

## Términos para la adquisición de equipo médico a utilizar en el Hospital y el Área de Salud de Upala, Upala Costa Rica

Proyecto: COVID 19: un reto para la inclusión social en Upala Costa Rica

### 1. Introducción y antecedentes

---

En el marco del Programa Salud Global de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), el Centro Cultural de España (CCE) de la AECID, difundió la convocatoria 2023 en la que este proyecto fue seleccionado con base a sus bases: Enfocada en el tema postCOVID19, ubicarse en zona rural deprimida, incorporar el enfoque de cultura y salud, enfocarse en población vulnerable y apoyar el fortalecimiento del sector salud.

La propuesta fue elaborada de forma participativa por instituciones y organizaciones relacionadas con salud y cultura en el cantón de Upala.

El proyecto se enmarca en el Acuerdo de Cooperación Avanzada 2021-2029 entre España y Costa Rica. Dentro del mismo, hay definidos unos ámbitos de cooperación prioritarios, a los cuales se aboca el mismo, tales como: **Migraciones, inserción de migrantes, lucha contra la trata y otros**, siendo que uno de los colectivos meta es la población migrante, refugiada, en tránsito y movilidad humana; **Cultura y desarrollo** ya que a través del arte y la cultura se pretende incidir en una mejor salud para la población; se presenta con ese enfoque; **Género e igualdad** por ser un colectivo meta del sistema de salud; **Digitalización e innovación** ya que tiene como uno de sus resultados implementar el Expediente Digital Único de Salud (EDUS) en zonas remotas de difícil conectividad para asegurar la universalidad del sistema de salud.

La formulación de este proyecto se desarrolló en el Cantón de Upala con la participación de las Juntas de Salud vinculadas a la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS): Junta de Salud del Hospital de Upala y Junta de Salud del Área de Salud de Upala; las direcciones de ambas unidades de la CCSS, Municipalidad de Upala; organizaciones, instituciones y la sociedad civil afines a los temas priorizados en este proyecto.

El cantón de Upala tiene alta prioridad en materia de cooperación por los desafíos que presentan sus principales indicadores de desarrollo, su realidad social, los flujos migratorios, los índices de pobreza y principalmente el impacto de la COVID 19 en los servicios de salud y los derechos humanos.

### 2. Justificación

---

La presente contratación se justifica en la necesidad de fortalecer el sistema de salud local en el cantón de Upala post COVID 19, además de la necesidad de restituir los derechos humanos y principalmente el derecho a la salud de aquellas poblaciones en alta vulnerabilidad y que se encuentran fuera del sistema de salud.

Así, fortalecer las capacidades, habilidades y destrezas del personal que atiende los servicios de salud para que la población tenga un mejor servicio y con mayor cobertura hacia las poblaciones que por su condición de pobreza, distancias geográficas, condición migratoria irregular, situación de refugio o solicitantes de éste, así como la población nacional no asegurada, puedan ser incluidos en los servicios de salud de manera adecuada, oportuna y sobre todo como uno de los principales derechos humanos.



Dado que la mayor parte de la población de Upala tiene un bajo nivel educativo y que el acceso a los servicios estructurales de la CCSS quedan limitados a las personas menores de 18 años y a la población asegurada; se busca implementar estrategias de salud primaria a través de procesos de educación no formal y de la incorporación del enfoque cultural a través de las disciplinas artísticas como una herramienta para la salud. Transformar los centros de salud, hospital y EBAIS, en sitios que mejoren la salud psicoanalítica a través del arte y la cultura y no como centros donde se recurre como una última necesidad.

Así la población beneficiaria será no solamente la del sector salud sino toda la población en general del cantón de Upala.

### **3. Objetivo General de la contratación:**

---

Adquisición de equipo médico a utilizar en el Hospital y el Área de Salud del cantón de Upala con el proyecto: **COVID 19: un reto para la inclusión social en Upala Costa Rica.**

### **4. Lineamientos generales para ofertar**

---

4.1. Las ofertas deberán ser firmadas por la persona legalmente facultada para hacerlo; la misma debe tener toda la información requerida en el presente documento.

