELACION

- 36) El recurso de apelación ante la Contraloría General de la República procederá a partir de los ₡314.000.000,00 (trescientos catorce millones de colones). En montos inferiores a éste, deberá presentarse recurso de revocatoria ante la Administración.
- 37) El recurso de revocatoria ante el órgano que dicto el acto de adjudicación procederá cuando por el monto no proceda el recurso de apelación.
- 38) Una vez notificado el acto de adjudicación se tendrá un plazo de cinco días hábiles para la presentación del recurso respectivo.

#### GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO, ESPECIES FISCALES Y TIMBRES DE LEY

- 39) El Proveedor Adjudicado deberá rendir una Garantía de Cumplimiento de un 5% del monto adjudicado en los siguientes casos:
- Toda compra igual o mayor a ₡10,000,000.00.
- Aquellas compras cuyas entregas sean pactada en forma parcial.
- 40) La vigencia de la garantía de cumplimiento deberá ser de cuatro meses adicionales a la fecha probable de la recepción definitiva del objeto contractual.
- 41) La garantía de cumplimiento deberá depositarse dentro de los 5 días siguientes a la firmeza del acto de adjudicación, caso contrario la Administración declarara insubsistente el concurso sin perjuicio de las eventuales responsabilidades que procedan por el incumplimiento.
- 42) En caso de reajustes de precios del bien y/o servicio contratado la garantía de cumplimiento deberá ser ajustada al monto correspondiente.
- 43) Esta garantía tiene como propósito asegurar la correcta ejecución del contrato según las cláusulas de la presente licitación y de lo ofrecido expresamente por el o los adjudicatarios en su propuesta.
- 44) En caso de que se den atrasos en la entrega del bien y/o servicio por cualquier motivo, el contratista deberá prorrogar la garantía de cumplimiento por un período igual al del atraso total ocurrido.
- 45) El adjudicatario está obligado a aportar un equivalente al 0.25% del monto adjudicado por concepto de especies fiscales o un entero de gobierno por el monto correspondiente, así como el monto correspondiente por reintegro de papel de acuerdo a lo establecido en el código fiscal.

De conformidad con la Ley Reguladora de todas las Exoneraciones, su derogatoria y sus Excepciones y el Reglamento para la Importación de Medicamentos y para la Exoneración de Materias Primas, Insumos y todo Producto Intermedio o Final que se utilice en la elaboración de Medicamentos y otros Equipos Médicos, los medicamentos así como demás bienes incluidos en los anexos 1, 2, 3 y 4 se encuentran exentos del pago de tributos y sobretasas.

- 46) En caso de que la adjudicataria no cumpla con la presentación de los requisitos antes señalados, la Administración podrá declarar el contrato como insubsistente y procederá de acuerdo con lo señalado en el artículo 199 del Reglamento de la Ley de Contratación Administrativa, lo que implica la posibilidad de readjudicar el negocio a la oferta que siendo admisible, haya resultado segunda en la metodología de evaluación.

#### ENTREGA DEL PRODUCTO

- 47) El oferente adjudicado deberá realizar la entrega del producto en las instalaciones de la Subarea de Almacenamiento y Distribución del Hospital San Rafael de Alajuela. El horario de recepción será de lunes a jueves de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 2:30 p.m., viernes de 7:00 a.m. a 12:00 p.m. y de 1:00 p.m. a 2:00 p.m. (este horario no aplica para despensa de víveres)

#### MULTAS

- 48) **Clausula penal:** Los atrasos o anticipos no autorizados por esta unidad, en la entrega del suministro, serán sancionados mediante las clausulas penales normadas en las condiciones generales para la contratación administrativa institucional publicadas en el Diario Oficial La Gaceta

No. 73 del 16 de abril 2009 y su reforma publicada en la Gaceta n° 53 del 17 de marzo 2014, el cual señala:

*“ 5.2. Cláusulas penales. Los atrasos o anticipos no autorizados por la Administración, en cualquiera de las entregas pactadas, será sancionado con fundamento en las siguientes disposiciones:*

*5.2.1. Los bienes o suministros contratados que a la fecha de la entrega pactada se encuentren desabastecidos (inventario cero), en la red de servicios institucionales, poniendo en riesgo la vida de los usuarios de la CCSS, serán castigados con el 25% del monto total de dicha entrega desde el momento en que la Administración verifique el atraso en la fecha pactada. Aquellos cuyo desabastecimiento no ponga en riesgo la vida de los usuarios de la CCSS serán castigados de conformidad con el apartado 5.2.2. (Reformada mediante acuerdo de Junta Directiva CCSS en el artículo 31 de la sesión N° 8369, celebrada el 6 de agosto del 2009, publicada en La Gaceta N° 160 del 18 de agosto 2009).*

*5.2.2. Los bienes o suministros contratados, cuya necesidad a la fecha de la entrega pactada puede ser resuelta con los inventarios institucionales, serán castigados con el 0.5% del monto total de dicha entrega por cada día de atraso contados a partir del primer día de entrega pactada hasta el octavo día hábil de atraso, inclusive.*

*5.2.3. Cuando el atraso sea igual o mayor a nueve días hábiles, el monto por cláusula penal incrementará el porcentaje, castigando en un 3% del monto total de la respectiva entrega, por cada día de atraso hasta cubrir el 25% del monto total de dicha entrega.*

*5.2.4. Cubierto el tope del 25% previsto por el Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa para el cobro de esta cláusula, la Administración quedará facultada para resolver el contrato por incumplimiento, imponer las sanciones de ley y cobrar los daños y perjuicios que el saldo en descubierto haya generado dicho incumplimiento.*

*5.2.5. Cuando la administración determine que los daños provocados por el contratista consecuencia de su atraso o entrega defectuosa superan los cubiertos por la estimación de la cláusula penal o la multa, lo cobrará mediante el respectivo procedimiento administrativo, previa determinación de los daños ocasionados, con fundamento en el procedimiento ordinario que establece el artículo 308 de la Ley General de la Administración Pública. (Reformada mediante acuerdo de Junta Directiva CCSS en el artículo 31 de la sesión N° 8369, celebrada el 6 de agosto del 2009, publicada en La Gaceta N° 160 del 18 de agosto 2009)*

*5.2.6. La C.C.S.S. deducirá las sumas correspondientes a lo establecido en estas condiciones y cada cartel particular por concepto de cláusula penal y multas respectivamente, de las facturas pendientes de pago previa aplicación del proceso sumario para ello establecido. (Reformada mediante acuerdo de Junta Directiva CCSS en el artículo 3 de la sesión N° 8693, celebrada el 6 de febrero del 2014. Publicada en La Gaceta N° 53 del 17 de marzo del 2014)*

*5.2.7 En caso de servicios, se aplicará lo dispuesto en el punto 5.2, salvo que la naturaleza del contrato requiera la definición de presupuestos y montos diferentes que se consignarán en las condiciones específicas de cada procedimiento. (Reformada mediante acuerdo de Junta Directiva CCSS en el artículo 31 de la sesión N° 8369, celebrada el 6 de agosto del 2009. Publicada en La Gaceta N° 160 del 18 de agosto 2009)”.*

- 49) Multa:** En caso de que la adjudicataria entregue un producto que no cumpla con lo requerido en el cartel y no proceda a realizar las correcciones que le indique la Administración en el plazo señalado por esta última, se procederá a cobrar una multa equivalente al 0.5% por cada día hábil de atraso en la no corrección de lo indicado, hasta un máximo de 25% del monto total de la respectiva entrega, luego de lo cual se procederá a realizar el proceso para determinar la eventual ejecución de garantía de cumplimiento, valoración de posibles daños y perjuicios, resolución del contrato.

**FACTURACION**

- 50) El oferente adjudicado podrá presentar en el momento de la entrega del producto contratado a la Subárea de Almacenamiento y Distribución del Hospital San Rafael de Alajuela la factura proforma, lista de entrega o documento idóneo y posterior a la recepción definitiva deberá emitir la factura electrónica correspondiente, indicando el número de proveedor ante la CCSS, número de cuenta bancaria y nombre del Banco donde realizar el depósito de pago respectivo.
- 51) Las facturas presentadas deberán cumplir con lo dispuesto por el artículo 18 del Reglamento de la Ley General del impuesto sobre ventas.

**HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA**  
**SUBAREA DE CONTRATACION ADMINISTRATIVA.**

  
MSC. ALBINA BURGOS CAMACHO  
COORDINADORA S.A.C.A.