4.2. En la oferta debe indicarse claramente la persona responsable a quien se le debe notificar, correo electrónico y/o teléfono al cual se pueden remitir las notificaciones. Posterior a la fecha de cierre de ofertas, se estarán analizando en un plazo de 5 días hábiles y se notificarían a todos los oferentes los resultados del proceso. En caso de no detallarse la información de notificación, se darán 2 días hábiles para que los oferentes puedan realizar cualquier consulta al respecto al correo electrónico [coordinacion.proyectoscr@gmail.com](mailto:coordinacion.proyectoscr@gmail.com). En caso de que la empresa ganadora no defina el medio de comunicación respectivo, una vez pasados los 2 días hábiles, se estarán analizando las demás ofertas recibidas.

4.3. No se aceptarán ofertas parciales donde la cantidad de equipo sea inferior al solicitado en cada una de las líneas. A la hora de considerar la entrega, la misma debe ser igualmente por la cantidad total ofertada.

4.4. Las ofertas deberán presentarse en idioma español. Los documentos complementarios (uso, cuidado y mantenimiento del equipo) debe estar también en el mismo idioma.

4.5. Se debe contemplar capacitación sobre el uso, cuidado y mantenimiento del equipo.

4.6. El equipo debe estar vigente y disponible en línea de producción.

## 5. Plazos y lugar de entrega

---

El plazo máximo de entrega es de 22 días hábiles. Los equipos serán entregados en el Hospital y el Área de Salud de Upala. Oportunamente, se coordinará con la o las personas que van a recibir el equipo, así como el día y hora.

Las ofertas deberán contemplar el rubro de traslado desde el lugar donde se encuentre domiciliada la empresa hasta el Hospital y Área de Salud de Upala como parte de su oferta económica.

## 6. Admisibilidad técnica

---

Los oferentes deberán aportar la siguiente información como parte de la entrega de la oferta. En caso contrario, la oferta se declarará inadmisibles por no cumplir con las siguientes especificaciones:

- 6.1. Para cada una de las líneas a participar se debe detallar el costo unitario y el costo total, así como la descripción de todos los aspectos en donde el oferente da su aceptación y cumplimiento, o posibilidad de aceptar, a todos los puntos establecidos en el presente pliego.
- 6.2. Los oferentes deberán adjuntar las fichas técnicas de cada uno de los equipos ofertados.
- 6.3. Se debe indicar claramente la cantidad en meses o años de garantía ofrecida por cada uno de los equipos.
- 6.4. Se deberá indicar un número telefónico o un correo electrónico donde se atenderá los reportes de aplicación de garantía de funcionamiento de los equipos y el procedimiento a utilizar para recibir el servicio.
- 6.5. Los oferentes deberán aceptar y cumplir con el plazo de entrega de los equipos adjudicados en un período no mayor a 22 días hábiles. En caso de omisión y no se indique si los días ofertados son hábiles o naturales, se entenderá que aceptan que el tiempo máximo de entrega es el indicado

anteriormente. Aquellos oferentes que del todo omitan la indicación de los días ofertados en el plazo de entrega, se considerará una oferta inadmisibles y será eliminada del procedimiento concursal. En el caso de que se incumpla con el tiempo máximo, se procederá a comunicar formalmente al adjudicado la decisión de finiquitar la adjudicación y se estará analizando la segunda mejor oferta recibida, siempre y cuando se encuentre entre los parámetros presupuestarios. En caso de no ser así, se volverá a realizar el proceso de compra.

6.6. Las especificaciones detalladas en el presente documento se consideran como las mínimas requeridas por la institución; por lo que cualquier proveedor podrá ofertar características de equipos que sean iguales o superiores a los mencionados en los apartados siguientes.

6.7. Cualquier característica inferior en los equipos requeridos se considerará una oferta no válida por el incumplimiento de las especificaciones técnicas y se declarará inadmisibles por no cumplir estas especificaciones requeridas.



## 7. Estimación económica

---

En la siguiente tabla se resume la descripción de cada línea o producto a comprar, así como la cantidad y el precio máximo total a pagar por línea, incluido en el mismo el impuesto del 2%:

Línea	Descripción	Cantidad	Precio máximo por línea (en dólares estadounidenses)
1	Monitor de signos vitales para traslado	4	\$ 10.000
2	Flujómetros (Reguladores de oxígeno)	20	\$ 3.500
3	Monitor de signos vitales para pared	3	\$ 11.500
4	Bombas extractoras de leche	1	\$ 2.500
5	Tallímetros pediátricos	3	\$ 600
6	Esfignomanómetro digital portátil	1	\$ 1.250
7	Esfignomanómetro digital con pedestal	3	\$ 4.500

## 8. Líneas de productos a adquirir

---

El oferente podrá presentar oferta para una, varias o la totalidad de las líneas del presente pliego; sin embargo, la oferta económica debe de realizarse por línea, detallando con total claridad lo siguiente:

- La marca y modelo del equipo ofertado.
- El costo unitario y el costo total (debe verse reflejado el 2% del IVA)
- Cantidad ofertada
- Descripción técnica del equipo
- Los tiempos y mecanismos de ejecución de la garantía
- Carta de aceptación de mantener la oferta por un plazo máximo de 30 días naturales.
- Tiempos de entrega del equipo
- El equipo ofertado debe estar registrado ante el Ministerio de Salud de Costa Rica, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.43902 del 30 de noviembre del 2022, Reglamento Técnico RTCR:505 “Equipo y material biomédico, clasificación, registro, importación, etiquetado, publicidad, vigilancia y control”, por lo tanto debe de contar con el Certificado del Ministerio de Salud de Costa Rica, del registro sanitario, para lo cual el proveedor deberá indicar el número de certificado y adjuntar el documento respectivo.
- El equipo ofertado debe ser vigente y disponible en línea de producción.
- Los repuestos, accesorios y consumibles deben tener y disponibilidad en el país.
- Durante la entrega del equipo, el contratista debe brindar al Administrador del Contrato el certificado o carta de garantía extendida por el fabricante para cada equipo adquirido. Dicho certificado o carta debe indicar el periodo en que rige, así como qué contempla. Además, se deberá brindar al Administrador del Contrato información de la forma y medios en que se podrá hacer efectiva la garantía.



- Al momento de la recepción, si el equipo presentara alguna falla por defectos de fabricación debe ser reemplazado por un equipo nuevo. De igual forma durante el primer año del periodo de garantía, si las fallas son reincidentes en diferentes componentes después de una tercera falla, el equipo debe ser reemplazado por uno nuevo o superior a las características con que se adjudicó.
- Deberá entregar con el equipo manual de operación original del fabricante, el mismo debe estar escrito claramente y en idioma español (Si no dispone del manual en idioma español, deberá adicionalmente, aportar una traducción del manual original del fabricante).
- Documentación solicitada a continuación.

Detalles de los equipos a adquirir:

- **Línea 1:**
- **Detalle del equipo:** Monitores de signos vitales para traslados
- **Cantidad:** 4
- **Características generales:** monitor de signos vitales para traslados, parámetros (ajustables) ECG, SOP2, presión arterial no invasiva e invasiva, frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, CO2, alarma audible, pantalla 88,9 mm (diagonal), alimentación 120 VAC, 60 Hz, fuente de alimentación 9 VCD a 12 VCD, batería recargable de respaldo 180 min.
- **Características específicas:**

Monitor de signos vitales mínimo con 6 parámetros: SPO2, ECG, RESP, NIBP, FC, TEMP.
Para conectarse a 120VAC 60 Hz. Con enchufe grado hospitalario.
Con batería recargable. Mínimo de 6 horas de uso.
Diseño ergonómico con manija de transporte plegable para un fácil traslado.
Pantalla mínima: 8” TFT LCD con 8-forma de onda simultáneas. Tipo táctil.