  
CRISTIAN RUIZ ROSTRAN  
ENCARGADO DE CARTELES



## ASPECTOS TECNICOS

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	7-50-04-0333	<b>Monitor de signos vitales para Sala de Operaciones</b>	12
<b>PARTIDA PRESUPUESTARIA 2320</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
<b>Aspectos Técnicos</b>			
1	Se requieren para 12 Monitores de Signos Vitales Básicos que realicen las mediciones de los siguientes parámetros como mínimo: ECG, SPO2, presión arterial no invasiva, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria por impedancia y temperatura.		
1.1	Estas mediciones las debe de tomar en pacientes pediátricos, y adultos según las requiera el médico y deben seleccionarse a través del software.		
2	<b>ECG</b>		
2.1	Con cable de 6 electrodos donde se puedan ver 8 derivaciones, (I, II, III AVR, AVL, AVF, 2 de V1 a V6)		
2.2	Sensibilidad de exhibición: 10 mm/m V +/- 5% (en modo DIAG, 10 HZ, agrega x1 en sensibilidad) o su equivalente según fabricante		
2.3	Control de sensibilidad de x1/4, x 1/2, x1, x2, x4 y Auto o su equivalente según fabricante		
2.4	Con detección de señal, análisis y alarmas de arritmias. Además, debe tener protección contra ruido inducido por electrocirugías, desfibriladores y marcapasos.		
2.5	Que permita la medición de frecuencia cardiaca en un rango mínimo de 30 a 280 latidos por minuto, se aceptan rangos superiores siempre que cumpla con este		
2.6	Con medición del nivel ST. Debe permitir el análisis de mínimo 20 grupos de arritmias		
3	<b>Oximetría de pulso (SPO2)</b>		
3.1	Con medición de pulso por medio de oximetría dactilar y que sea presentado el trazo pletismográfico en pantalla		
3.2	Medición para adulto, pediátrico en rango mínimo de 1-99%		
3.3	Con resolución mínima de 1%		
3.4	Que permita la medición de frecuencia cardiaca en un rango mínimo de 30 a 280 latidos por minuto, se aceptan rangos superiores siempre que cumpla con este		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



<b>3.5</b>	Con sincronización entre el SPO2 y el ECG		
<b>3.6</b>	Que el diseño del sensor de saturación sea por absorción de luz infrarroja y con tecnología de sensor reutilizable y que sea resistente al agua, es decir, que si se sumerge en agua se preserve su capacidad funcional de medición. Esto debe ser demostrado mediante literatura técnica		
<b>4</b>	<b>Presión Arterial no invasiva NIBP</b>		
<b>4.1</b>	Medición por método oscilométrico		
<b>4.2</b>	Con rango mínimo de medición de 20 a 280 mmHg con una resolución mínima de 1 mm Hg		
<b>4.3</b>	Con configuración manual o automática del brazalete		
<b>4.4</b>	Con medición diastólica, sistólica, media y constante con alarma		
<b>4.5</b>	Con despliegue numérico de la presión sistólica, diastólica y media		
<b>4.6</b>	Que el brazalete de toma de presión no invasiva posea tecnología en el inflado de la cámara que permita evitar la hemorragia subcutánea en pacientes con piel sensible, logrando una medición mucho más precisa aumentando así la comodidad del paciente y reduciendo el ruido en la medición.		
<b>4.7</b>	Que permita la activación de la medición de la presión arterial no invasiva en el momento en que se detecte una diferencia en la relación de tiempo entre la medición ECG y la saturación de oxígeno. Esta relación de tiempo siempre es constante, por lo cual al detectar una diferencia en esa constante se debe disparar la medición de presión arterial no invasiva o equivalente según fabricante		
<b>5</b>	<b>Temperatura</b>		
<b>5.1</b>	Con un canal		
<b>5.2</b>	Con un rango de medición de 0 a 45 grados Celsius		
<b>5.3</b>	Exactitud de +/- 0.1 grados Celsius de 25 a 45 grados Celsius		
<b>6</b>	<b>Respiración</b>		
<b>6.1</b>	Método de medición: neurografía de impedancia transtorácica		
<b>6.2</b>	Número de canales: seleccionable para R-F y R-L		
<b>6.3</b>	Rango disponible de medición de impedancia :220 $\Omega$ a 4 k $\Omega$ o su equivalente según el fabricante		
<b>6.4</b>	Rango contable del ritmo respiratorio: de 0 a 150 respiraciones por minuto		
<b>7</b>	<b>Instalación en pared (Para 9 Monitores de Signos Vitales)</b>		
<b>7.1</b>	De brazo móvil		
<b>7.2</b>	Con base giratoria y variación del ángulo		
<b>7.3</b>	Debe girar de un lado a otro		
<b>7.4</b>	Para soportarse en la pared		

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.



Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Medico  
Tel. 2436-1268



7.5	Debe contar con una canasta, de suficiente tamaño para colocar los accesorios		
7.6	Libre de vibraciones		
7.7	Robusto, para soportar el trabajo en el ambiente hospitalario		
<b>8</b>	<b>Instalación en pedestal (Para 3 Monitores de Signos Vitales)</b>		
8.1	Con 5 ruedas si es pedestal o 4 ruedas si la base es cuadrada, las ruedas del carro deben ser en una pieza de goma o superior o equivalente anti-pelusa no se admite ruedas de dos piezas en plástico.		
8.2	Con freno en por lo menos 2 ruedas		
8.3	Se deberá de incluir las platinas, tornillos y bases necesarias para anclar cada monitor a su respectivo pedestal		
8.4	De estructura en metal antioxidante o con cobertura antioxidante		
8.5	Con manilla para llevar el equipo		
8.6	Debe contar con una canasta, de suficiente tamaño para colocar los accesorios		
8.7	Robusto, para soportar el trabajo en el ambiente hospitalario		
8.8	El mismo deberá de contar con canasta para almacenar los accesorios		
<b>9</b>	<b>Especificaciones Generales</b>		
9.1	Con pantalla de 10 pulgadas de diagonal como mínimo, color TFT tipo LCD		
9.2	Toda la pantalla tiene que ser touchscreen, solo se permite que el encendido y apagado sea de botón, no tiene que traer dispositivo tipo mouse para controlar el monitor		
9.3	Con una resolución de 800X600 pixeles como mínimo		
9.4	Visualización de formas de onda: ECG, Respiración, SPO2		
9.5	Con volumen de alarma de 45 a 85 decibeles		
9.6	Despliegue de tendencias de hasta 120 horas para NIBP, tendencias numéricas, tendencias gráficas, histórico de alarmas		
9.7	Que permita la interconexión de monitores entre sí, sin la necesidad de central de monitoreo y mostrar las respectivas alarmas. Debe ser compatible con el ítem 3		
9.8	Que el equipo posea un software amigable con el usuario que le permita la detección rápida de cualquier fallo que esté generando una alarma		
9.9	Que el equipo cuente con un algoritmo el cual permita discriminar mediante un análisis de arritmias en el parámetro de ECG las falsas alarmas, disminuyendo la presencia de estas, lo cual convierte el equipo mucho más preciso.		
9.10	Medidas no mayores a 25 cm x 30 cm x 15 cm (altura x ancho x fondo).		
9.11	Peso no mayor a los 4 kg		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



9.12	Tiempo de duración de batería no menor a las 3 horas		
9.13	Tiempo de recarga de la batería no menor a las 4 horas durante la no monitorización		
10	Datos eléctricos: alimentación de 120VAC, 60 Hz		
11	<b>Cada equipo debe de incluir lo siguiente:</b>		
11.1	01 cable reusable de conexión de SpO2		
11.2	01 sensor de SPO2 de dedo Adulto/Pediátrico		
11.3	01 cable de ECG de al menos 6 derivaciones		
11.4	01 caja de 50 unidades de electrodos descartables		
11.5	01 manguera de aire para PANI adulto pediátrica		
11.6	01 brazalete de PANI para paciente pediátrico (aproximadamente 7 cm según fabricante)		
11.7	02 brazaletes de PANI para paciente adulto/adulto pequeño (aproximadamente 13 a 14.5 cm según fabricante)		
11.8	01 sensor de Temperatura de piel		
11.9	01 brazo de sujeción en pared o carro de transporte		
11.10	Todos los accesorios, consumibles o insumos necesarios para funcionar correctamente en todos sus modos de operación		

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
2	0-03-20-0098	Mantenimiento Preventivo Y Correctivo Para Ítem 1	48
<b>CONDICION O CARACTERISTICA SOLICITADA</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MONITOR DE SIGNOS VITALES SEGÚN PLIEGO CARTELARIO			

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
3	7-50-04-0333	Monitor de signos vitales cuidado intermedio para Sala de Operaciones	9
<b>PARTIDA PRESUPUESTARIA 2320</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
<b>Aspectos Técnicos</b>			
1	Se requieren para 9 Monitores de Signos Vitales Intermedios que realicen las mediciones de los siguientes parámetros como mínimo: ECG, SPO2, presión arterial no invasiva, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria por impedancia, temperatura, CO2 y Presión invasiva, estos últimos mediante puerto inteligente activo.		
1.1	Estas mediciones las debe de tomar en pacientes pediátricos, y adultos según las requiera el médico y deben seleccionarse a través del software.		
2	<b>ECG</b>		
2.1	Con cable de 6 electrodos donde se puedan ver al menos 8 derivaciones, (al menos I, II, III AVR, AVL, AVF, 2 de V1 a V6)		
2.2	Sensibilidad de exhibición: 10 mm/m V +/- 5% (en modo DIAG, 10 HZ, agrega x1 en sensibilidad) o su equivalente según fabricante		
2.3	Control de sensibilidad de x1/4, x ½, x1, x2, x4 y Auto o su equivalente según fabricante		
2.4	Con detección de señal, análisis y alarmas de arritmias. Además, debe tener protección contra ruido inducido por electrocirugías, desfibriladores y marcapasos.		
2.5	Que permita la medición de frecuencia cardiaca en un rango mínimo de 30 a 280 latidos por minuto, se aceptan rangos superiores siempre que cumpla con este		
2.6	Con medición del nivel ST. Debe permitir el análisis de mínimo 20 grupos de arritmias		
3	<b>Oximetría de pulso (SPO2)</b>		
3.1	Con medición de pulso por medio de oximetría dactilar y que sea presentado el trazo pletismográfico en pantalla		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