Los parámetros para mostrar deben poder escogerse por el usuario.
Con capacidad de registrar, calcular, almacenar y exportar la información proveniente de los pacientes.
Con salida USB para exportación de datos.
Manejo del equipo por medio de menús por el operador.
<p>La información del paciente debe ser como mínimo la siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de cama ○ Datos demográficos.</li> <li>○ Hora. ○ Frecuencia cardiaca.</li> <li>○ Trazo de ECG.</li> <li>○ Saturación de oxígeno.</li> <li>○ Presión arterial no invasiva.</li> <li>○ Frecuencia respiratoria. ○ Temperatura.</li> </ul>
<p>Pantalla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño igual o mayor 30 cm (12") ○ Tipo LCD o TFT superior. ○ A color ○ Resolución igual o no menor a 800 X 600 pixeles.</li> <li>○ Tipo táctil. ○ Todo configurable por el usuario. ○ La interacción del usuario con el equipo debe ser en español.</li> </ul>
<p>Alarmas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Configurables tanto audibles como visibles.</li> <li>○ De volumen ajustable. ○ Con capacidad de silenciar la alarma en forma momentánea. ○ Por falta de los electrodos/sensores.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Por batería baja de carga.</li> <li>○ Por alarmas fuera de los rangos para los que fueron fijados.</li> </ul>
<p>Electrocardiografía (ECG):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capacidad para realizar electrocardiogramas y observar los trazos de las derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF, como mínimo</li> <li>○ Capacidad de visualizar hasta 6 derivaciones en forma simultánea como mínimo.</li> </ul>
<p>Saturación de Oxígeno (SpO2):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rango de medición de 50 a 100% mínimo ○ Medición en neonatos, niños y adultos. ○ Con despliegue numérico en porcentaje y de la curva pletismográfica en pantalla. ○ Debe ser capaz de medir en presencia de movimiento y humedad. ○ Con límites de alarma baja y alta ajustables.</li> </ul>
<p>Frecuencia Respiratoria (FR):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Método de medición por impedancia torácica.</li> <li>○ Rango de 1 a 120 RPM (mínimo) ○ Alarma de apnea.</li> </ul>

**Presión Arterial No Invasiva (PANI):**

- Con capacidad de utilizarse en neonatos, niños y adultos.
- Despliegue de la presión sistólica, diastólica y media. ○
- Rango 10 a 270 mmHg. ○ Toma de la presión arterial programable. ○ Con límites de alarma baja y alta ajustables.

**Frecuencia Respiratoria (FR):**

- Con capacidad de seleccionar origen de la fuente a través del ECG, PI y SpO2.
- Con despliegue numérico de la frecuencia cardiaca en la pantalla. ○ Con límites de alarma baja y alta ajustables.

**Temperatura Corporal (TC):**

- Con un (1) canal de medición mínimo. ○ Rango de medición de 0 a 45 grados. ○ Precisión de +/- 0,1 C.
- Con límites de alarma baja y alta ajustables

**Accesorios: ○**

**ECG:**

- Cable de interfase.
- Cable reusable ECG de 6 electrodos.
- Caja de 100 Electrodo desechables.
- Caja 100 Electrodo desechables pediátricos. ○ SPO2:
- Interfase de conexión
- Sensor reusable de dedo adulto, pediátrico y neonatal. ○ PANI (Presión Arterial No Invasiva):
- Brazaletes reusables pediátricos.
- Brazaletes reusables de adulto estándar.
- Brazaletes reusables de adulto obeso.
- Manguera pediátrico y adultos.
- Manguera neonatal. ○ TNI (Temperatura No Invasiva):
- Sensores de piel ○ Carro transporte
- De cuatro ruedas con canastilla para colocar accesorios.
- Con sistema de freno en al menos dos de sus ruedas.

- **Garantía:**
- El periodo de garantía no debe ser menor de los 2 años por defectos de fábrica.



**Línea 2:**

**Línea 2.1**

- **Detalle del equipo:** Regulador de Oxígeno Grande de 0-15 LPM Conexión CGA-540
- **Cantidad:** 10
- **Características generales:** regulador de oxígeno, grado médico con manómetro de flujo a la salida.

- **Características específicas:**

Reguladores de Oxígeno, grado médico de flujo con manómetro de flujo a la salida.
Hecho de bronce cromado.
Presión máxima de entrada de 3000PSIG.
Asiento de teflón-diafragma.
Diafragma de neopreno.
Válvula de alivio calibrada a 150psi.
Manómetro de 2" de diámetro.
Conexiones de entrada y salida CGA-540.
Manómetro de entrada que mida la presión del cilindro de 0-4000 PSI
Con flujómetro de 2 a 15 LPM, cuerpo de bronce cromado.
Regulador de presión de oxígeno.
Para cilindro grande, conexión tipo rosca.
Conexión de entrada con filtro poroso.