3.2	Medición para adulto, pediátrico en rango mínimo de 1-99%		
3.3	Con resolución mínima de 1%		
3.4	Que permita la medición de frecuencia cardiaca en un rango mínimo de 30 a 280 latidos por minuto, se aceptan rangos superiores siempre que cumpla con este		
3.5	Con sincronización entre el SPO2 y el ECG		
3.6	Que el diseño del sensor de saturación sea por absorción de luz infrarroja y con tecnología de sensor reutilizable y que sea resistente al agua, es decir, que si se sumerge en agua se preserve su capacidad funcional de medición. Esto debe ser demostrado mediante literatura técnica		
<b>4</b>	<b>Presión Arterial no invasiva NIBP</b>		
4.1	Medición por método oscilométrico		
4.2	Con rango mínimo de medición de 20 a 280 mmHg con una resolución mínima de 1 mm Hg		
4.3	Con configuración manual o automática del brazalete		
4.4	Con medición diastólica, sistólica, media y constante con alarma		
4.5	Con despliegue numérico de la presión sistólica, diastólica y media		
4.6	Que el brazalete de toma de presión no invasiva posea tecnología en el inflado de la cámara que permita evitar la hemorragia subcutánea en pacientes con piel sensible, logrando una medición mucho más precisa aumentando así la comodidad del paciente y reduciendo el ruido en la medición.		
4.7	Que permita la activación de la medición de la presión arterial no invasiva en el momento en que se detecte una diferencia en la relación de tiempo entre la medición ECG y la saturación de oxígeno. Esta relación de tiempo siempre es constante, por lo cual al detectar una diferencia en esa constante se debe disparar la medición de presión arterial no invasiva o equivalente según fabricante		
<b>5</b>	<b>Temperatura</b>		
5.1	Con un canal		
5.2	Con un rango de medición de 0 a 45 grados Celsius		
5.3	Exactitud de +/- 0.1 grados Celsius de 25 a 45 grados Celsius		
<b>6</b>	<b>Respiración</b>		
6.1	Método de medición: neurografía de impedancia transtorácica		
6.2	Número de canales: seleccionable para R-F y R-L		
6.3	Rango disponible de medición de impedancia :220 $\Omega$ a 4 k $\Omega$ o su equivalente según el fabricante		
6.4	Rango contable del ritmo respiratorio: de 0 a 150 respiraciones por minuto		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Medico  
Tel. 2436-1268



<b>7</b>	<b>Parámetro Especial CO2</b>		
7.1	Con tecnología Mainstream o equivalente según fabricante		
7.2	Rango de medición: 0 a 100mmHg		
7.3	Frecuencia respiratoria: 3 a 150 rpm		
7.4	Con detección de apneas y alarmas.		
7.5	El peso del sensor de CO2 debe ser de mínimo 5 gramos, con un espacio muerto reducido de al menos 0.5 mL		
7.6	Debe tener la capacidad de realizar monitoreo de pacientes intubados desde los 2 kg)		
7.7	Capacidad de utilizar el mismo cable de paciente para trabajar con pacientes intubados y no intubados, además el sensor de cinografía debe ser resistente a golpes y a líquidos. Esto debe ser demostrado mediante literatura técnica.		
<b>8</b>	<b>Parámetro Especial IBP</b>		
8.1	Rango de medición de -50 a 300mmHg.		
8.2	Auto zero balance de rango: +-200mmHg		
8.3	Auto cero balance exactitud: +- 1mmHg		
8.4	Sensibilidad del transductor: 5µV/V/10mmHg		
8.5	Frecuencia de pulso: 0, 30 a 300lpm		
8.6	Exactitud: +-1lpm		
8.7	Ruido +-1mmHg		
8.8	Alarmas: alta: 2 a 300 mmHg; Baja: off, 0 a 298 mmHg		
<b>9</b>	<b>Instalación en pedestal (Para 3 Monitores de Signos Vitales)</b>		
9.1	Con 5 ruedas si es pedestal o 4 ruedas si la base es cuadrada, las ruedas del carro deben ser en una pieza de goma o superior o equivalente anti-pelusa no se admite ruedas de dos piezas en plástico.		
9.2	Con freno en por lo menos 2 ruedas		
9.3	Se deberá de incluir las platinas, tornillos y bases necesarias para anclar cada monitor a su respectivo pedestal		
9.4	De estructura en metal antioxidante o con cobertura antioxidante		
9.5	Con manilla para llevar el equipo		
9.6	Debe contar con una canasta, de suficiente tamaño para colocar los accesorios		
9.7	Robusto, para soportar el trabajo en el ambiente hospitalario		
9.8	El mismo deberá de contar con canasta para almacenar los accesorios		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



<b>10</b>	<b>Especificaciones Generales</b>		
10.1	Con pantalla de 10 pulgadas de diagonal como mínimo, color TFT tipo LCD		
10.2	Toda la pantalla tiene que ser touchscreen, solo se permite que el encendido y apagado sea de botón, no tiene que traer dispositivo tipo mouse para controlar el monitor		
10.3	Con una resolución de 800X600 pixeles como mínimo		
10.4	Visualización de formas de onda: ECG, Respiración, SPO2		
10.5	Con volumen de alarma de 45 a 85 decibeles		
10.6	Despliegue de tendencias de hasta 120 horas para NIBP, tendencias numéricas, tendencias gráficas, histórico de alarmas		
10.7	Que permita la interconexión de monitores entre sí, sin la necesidad de central de monitoreo y mostrar las respectivas alarmas. Debe ser compatible con el ítem 1.		
10.8	Que el equipo posea un software amigable con el usuario que le permita la detección rápida de cualquier fallo que esté generando una alarma		
10.9	Que el equipo cuente con un algoritmo el cual permita discriminar mediante un análisis de arritmias en el parámetro de ECG las falsas alarmas, disminuyendo la presencia de estas, lo cual convierte el equipo mucho más preciso.		
10.10	Medidas no mayores a 25 cm x 30 cm x 15 cm (altura x ancho x fondo).		
10.11	Peso no mayor a los 4 kg		
10.12	Tiempo de duración de batería no menor a las 3 horas		
10.13	Tiempo de recarga de la batería no menor a las 4 horas durante la no monitorización		
10.14	Datos eléctricos: alimentación de 120VAC, 60 Hz		
<b>11</b>	<b>Para los equipos se debe de incluir lo siguiente:</b>		
11.1	06 cables reusable de conexión de SpO2		
11.2	06 sensor de SPO2 de dedo Adulto/Pediátrico		
11.3	06 cable de ECG de al menos 6 derivaciones		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



11.4	06 caja de 50 unidades de electrodos descartables		
11.5	06 manguera de aire para PANI adulto pediátrica		
11.6	06 brazalete de PANI para paciente pediátrico (aproximadamente 7 cm según fabricante)		
11.7	12 brazaletes de PANI para paciente adulto/adulto pequeño (aprox 13 a 14.5 cm según fabricante)		
11.8	06 sensor de Temperatura de piel		
11.9	03 brazo de sujeción en pared o carro de transporte		
11.10	6 CO2 sensor Kit Adulto/Pediátrico		
11.11	6 adaptadores de vía aérea para pacientes Intubados (Caja con 30 Uds.)		
11.12	6 adaptadores Nasales para pacientes No Intubados (Caja con 30 Uds.)		
11.13	3 cables para Presión Invasiva con acople Becton Dickinson		
11.14	60 transductores desechables de presión invasiva Becton Dickinson		
11.15	Todos los accesorios, consumibles o insumos necesarios para funcionar correctamente en todos sus modos de operación		

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
4	0-03-20-0098	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA ÍTEM 3	36
<b>CONDICION O CARACTERISTICA SOLICITADA</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MONITOR DE SIGNOS VITALES SEGÚN PLIEGO CARTELARIO			

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
5	7-50-04-0333	Monitor de signos vitales para Salones	20
PARTIDA PRESUPUESTARIA 2320		CUMPLE SI/NO	PÁGINA DE REFERENCIA
<b>Aspectos Técnicos</b>			
1	El equipo preconfigurado debe de realizar mediciones de los siguientes parámetros como mínimo: ECG, SPO2, presión arterial no invasiva, frecuencia cardiaca, temperatura. Estas mediciones las debe de tomar en pacientes neonatales, pediátricos, y adultos según las requiera el médico y deben seleccionarse a través del software		
2	<b>ECG</b>		
2.1	Con cable de 5 electrodos (I, II, III aVR, aVL, aVF, V) con capacidad de utilizar a futuro cable de hasta 10 electrodos (I, II, III aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6 )		
2.2	Control de sensibilidad de 0.125 mm/mV (x 1/8), 0.25mm/mV (x 1/4), 5mm/mV (x 1/2), 10mm/mV (1x), 20mm/mV (2x), 40mm/mV (4x) y auto o su equivalente según fabricante		
2.3	Con detección de señal, análisis y alarmas de arritmias. Además, debe tener protección contra ruido inducido por desfibriladores y marcapasos.		
2.4	Que permita la medición de frecuencia cardiaca en un rango mínimo de 30 a 280 latidos por minuto en adultos (se aceptan rangos superiores siempre que cumpla con el establecido)		
2.5	Debe permitir el análisis de mínimo 33 tipos de arritmias		
2.6	Detección de pulso de marcapaso: uno entre I, II, III aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6		
3	<b>Oximetría de pulso (SPO2)</b>		
3.1	Con medición de pulso por medio de oximetría dactilar		
3.2	Medición para adulto, pediátrico en rango mínimo de 1 a 99%		
3.3	Con resolución mínima de 1 bpm		
3.4	Que permita la medición de frecuencia cardiaca en un rango mínimo de 30 a 280 latidos por minuto en adultos (se aceptan rangos superiores siempre que cumpla con el establecido)		
3.5	Con exactitud de $\pm 2$ latidos por minuto		
4	<b>Presión Arterial no invasiva NIBP</b>		
4.1	Medición por método oscilométrico		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**



Hospital San Rafael de Alajuela  
 Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
 Tel. 2436-1268



4.2	Con rango de medición en adultos sistólica de 25 a 290 mmHg diastólica 10 a 250 mmHg, presión arterial media de 15 a 260 mmHg y resolución mínima de 1 mm Hg		
4.3	Con configuración manual o automática del brazalete		
4.4	Con medición diastólica, sistólica, media y constante con alarma		
4.5	Con despliegue numérico de la presión sistólica, diastólica y media		
<b>5</b>	<b>Temperatura</b>		
5.1	Con dos canales		
5.2	Con un rango de medición en un rango mínimo de 0 a 50 grados Celsius		
5.3	Resolución de +/- 0.1 grados		
<b>6</b>	<b>Respiración</b>		
6.1	Método de medición: neurografía de impedancia Neumotoraxica		
6.2	Número de canales: seleccionable para R-F y R-L		
6.3	Rango contable del ritmo respiratorio en adultos de 10 a 120 respiraciones por minuto		
6.4	Resolución de 1 respiración por minuto		
<b>7</b>	<b>Instalación en pared (Para la totalidad de los Monitores de Signos Vitales)</b>		
7.1	De brazo móvil		
7.2	Con base giratoria		
7.3	Debe girar de un lado a otro		
7.4	Para soportarse en la pared		
7.5	Debe contar con una canasta, de suficiente tamaño para colocar los accesorios		
7.6	Libre de vibraciones		
7.7	Robusto, para soportar el trabajo en el ambiente hospitalario		
<b>8</b>	<b>Especificaciones Generales</b>		
8.1	Con pantalla de 12 pulgadas de diagonal como mínimo, color TFT tipo LCD o equivalente según fabricante		
8.2	Toda la pantalla tiene que ser touchscreen, se permite que el encendido y apagado y otras funciones por medio de botones		
8.3	Con una resolución de 800X600 pixeles como mínimo		
8.4	Con despliegue en pantalla de 13 curvas simultaneas		
8.5	Con capacidad para incorporarse a la central de monitoreo, en forma de red inalámbrica (WIFI), o por cableado.		
8.6	Medidas 31 cm ± 1 x 31 ± 1 cm x 15 ± cm (altura x ancho x fondo)		
8.7	Peso no mayor a 3.5 Kg		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



<b>9</b>	<b>Datos eléctricos</b>		
<b>9.1</b>	Aimentación de 120VAC, 60 Hz		
<b>10</b>	<b>Cada equipo debe de incluir lo siguiente:</b>		
<b>11.1</b>	01 cables reusable de conexión de SpO2		
<b>11.2</b>	01 sensor de SPO2 tipo capuchón de dedo Adulto/Pediátrico (no pinza)		
<b>11.3</b>	01 cable de ECG de al menos 5 derivaciones		
<b>11.4</b>	01 caja de 50 unidades de electrodos descartables		
<b>11.5</b>	01 manguera de aire para PANI adulto pediátrica		
<b>11.6</b>	01 brazalete de PANI para paciente pediátrico (aproximadamente 7 cm según fabricante)		
<b>11.7</b>	02 brazaletes de PANI para paciente adulto/adulto pequeño (aproximadamente 13 a 14.5 cm según fabricante)		
<b>11.8</b>	01 sensor de Temperatura de piel		
<b>11.9</b>	01 brazo de sujeción en pared o carro de transporte		
<b>11.10</b>	Todos los accesorios, consumibles o insumos necesarios para funcionar correctamente en todos sus modos de operación		

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
6	0-03-20-0098	Mantenimiento Preventivo Y Correctivo Para Ítem 5	80
<b>CONDICION O CARACTERISTICA SOLICITADA</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MONITOR DE SIGNOS VITALES SEGÚN PLIEGO CARTELARIO			

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
7	7-50-04-0333	Monitor de signos vitales Pediatría	3
<b>PARTIDA PRESUPUESTARIA 2320</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
<b>Aspectos Técnicos</b>			
1	El equipo preconfigurado debe de realizar mediciones de los siguientes parámetros como mínimo: ECG, SPO2, presión arterial no invasiva, frecuencia cardiaca. Estas mediciones las debe de tomar en pacientes neonatales y pediátricos según las requiera el médico y deben seleccionarse a través del software		
2	<b>ECG</b>		
2.1	Con cable de 3 y 5 electrodos (I, II,III aVR, aVL, aVF, V)		
2.3	Velocidad de barrido de 12,5 mm/s, 25 mm/s y 50 mm/s		
2.4	Con detección de señal, análisis y alarmas de arritmias. Además, debe tener protección contra ruido inducido por desfibriladores y marcapasos.		
2.5	Que permita la medición de frecuencia cardiaca en un rango mínimo de 30 a 300 latidos por minuto en adultos (se aceptan rangos superiores siempre que cumpla con el establecido)		
2.6	Análisis del segmento ST		
3	<b>Oximetría de pulso (SPO2)</b>		
3.1	Con medición de pulso por medio de oximetría dactilar		
3.2	Medición para en rango mínimo de 1 a 99%		
3.3	Precisión de +/- 3% como mínimo		
3.4	Con detección de frecuencia de pulso de 30 a 230 LPM como mínimo		
3.5	Debe ser capaz de medir en presencia de movimiento y alta humedad, según diseño de fabricante.		
4	<b>Presión Arterial no invasiva NIBP</b>		
4.1	Medición por método oscilométrico		
4.2	Rango de medición de 10 a 290 mmHg como mínimo.		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



4.3	Con configuración manual o automática del brazalete		
4.4	Con medición diastólica, sistólica, media y constante con alarma		
4.5	Debe cumplir con norma SP10 de la Asociación para el Avance de la Instrumentación Médica		
5	<b>Respiración</b>		
5.1	Método de medición: Neurografía de impedancia.		
5.2	Con despliegue del valor numérico y curvas		
5.3	Rango contable del ritmo respiratorio de 4-120 RPM como mínimo.		
6	<b>Instalación en pared (Para la totalidad de los Monitores de Signos Vitales)</b>		
6.1	De brazo móvil		
6.2	Con base giratoria		
6.3	Debe girar de un lado a otro		
6.4	Para soportarse en la pared		
6.5	Debe contar con una canasta, de suficiente tamaño para colocar los accesorios		
6.6	Libre de vibraciones		
6.7	Robusto, para soportar el trabajo en el ambiente hospitalario		
7	<b>Especificaciones Generales</b>		
7.1	Con pantalla de 12 pulgadas de diagonal como mínimo, color TFT tipo LCD o equivalente según fabricante		
7.2	Con una resolución de 800X600 pixeles como mínimo		
7.3	Con despliegue de tendencias de mínimo 72 horas		
7.4	Con capacidad para incorporarse a la central de monitoreo, en forma de red inalámbrica (WIFI), o por cableado, a la vez debe ser compatible con la central de monitoreo instalada en el Servicio de Neonatología.		
7.5	Medidas 31 cm $\pm$ 1 x 31 $\pm$ 1 cm x 15 $\pm$ cm (altura x ancho x fondo)		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
 Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
 Tel. 2436-1268



7.6	Peso no mayor a 7 Kg		
7.7	Datos eléctricos: alimentación de 120VAC, 60 Hz		
8	<b>Cada equipo debe de incluir lo siguiente:</b>		
8.1	01 cables reusable de conexión de SpO2		
8.2	01 sensor de SPO2 de dedo Pediátrico		
8.3	01 cable de ECG de al menos 3 derivaciones Pediátrico		
8.4	01 caja de 50 unidades de electrodos Pediátrico descartables		
8.5	01 manguera de aire para PANI pediátrica		
8.6	01 brazalete de PANI para paciente pediátrico (aproximadamente 7 cm según fabricante)		
8.7	01 brazo de sujeción en pared		
8.8	Todos los accesorios, consumibles o insumos necesarios para funcionar correctamente en todos sus modos de operación		

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
8	0-03-20-0098	Mantenimiento Preventivo Y Correctivo Para Ítem 7	12
<b>CONDICION O CARACTERISTICA SOLICITADA</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MONITOR DE SIGNOS VITALES SEGÚN PLIEGO CARTELARIO			