**Línea 2.2.**

- **Detalle del equipo:** Regulador de flujo para oxígeno de 0-15 LPM Conexión CGA-870
- **Cantidad:** 10
- **Características generales:** regulador de oxígeno, grado médico con manómetro de flujo a la salida.
- **Características específicas:**

Reguladores de Oxígeno, grado médico de flujo con manómetro de flujo a la salida.
Hecho de bronce cromado.
Presión máxima de entrada de 3000PSIG.
Asiento de teflón.
Diafragma de neopreno.
Válvula de alivio calibrada a 150psi.
Manómetro de 2" de diámetro.
Conexiones CGA-870 PIN INDEX.
Manómetro de entrada indica presión del cilindro de 0-4000 PSI
Con flujómetro de 0 a 15 LPM, de policarbonato resistente y cuerpo de bronce cromado.
Diseño de pistón o diafragma.
Conexión de entrada con filtro.
Conexión de salida DISS 1240 para cilindro portátil

- **Garantía:**

El periodo de garantía no debe ser menor de los 2 años por defectos de fábrica.



**Línea 3:**

- **Detalle del equipo:** Monitor de signos vitales para pared
- **Cantidad:** 3
- **Características generales:** monitor de signos vitales cuidado general, batería recargable con respaldo de 180 min, voltaje 100 V/120V, monitor LCD, tamaño de 254 mm a 304,8 mm, 4 trazos, resolución 640 px X 480 px, para electrocardiografía, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, presión arterial no invasiva, frecuencia cardíaca, temperatura, capnografía.
- **Características específicas:**

Destinado para uso hospitalario
Deberá contar con batería recargable con una autonomía de funcionamiento mayor a las horas 2 horas de uso continuo
Deberán contemplarse todos los insumos y accesorios necesario para el monitor funcione correctamente, sin excepción.
La interacción del monitor con el usuario deberá ser de uso fácil e intuitivo
Capacidad de medición de signos en neonatos, niños y adultos
La interfaz con usuario deberá ser configurable al idioma español
Capacidad de contar con mejoras y actualizaciones de software que determine la casa matriz. Durante el período de garantía los equipos deben mantenerse actualizados sin ningún costo adicional.
Capacidad de registrar, calcular, almacenar y exportar la información proveniente de los pacientes.
El monitor de signos vitales debe permitir despliegue en pantalla de al menos 6 parámetros (SPO2, ECG,RESP,NIBP,FC,TEMP)
Capacidad de enlazar y comunicar con central de monitoreo por medio de conexión alámbrica o inalámbrica
Deberá contar con la protección contra descargas de desfibrilador y electrocirugía.
Interacción con el usuario de fácil uso y con idioma en español.
Alimentación a una red de 120 VAC, 60 Hz,con conector o enchufe grado hospitalario.
Con tecnología sin ventilador de enfriamiento que reduce la contaminación acústica, la acumulación de polvo y reduce riesgo de contaminación.
Robusta cubierta y resistente para uso hospitalario.
Certificación de resistencia para líquidos y polvo.
Opcional: salida USB para exportación de datos.
Parámetros desplegados en pantalla debe ser configurables y seleccionables por el usuario.
Almacenamiento de datos, alarmas, eventos y gráficas de tendencias de las últimas 72 horas como mínimo
Interfaz gráfica y seleccionable del por medio de menús para el operador.
Debe permitir el registro de datos del paciente