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Medico  
Tel. 2436-1268



ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
9	7-50-04-0140	Electrocardiógrafo	6
<b>PARTIDA PRESUPUESTARIA 2320</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
<b>Aspectos Técnicos</b>			
1	Generalidades		
1.1	El equipo de ECG deberá ser integrado en una sola unidad o estructura física		
1.2	con protección contra desfibriladores		
1.3	con detección de marcapasos para todas las derivaciones, con una duración mínima de 0.1 a 2.5 ms		
1.4	debe ser portátil con un peso no mayor a 6Kg con capacidad de colocarse en carro de transporte		
1.5	con ajuste automático de la línea base		
1.6	con señal de calibración automática		
1.7	En idioma español		
1.8	Debe contar con marcadores de tiempo, eventos y derivaciones		
1.9	Capaz de medir los ejes básicos PR, PQ, QT, QTc, P, QRS, T, HR y su duración		
1.10	Con memoria interna capaz de almacenar al menos 40 estudios		
2	<b>Electrodos</b>		
2.1	Con una interfaz de conexión al equipo tipo conector D-SUB o interfaz superior		
2.2	Deberá estar confeccionado con un material recubrimiento para prevenir interferencias electromagnéticas		
2.3	Que sean compatible para conectarse a los electrodos de succión y de gancho universal para extremidades		

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.



Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



2.4	Deberá contar con la señalización respectiva para identificar cada una de las 10 derivaciones que lo deben conformar		
3	<b>Pantalla y Visualización</b>		
3.1	Con pantalla tipo LCD tecnología superior o equivalente con una visualización de datos de al menos 320x240		
3.2	La pantalla debe tener un grado de inclinación para mejorar el campo visual del usuario		
3.3	Con indicadores del estado de batería		
3.4	La pantalla deberá desplegar formatos de presentación de derivaciones de 3,4+4, o 6+6 como mínimo		
4	<b>Controles</b>		
4.1	Con teclado alfanumérico de membrana de goma sellada o similar resistente a agentes limpiadores de uso hospitalario.		
4.2	Con capacidad de realizar un estudio de ECG con un solo botón o función en pantalla		
4.3	Con indicador visual de encendido y apagado		
5	<b>Derivaciones</b>		
5.1	Deberá contar con la señalización respectiva para identificar cada una de las 10 derivaciones que lo deben confirmar		
5.2	Deberá realizar la adquisición simultáneamente de las 12 derivaciones		
5.3	Deberá presentar las siguientes derivaciones standard I, II, III aVR, aVL, aVF, V1, V2, V3, V4, V5, V6		
5.4	Selección manual y automático de las derivaciones que se desean visualizar		
5.5	Con sensibilidad de ganancia ajustable en forma manual o automática de al menos 2.5, 5, 10 y 40 mm/mV		
5.6	El rechazo del modo común de 86 dB como mínimo		
5.7	Con una corriente de fuga no mayor a 10 microamperios		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



<b>6</b>	<b>Impresión de datos</b>		
6.1	Con impresora integrada de alta resolución de la cabeza térmica, 8 puntos/mm (eje amplitud), 40 puntos/ mm (eje tiempo) a 25 mm/s como mínimo		
6.2	Deberá permitir la impresión en papel termosensible		
6.3	Con selector de impresión por parte del usuario de forma automática y manual		
6.4	Con capacidad de imprimir simultáneamente 12 canales de ECG		
6.5	Impresión de parámetros de registro y datos básicos del paciente		
6.6	Con identificación de derivaciones en la impresión		
6.7	Deberá permitir la impresión en una impresora externa y deberá imprimir la cuadrícula, así como todo el estudio		
6.8	Deberá contar con la posibilidad de adaptar un conector o interfaz para conectar una impresora externa		
<b>7</b>	<b>Apartado Eléctrico</b>		
7.1	Datos eléctricos: alimentación de 120VAC, 60 Hz		
7.2	Debe contar con baterías recargables con un respaldo de al menos 3 horas de funcionamiento o su equivalente		
7.3	Batería de tecnología Ion Litio o superior		
<b>8</b>	<b>Alarmas</b>		
8.1	Deberá de contar con indicadores visuales para alertar al personal de cualquier falla en el sistema.		
8.2	Las alarmas deben permanecer hasta que se corrija la condición que la genero		
8.3	Con indicador visual para alertar sobre desconexión de cables/ electrodos		
<b>9</b>	<b>Conectividad</b>		
9.1	Integración al EDUS		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
 Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
 Tel. 2436-1268



9.2	Con la posibilidad de enviar documentos a un sistema de almacenamiento local (PACS o equivalente) por vía alámbrica o inalámbrica		
9.3	Con protocolo HL7		
9.4	Con capacidad de exportar estudios en formato PDF, DICOM o XM, debe incluir tarjeta de almacenamiento de datos.		
10	<b>Cada equipo debe incluir</b>		
10.1	Cable de paciente que incluya: cable troncal, latiguillos y accesorios por separado. Que no sea inalámbrico		
10.2	02 resmas de papel termosensible para impresión de ECG.		
10.3	01 con carro de transporte con gavetas o canastas para guardar accesorios: cables, papel, gel, electrodos, etc.		
10.4	Con Brazo para colocación de electrodos.		
10.5	Original del fabricante		
10.6	3 cajas con 50 Electrodo descartables para neonatos (aplica solo para un equipo)		
10.7	Todos los accesorios, consumibles o insumos necesarios para funcionar correctamente en todos sus modos de operación		

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
10	0-03-20-0128	Mantenimiento Preventivo Y Correctivo Para Ítem 9	24
<b>CONDICION O CARACTERISTICA SOLICITADA</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA ELECTROCARDIOGRAFO SEGÚN PLIEGO CARTELARIO			

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
11	7-50-04-0336	Monitor de Presión Portátil	2
<b>PARTIDA PRESUPUESTARIA 2320</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
<b>Aspectos Técnicos</b>			
1	El equipo debe tener la capacidad de medición de la presión sanguínea no invasiva (PANI) y frecuencia cardiaca (medición aritmética por PANI), en pacientes adultos.		
2	El equipo debe de hacer medición e indicación de la presión sistólica, diastólica y media, en forma simultánea.		
3	El equipo debe realizar la medición de saturación de oxígeno SpO2 en pacientes adultos.		
4	El equipo debe de ser con interfaz de usuario en idioma español.		
5	El equipo debe de tener la capacidad de operar en dos modos: Automático y/o manual.		
6	El equipo debe contar con pantalla No táctil, tipo LCD a color o Tipo LED.		
7	Esta pantalla debe ser mínimo de 4 pulgadas.		
8	En la pantalla se debe visualizar los valores numéricos de SpO2, latidos por minuto, presión arterial: sistólica, diastólica y media.		
9	El manejo del equipo debe darse por un panel de teclado de membrana sellado, esto para evitar focos de contaminación e hendijas que permita el ingreso de fluidos o líquidos.		
10	Este teclado de membrana sellado debe soportar los procesos de limpieza hospitalaria.		
11	Se debe adjuntar la limpieza y el cuidado externo del equipo.		
12	Rangos de rendimientos para presión arterial no invasiva (PANI)		
12.1	Sistólica: de 30 a 270 mmHg en adulto como mínimo.		
12.2	Media: de 20 a 240 mmHg en adulto +/-10mmHg		
12.3	Diastólica: de 10 a 230 mmHg en adulto +/-10mmHg		
13	Intervalo de frecuencia de pulso por medio de algoritmo de PANI y SPO2.		
14	Para PANI: de 40 a 250 LPM como mínimo.		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Medico  
Tel. 2436-1268



<b>15</b>	Rangos de rendimiento para saturación parcial de oxígeno (SpO2)		
<b>15.1</b>	Con intervalo de medición entre 40 a 100% de saturación de O2 como mínimo.		
<b>15.2</b>	Para SpO2: de 30 a 300 lpm +/-10		
<b>16</b>	Con sensores de SpO2 reusables y a prueba de líquidos, des infectables.		
<b>17</b>	El equipo debe contar con sistema operativo, con tecnología electrónica de microprocesador como mínimo. Para la recarga de actualizaciones del software podrá ser por USB, Wifi o algún otro tipo de puerto en el caso de que se aplique.		
<b>18</b>	Los equipos deben tener la capacidad a futuro para la conectividad con un HIS o sistema de registros medico electrónico y con opción de crecer a futuro de envío de información vía Wireless a dicho sistema y con opción de crecer también a medir temperatura.		
<b>19</b>	Debe contar con alarmas técnicas, que alerten de un mal funcionamiento del equipo.		
<b>20</b>	Las alarmas deberán ser visibles y audibles.		
<b>21</b>	En caso de que el equipo cuente con un sistema de alarmas constantes el equipo deberá tener sistema de silenciado de alarmas.		
<b>22</b>	Dimensiones físicas del equipo		
<b>22.1</b>	Altura: 27 cm +/-5cm		
<b>22.2</b>	Anchura: 20 cm +/-10cm		
<b>22.3</b>	Largo: 20,5 cm +/-10cm		
<b>22.4</b>	Peso: 3,4 Kg como máximo con baterías incluidas.		
<b>23</b>	El equipo contara con su carrito de fábrica. De al menos 5 ruedas con freno en 2 de ellas y canasta para accesorios. En caso de traer fuente de alimentación el carrito debe tener un lugar donde colocarla.		
<b>24</b>	La batería de respaldo debe ser con Ion Litio o acido de plomo, o de algún otro material que demuestre igual o mayor durabilidad.		
<b>25</b>	La batería deberá ser recargable y estar incorporada al equipo, con un funcionamiento de 4 horas como mínimo con la batería cargada.		
<b>26</b>	El tiempo de carga debe ser de 6 horas como máximo desde que se descarga por completo con el monitor apagado. Y 8:30 horas como máximo con el monitor encendido o modo de espera.		

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
 Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
 Tel. 2436-1268



27	El equipo contara con un indicador de la carga de la batería, que indique como mínimo que la batería se encuentra baja de carga y que se encuentra cargada.		
28	El equipo debe permitir conectarse al suministro eléctrico disponible en el hospital: 110-120VAC a 60Hz. Con enchufe y cable de alimentación grado hospitalario polarizado de 3 pines.		
29	Accesorios a incluir por equipo		
28.1	02 brazaletes adulto estándar de velcro reutilizables por cada equipo.		
28.2	02 manguera para la toma de presión por cada equipo.		
28.3	02 sensor de oximetría tipo capucha o clip con su respectiva extensión por cada equipo.		
28.4	Todos los accesorios, consumibles o insumos necesarios para funcionar correctamente en todos sus modos de operación		

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
12	0-03-20-0247	Mantenimiento Preventivo Y Correctivo Para Ítem 11	8
<b>CONDICION O CARACTERISTICA SOLICITADA</b>		<b>CUMPLE SI/NO</b>	<b>PÁGINA DE REFERENCIA</b>
MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MONITOR DE PRESION PORTATIL SEGÚN PLIEGO CARTELARIO			



## CONDICIONES ESPECÍFICAS

### 1. Notas Técnicas

---

- 1.1. Los equipos deben ser totalmente nuevo, de última generación, no reconstruido ni haber sido utilizado como demo, y debe estar en línea de producción.
- 1.2. Vida útil de del equipo: 10 Años.
- 1.3. La empresa adjudicada debe brindar capacitación al servicio solicitante. Dicha capacitación debe incluir el abordaje del equipo en cuanto al uso y mantenimiento del equipo, accesorios e instrumental adquirido.
- 1.4. El equipo debe ser instalado en Neonatología del Hospital San Rafael Alajuela.
- 1.5. Deben garantizar la existencia de repuestos, accesorios, insumos y consumibles para cada equipo durante el período de vida útil indicado a partir de la recepción definitiva del equipo.
- 1.6. Deben contar con personal capacitado para dar soporte de servicio técnico y taller para reparación de equipo médico.
- 1.7. El equipo y el mantenimiento preventivo correctivo deben ser cotizados en conjunto ya que ambos son complementarios, por ende, no se aceptan ofertar que solo coticen un ítem.
- 1.8. Para la empresa adjudicada:
- 1.9. Deben entregar al personal del Servicio solicitante o personal de la Comisión de Compras de Equipamiento Médico, una vez se entreguen los equipos:
  - 1.9.1. Manual de usuario preferiblemente en el idioma español, en caso de ser en idioma diferente al solicitado, se debe adjuntar la traducción.
  - 1.9.2. Manual técnico: en idioma español o inglés. Debe contar como mínimo con los diagramas eléctricos, códigos de error y lista de repuestos con número de parte, para ingeniería y Mantenimiento.
  - 1.9.3. Desglose de equipos: Si el equipo esta integrados por otros componentes como UPS, Monitores, Computadoras y demás se debe entregar una factura con el costo de cada equipo. Dicha solicitud quedara a criterio de Ingeniería y mantenimiento para la recepción.
  - 1.9.4. NOTA: Los manuales técnicos deben entregarse al Ingeniería y Mantenimiento de forma digital.
  - 1.9.5. Tres cronogramas de visitas del mantenimiento preventivo por equipo.
- 1.10. CAPACITACION: Debe impartir una inducción teórica – práctica sobre el equipo objeto del contrato, al personal técnico y profesional (tanto médico como técnico) que los servicios solicitantes designen. La capacitación debe abarcar los siguientes temas:
  - 1.10.1. Uso del equipo y descripción de controles
  - 1.10.2. Operación del equipo
  - 1.10.3. Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo



## CONDICIONES ESPECÍFICAS

### 1. Notas Técnicas

---

- 1.1. Los equipos deben ser totalmente nuevo, de última generación, no reconstruido ni haber sido utilizado como demo, y debe estar en línea de producción.
- 1.2. Vida útil de del equipo: 10 Años.
- 1.3. La empresa adjudicada debe brindar capacitación al servicio solicitante. Dicha capacitación debe incluir el abordaje del equipo en cuanto al uso y mantenimiento del equipo, accesorios e instrumental adquirido.
- 1.4. El equipo debe ser instalado en Neonatología del Hospital San Rafael Alajuela.
- 1.5. Deben garantizar la existencia de repuestos, accesorios, insumos y consumibles para cada equipo durante el período de vida útil indicado a partir de la recepción definitiva del equipo.
- 1.6. Deben contar con personal capacitado para dar soporte de servicio técnico y taller para reparación de equipo médico.
- 1.7. El equipo y el mantenimiento preventivo correctivo deben ser cotizados en conjunto ya que ambos son complementarios, por ende, no se aceptan ofertar que solo coticen un ítem.
- 1.8. Para la empresa adjudicada:
- 1.9. Deben entregar al personal del Servicio solicitante o personal de la Comisión de Compras de Equipamiento Médico, una vez se entreguen los equipos:
  - 1.9.1. Manual de usuario preferiblemente en el idioma español, en caso de ser en idioma diferente al solicitado, se debe adjuntar la traducción.
  - 1.9.2. Manual técnico: en idioma español o inglés. Debe contar como mínimo con los diagramas eléctricos, códigos de error y lista de repuestos con número de parte, para ingeniería y Mantenimiento.
  - 1.9.3. Desglose de equipos: Si el equipo esta integrados por otros componentes como UPS, Monitores, Computadoras y demás se debe entregar una factura con el costo de cada equipo. Dicha solicitud quedara a criterio de Ingeniería y mantenimiento para la recepción.
  - 1.9.4. NOTA: Los manuales técnicos deben entregarse al Ingeniería y Mantenimiento de forma digital.
  - 1.9.5. Tres cronogramas de visitas del mantenimiento preventivo por equipo.
- 1.10. CAPACITACION: Debe impartir una inducción teórica – práctica sobre el equipo objeto del contrato, al personal técnico y profesional (tanto médico como técnico) que los servicios solicitantes designen. La capacitación debe abarcar los siguientes temas:
  - 1.10.1. Uso del equipo y descripción de controles
  - 1.10.2. Operación del equipo
  - 1.10.3. Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.



Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



- 1.10.4. Detección de códigos de error, alarmas y su respectivo proceso de intervención  
Otros puntos para considerar
  - 1.10.5. La capacitación debe ser impartida por personal debidamente capacitado.
  - 1.10.6. En horarios previamente coordinados con los servicios. El contacto para comunicarse con los jefes de cada servicio
  - 1.10.7. Dependiendo de la disponibilidad/horario del personal, la capacitación puede impartirse en uno o varios días
  - 1.10.8. Debe levantarse un listado con la asistencia del personal que asistió a la capacitación (debe entregarse original a los miembros de la Comisión de Compras)
  - 1.10.9. La capacitación podrá suspenderse en los siguientes casos:
    - 1.10.9.1. Cuando el equipo adquirido es igual a otros ya existentes en el servicio
    - 1.10.9.2. Cuando la complejidad del equipo adquirido es mínima que con solo el manual el personal puede saber cómo operarlo
- NOTA: La suspensión de la capacitación es decisión de la Jefatura que adquiera el servicio y se le comunicará por equipo al adjudicatario dicha decisión.
- 1.11. Importante: el pago del equipo se efectuará una vez que la capacitación se halla dado, para lo cual deberá presentar una copia del listado de asistencia adjunto a la factura.
  - 1.12. Distribución:
    - 1.12.1. Ítem 1: Sala de Operaciones/Anestesia
    - 1.12.2. Ítem 3: Sala de Operaciones/Anestesia
    - 1.12.3. Ítem 5: Salón Medicina (10) Salón Cirugía (10)
    - 1.12.4. Ítem 7: Pediatría
    - 1.12.5. Ítem 7: UCI (1), Servicio Cirugía (1), Servicio Medicina (2), Sala de Operaciones (1), Pediatría (1).

## 2. Mantenimiento Preventivo y Correctivo (Ítem 02, 04, 06, 08, 10, 12)

- 2.1. Durante el tiempo de garantía de cada equipo la empresa adjudicada deberá ofrecer mantenimiento preventivo y correctivo a cada uno de los equipos.
- 2.2. El ingeniero o técnico que brinda el servicio debe reportarse en Ingeniería y Mantenimiento antes de atender el mantenimiento y anotarse en la bitácora de visitas.
- 2.3. El personal de la empresa debe venir debidamente identificado.
- 2.4. Mantenimiento preventivo
  - 2.4.1. Visitas semestrales
  - 2.4.2. Debe efectuar una evaluación completa de cada equipo.
  - 2.4.3. Se deben aplicar los protocolos del fabricante definidos en el manual técnico del equipo.
  - 2.4.4. El mantenimiento debe incluir un check list con la rutina aplicada.
  - 2.4.5. Debe entregar por visita efectuada un reporte técnico, el cual debe ir firmado por el

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.



Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Medico  
Tel. 2436-1268



servicio usuario y un representante del Área de Electromedicina.

- 2.4.6. Debe llenar la bitácora de mantenimiento con la información correspondiente, con letra clara y legible.
- 2.4.7. Debe realizar un limpieza interna y externa del equipo en cada visita de mantenimiento y debe traer todos los consumibles necesarios (toallas, limpiador...) así como los accesorios de seguridad para el personal.

NOTA: El hospital no dará consumibles ni accesorios de protección personal para ejecutar el servicio de mantenimiento.

- 2.4.8. la empresa debe contar con equipos de medición y simulación necesarios para un correcto mantenimiento preventivo de los equipos, con calibración vigente. Deben indicar en la oferta marca, modelo del equipo y una foto a color de este.
- 2.4.9. NOTA: Cada año deberá presentar el certificado de calibración vigente, es decir, durante el tiempo que dure el servicio de mantenimiento.
- 2.4.10. Si un equipo queda fuera de servicio, el mantenimiento queda suspendido, por lo que las visitas de mantenimiento se deberán reprogramar, ya que se deben reiniciar con la fecha en que el equipo quede nuevamente en funcionamiento.

### 2.5. Mantenimiento correctivo

- 2.5.1. Debe atender reportes de fallas o funcionamiento irregular cada vez que sea necesario, para lo cual se establece un tiempo de respuesta máximo de 8 horas hábiles después de la llamada de reporte de falla.
- 2.5.2. La empresa debe proporcionar el mantenimiento en el horario hábil de acuerdo con las necesidades de los servicios.
- 2.5.3. Debe proporcionar nombres del personal técnico, el número de teléfono, fax y correo electrónico donde se pueda contactar para efectuar los reportes de falla.
- 2.5.4. El proveedor debe tener y llevar un registro con los reportes de avería reportados por las unidades donde se anote como mínimo: hora, número de reporte asignado, fecha, funcionario de la unidad usuaria que reportó, equipo reportado y unidad usuaria. Y asignará un número de reporte a cada solicitud y lo comunicará al funcionario que hace el reporte

### 2.6. Otras condiciones

- 2.6.1. El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo (reparaciones) durante la garantía de funcionamiento, debe realizarse en el lugar donde está instalado el equipo(s). En caso de que el equipo(s) deba trasladarse a los talleres del proveedor, el traslado y la custodia del equipo serán bajo la total responsabilidad del mismo proveedor.
- 2.6.2. Si por alguna razón, debidamente justificada, el proveedor prevé el atraso de alguna visita deberá comunicarlo al usuario y solicitar se le autorice a posponer la visita, de igual manera si no la pudo hacer por razones debidamente justificada deberá comunicar lo correspondiente indicando las causas y cuando se realizará la visita, esto permitirá no aplicar la multa por atraso.

### 2.7. Equipo fuera de servicio

- 2.7.1. Si durante las visitas un equipo queda fuera de servicio se debe proceder de la siguiente manera:

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.



Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



- 2.7.2. Presentar reporte indicando el motivo del paro y los repuestos necesarios que se requieren para poner a punto el equipo: debe proporcionar las características de los mismo y n° de parte.
- 2.7.3. Remitir en un plazo de 5 días hábiles al correo electrónico [jdsalas@ccss.sa.cr](mailto:jdsalas@ccss.sa.cr) la cotización de dichos repuestos si no son cubiertos por la garantía.
- 2.7.4. Si transcurrido el periodo de tiempo dentro del cual se realizó la visita de atención y los equipos no han sido puestos en marcha durante uno o más periodos posteriores completos, no se cancelará el monto correspondiente a los mismos, por lo que la empresa no está obligada a realizar visitas preventivas a equipos en paro.
- 2.7.5. Una vez que se cuenten con los repuestos se coordinará con la empresa su instalación para poner a punto el equipo o equipos.
- 2.7.6. El tiempo fuera de servicio comenzará a contar a partir del día y la hora que se haga el reporte de avería
- 2.8. Reporte de Servicio o Trabajo
  - 2.8.1. Documento elaborado en papel químico o con carbón, tamaño carta, con las siguientes copias:
    - 2.8.1.1. Original: facturación
    - 2.8.1.2. Copia 1: Ingeniería y Mantenimiento
    - 2.8.1.3. Copia 2: Servicio Usuario
    - 2.8.1.4. Copia 3: Usuario del equipo
    - 2.8.1.5. Copia 4: Empresa
  - 2.8.2. Debe venir con un número consecutivo.
  - 2.8.3. Debe completarse con letra clara y legible y debe comprender como mínimo los siguientes datos:
    - 2.8.3.1. Nombre y serie del equipo
    - 2.8.3.2. Marca y modelo del equipo
    - 2.8.3.3. Número del activo
    - 2.8.3.4. Ubicación del equipo
    - 2.8.3.5. Fecha en que se efectuada la visita
    - 2.8.3.6. Si es visita preventiva o correctiva
    - 2.8.3.7. Detallar claramente el mantenimiento realizado
    - 2.8.3.8. Los repuestos requeridos
    - 2.8.3.9. Nombre del técnico que efectúa el servicio
    - 2.8.3.10. Cualquier información relevante relacionada con el equipo
    - 2.8.3.11. Indicar "Equipo Fuera de Servicio", cuando un equipo quedo en paro
- 2.9. Ingeniería y Mantenimiento no firmará reportes en los siguientes casos:
  - 2.9.1. Si no cuenta con el nombre, firma y sello del usuario del equipo

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.



Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Medico  
Tel. 2436-1268



- 2.9.2. Si no cuenta con el nombre y firma del técnico responsable de realizar el servicio
- 2.9.3. Si no es legible o no está debidamente completo con la información solicitada
- 2.9.4. Cuando se detecte alguna anomalía o inconformidad en la ejecución del servicio realizado
- 2.9.5. Cuando el servicio no se ajuste a la respectiva rutina de mantenimiento aquí establecida o a las recomendadas por el fabricante.
- 2.9.6. Cuando no se adjunte el check list
- 2.9.7. Cuando no se aporte el reporte de repuestos utilizados
- 2.9.8. Cuando no se indiquen los repuestos necesarios para corregir falla
- 2.9.9. Si el servicio no se encuentra registrado en la bitácora
- 2.10. Bitácora
- 2.10.1. La bitácora debe ser suministrada por la empresa adjudicada (libro de acta foliado, de 50 o 100 folio), en la carátula debe traer portada indicando número de expediente, nombre de equipos, marca, modelo y número de activo, orden de compra, nombre de la contratación, personal autorizado, equipos en contrato a la vez dentro de la bitácora se debe incluir cronograma de visitas de mantenimiento y nuevamente los datos de la portad.
- 2.10.2. La bitácora pasará a ser propiedad del hospital una vez agotada y finalizado el servicio.
- 2.10.3. En la bitácora se deberá anotar:
- 2.10.4. Fecha de visita
- 2.10.5. Numero de activo
- 2.10.6. Procedimiento realizado
- 2.10.7. Estado del equipo
- 2.10.8. Fallas que presenta
- 2.10.9. Nombre completo del personal técnico a cargo del servicio
- 2.10.10. Si requiere repuestos, indicar cuáles y cantidad
- 2.10.11. Otras observaciones

### **3. Garantía de Respaldo de la Fábrica del Equipo.**

---

- 3.1. Con la oferta se debe presentar un documento emitido por la casa matriz donde manifieste ser solidario con la garantía ofrecida por el oferente en su calidad de distribuidor o representante autorizado, tanto para el periodo de garantía de funcionamiento como posterior a éste y durante la vida útil de o los equipos, ya sea por medio de su representante o distribuidor local o en su defecto por la misma casa matriz.
- 3.2. Durante los 24 meses de garantía, la empresa debe reemplazar todo tipo de repuesto o parte que presente falla y afecte el correcto funcionamiento del equipo, salvo los componentes que se dañen por un mal uso evidenciado y aprobado por ingeniería y mantenimiento o por desgaste normal del equipo.

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.



Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



### **4. Cobro del servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo**

---

- 4.1. El cobro del servicio se realizará de acuerdo con la rutina de mantenimiento establecida, a período de atención vencido.
- 4.2. La empresa deberá presentar la documentación que abajo se detalla durante los 15 días hábiles siguientes a partir del vencimiento de ese periodo.
- 4.3. En la factura se debe indicar por separado el costo de la visita por equipo. El monto debe corresponder a la rutina programada para cada período y debe estar claramente definida en la factura.
- 4.4. Podrán cobrar el servicio a todos los equipos a los cuales se le haya aplicado completamente las cláusulas establecidas en el punto B de la Condiciones Específicas y que se encuentren funcionando, lo cual se constatará con:
  - 4.4.1. Reporte de servicio técnico trabajo (firmado y sellado por el servicio)
  - 4.4.2. Protocolo del Check List
  - 4.4.3. Llenado de la bitácora
  - 4.4.4. Reporte de repuestos, cuando corresponda
- 4.5. No aplica pago de un equipo que se encuentre fuera de servicio, a menos que quedara fuera de servicio en ese período de atención y conste en el reporte técnico con visto bueno del administrador del contrato que se le ha realizado mantenimiento correctivo o diagnóstico.
- 4.6. Para gestionar el trámite de pago de la factura, la empresa debe apersonarse al Servicio al que pertenecen los activos, para la confección del Acta de Recepción Conforme de los Servicios Contratados.
- 4.7. Con el Acta en mano, el representante de la empresa se traslada a la recepción de la Sub área de Almacenamiento y Distribución para realizar el trámite de cobro respectivo.
- 4.8. **Ingeniería y mantenimiento solo supervisará y brindará visto bueno técnico a los reportes de servicio técnico, todo tipo de trámite administrativo y seguimiento contractual será responsabilidad del servicio solicitante del activo.**

### **5. Multas**

---

- 5.1. Se aplicarán hasta máxima un 25% sobre el monto correspondiente al equipo (s), en los siguientes casos:
- 5.2. Si se incumple con el cronograma de visitas de mantenimiento preventivo: 5% por cada día de retraso
- 5.3. Si no cumple con el tiempo de respuesta ante una solicitud de mantenimiento correctivo: 2% por cada hora de retraso
- 5.4. Una vez que concluya el mes, la empresa dispondrá de 15 días hábiles para la confección y entrega de la documentación para la confección de Acta. En caso de no entregarse durante este lapso de tiempo, se aplicará una multa 4% por cada día hábil de retraso en la entrega del trámite de facturación.

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.



Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



### 6. Empaque

---

- 6.1. Para todos los ítems: deben venir protegidos contra agua, humedad, polvo y golpes.

### 7. Garantía

---

- 7.1. Deben garantizar el equipo contra defectos de fábrica, por un mínimo de 24 meses, contados a partir de la fecha de confección del acta de recibo conforme del equipo instalado y puesto en marcha. Cuando un equipo (s) queda (n) fuera de servicio, la garantía se suspenderá de acuerdo con la fecha que se establezca en el reporte y la bitácora y la misma reiniciará una vez que el equipo (s) haya quedado a punto o en funcionamiento.
- 7.2. Al finalizar el periodo de Garantía y en un plazo de 20 días hábiles, el proveedor debe presentar a Ingeniería y Mantenimiento y a la Unidad de Compras un informe que indique como mínimo:
- 7.3. Visitas de mantenimiento preventivo, realizadas, fecha, reportes de servicio, observaciones y recomendaciones.
- 7.4. Visitas de mantenimiento correctivo realizadas, fecha de inicio y fin del servicio, reportes de servicio, Tiempo Fuera Servicio en horas hábiles que estuvo el equipo por mes, observaciones y recomendaciones.

### 8. Literatura

---

- 8.1. Literatura o información técnica (manual o catálogo), original o fotocopia, donde pueda identificarse el producto ofrecido y el cumplimiento de los aspectos técnicos solicitados.
- 8.2. Indicar en la literatura el número de ítem ofrecido (puede ser con lapicero) y que el número de referencia del catálogo del fabricante venga tanto en la oferta como en la literatura de cada ítem. No se aceptan hojas descargadas de Internet.
- 8.3. La literatura técnica debe ser consularizada propia del fabricante o autorizada por éste en idioma español exceptuando casos que no se considere necesario por el analista técnico del expediente.
- 8.4. Toda certificación o constancia que sea entregada de fábrica para cualquier gestión en el proceso de compra de este concurso debe venir notariada y consularizada o apostillada (Cuando la certificación venga de un país que haya firmado la convención de la Apostilla no será necesario que cumpla el trámite de consularización).
- 8.5. Documento vigente por parte del fabricante indicando que lo autoriza para su representación, venta y distribución en el Costa Rica, así como de venta de repuestos, accesorios, insumos, consumibles y servicio técnico.
- 8.6. Certificados de capacitación del fabricante (casa matriz o filial) donde conste la capacitación del al menos un técnico o ingeniero en el equipo ofrecido o similar.
- 8.7. Certificado EMB vigente con el anexo adjunto donde se compruebe que el equipo ofertado está registrado debe ser certificado o notariado.
- 8.8. La empresa deberá contar con al menos 8 años de experiencia, en la venta y mantenimiento en los ítems solicitados, con similares características y naturaleza a los ofertados siempre y cuando sea de la misma marca ofertada para este cartel. Se deberá demostrar dando un listado de equipos y sistemas instalados.

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.



Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Médico  
Tel. 2436-1268



### 9. Tiempo de Entrega

---

- 9.1. Para los equipos: Única entrega, será 10 días hábiles posteriores a la comunicación del retiro de la Orden de Compra.
- 9.2. Los equipos se entregarán instalados y puestos en marcha, para lo cual se deberá coordinar con Jefatura del servicio y la Comisión de Compras de Equipamiento Médico ,email: [jdsalas@ccss.sa.cr](mailto:jdsalas@ccss.sa.cr), [czunigaa@ccss.sa.cr](mailto:czunigaa@ccss.sa.cr) [raurena@ccss.sa.cr](mailto:raurena@ccss.sa.cr)
- 9.3. El personal de la Comisión de Compras de Equipamiento Médico del Hospital San Rafael de Alajuela está facultado a recibir provisionalmente los equipos, así como solicitar el despacho de estos con el fin de que se realice la instalación y capacitación al personal.
- 9.4. Para el pago de los equipos entregados e instalados, deberán solicitar la emisión de una Acta de Recibido Conforme, la cual realizara el personal del Servicio solicitante del equipo.
- 9.5. Para el servicio de mantenimiento de los ítems: la primera visita se efectuará seis meses después a partir de la fecha de instalación y puesto en marcha el equipo.

**EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.**

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Medico  
Tel. 2436-1268

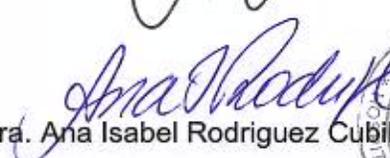


**HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA**

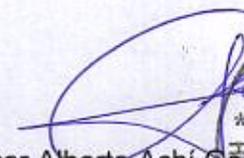
  
Dr. Jorge Laurence Méndez Masis  
Jefatura Servicio de Medicina

  
Dr. Manuel Vindas Montero  
Jefatura Servicio de Cirugía

  
Dr. Erick Herrera Bolaños  
Jefatura Servicio de Pediatría

  
Dra. Ana Isabel Rodríguez Cubillo  
Directora de Enfermería

  
Msc. Susan Chaverri Salazar  
Supervisora de Enfermería

  
Dr. Oscar Alberto Achí González  
Jefatura Servicio de Anestesia

## EQUIPOS DE MONITOREO DE PACIENTE.

Hospital San Rafael de Alajuela  
Comisión de Compras de Equipamiento Medico  
Tel. 2436-1268



# SISTEMA DE EVALUACIÓN DE OFERTAS

### Objeto de la contratación:

### “EQUIPOS PARA MONITORIZACIÓN DE PACIENTES”

La evaluación se aplica siempre y cuando cumpla con las especificaciones administrativas, técnicas y legales solicitadas en el cartel. No se considerarán las ofertas que no se ajusten a los requisitos previamente solicitados.

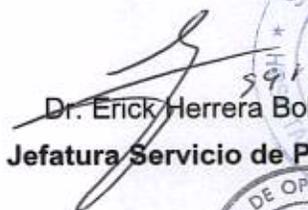
En concordancia con lo establecido en el Reglamento General de Contratación Administrativa, y con el propósito de disponer de un instrumento de comparación de las ofertas, se seguirá la forma de evaluación que se muestra más adelante.

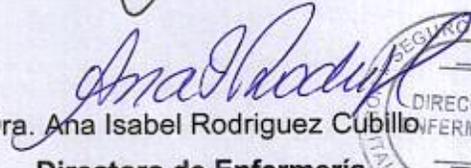
Sistema de ponderación			
No.	Factor por ponderar	Porcentaje	Criterios de valoración
1	Precio total del ítem ofertado:	100%	$\frac{\text{Precio menor ofrecido} \times 100\%}{\text{Precio para evaluar}}$
	Total	100%	

### HOSPITAL SAN RAFAEL DE ALAJUELA

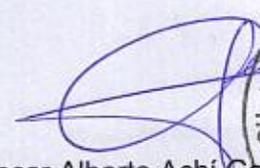
  
Dr. Jorge Laurence Méndez Masís  
Jefatura Servicio de Medicina

  
Dr. Manuel Vindas Montero  
Jefatura Servicio de Cirugía

  
Dr. Erick Herrera Bolaños  
Jefatura Servicio de Pediatría

  
Dra. Ana Isabel Rodríguez Cubillo  
Directora de Enfermería

  
Msc. Susan Chaverri Salazar  
Supervisora de Enfermería

  
Dr. Oscar Alberto Achi González  
Jefatura Servicio de Anestesia