Con capacidad de desplegar al menos 6 parámetros de manera simultánea en pantalla.
Capacidad de agregar datos e información del paciente manualmente o por medio de central de monitoreo.
Análisis de arritmias cardiacas, segmento ST y QT.
Con filtros supresor de interferencias
Pantalla: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaños de pantalla 10, 12 o 15 pulgadas en diagonal o</li> <li>Tipo LCD, TFT, LED o tecnología superior a color.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Resolución no menor a 800 X 600 pixeles.</li> <li>○ Deberá ser del tipo táctil capacitivo.</li> <li>○ La información desplegada en pantalla debe ser configurables por el usuario.</li> </ul>
Alarmas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Las alarmas deben ser tanto audibles como visuales.</li> <li>○ Con capacidad de silenciar la alarma por cortos períodos de tiempo.</li> <li>○ Notificaciones por falla de los electrodos y sensores</li> <li>○ Notificaciones de baja de carga de batería o por falla.</li> <li>○ Notificación por falla de la electrónica.</li> <li>○ Con acceso rápido a configuración de rangos para notificación de las alarmas y con control de volumen ajustable.</li> <li>○ Activación de alarmas según los rangos establecidos</li> </ul>

Parámetros en monitoreo:

○ Electrocardiografía (ECG):

- Capacidad para realizar electrocardiogramas y observar los trazos de las derivaciones: I, II, III, aVR, aVL, aVF como mínimo
- Capacidad para visualizar como mínimo 3 derivaciones de manera simultánea
  - Saturación de Oxígeno

(SpO2):

- Rango de medición de 70 a 100% mínimo
- Debe incluir sensores y accesorios para neonatos, niños y adultos.
- Con despliegue numérico en porcentaje y de la curva pletismográfica en pantalla.
- Debe ser capaz de medir en presencia de movimiento y humedad.

○ Frecuencia respiratoria (FR): ○

Medición por impedancia torácica.

- Rango de 1 a 120 RPM (mínimo)

○ Presión Arterial No Invasiva (PANI):

- Con capacidad de utilizarse en neonatos, niños y adultos.
- Despliegue de la presión sistólica, diastólica y media.
- Rango 10 a 290 mmHg como mínimo ○ Toma de la presión arterial programable
- Con límites de alarma baja y alta ajustables.

○ Temperatura Corporal (TC):

- Con un (1) canal de medición mínimo.
- Rango de medición de 0 a 45 grados.
- Rango de +/- 0,1 C.
- Con límites de alarma baja y alta ajustables.

○ Frecuencia Cardíaca (FC):

- Con capacidad de seleccionar origen de la fuente a través del ECG, PANI y SpO2.
- Con despliegue numérico de la frecuencia cardíaca en la pantalla.
- Con límites de alarma baja y alta ajustables.

Accesorios:

- Se deben incluir lo necesario para su correcto funcionamiento, con base a las necesidades operativas del establecimiento de salud.
- Incluir con cada equipo al menos los siguientes accesorios:
  - 10 brazaletes reusables para paciente adulto.
  - 10 brazaletes reusables para paciente pediátrico.
  - 10 brazaletes reusables para paciente neonatal.
  - 10 brazaletes reusables para paciente adulto obeso.
  - 1 manguera PANI pediátrico y adultos.
  - 1 manguera PANI neonatal.

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sensor de temperatura.</li> <li>○ Sensor Spo2 adulto reusable.</li> <li>○ Sensor Spo2 pediátrico reusable.</li> <li>○ Sensor Spo2 neonatal reusable.</li> <li>○ Cables de ECG de 5 derivaciones</li> </ul>
Batería recargable de respaldo
Manual de Usuario en español
Cable de corriente grado médico

- **Línea 4:**
- **Detalle del equipo:** Bomba para extracción de leche materna
- **Cantidad:** 1
- **Características generales:** Extractor de leche materna, extracción generación vacío de -70 mmHg, a -200 mmHg, con capacidad de extracción de 150 ml a 300 ml, que permita uso de copas de 20 mm a 30 mm, peso 4 kg, se conecta 120 VAC -220 VAC, 60 Hz.
- **Características específicas:**

Condiciones generales:

- Debe ser de sobre mesa
- Equipo compuesto de bomba eléctrica, manguera de conexión, copa y filtro
- De uso hospitalario y con doble reservorio
- Facilidad de uso
- Con niveles de ruidos bajos
- La bomba debe ser de succión, de pistón o diafragma
- La copa debe ser de plástico o material que permita ser esterilizado
- Debe contar con un indicador de presión negativa digital o analógico
- La limpieza de todas las partes tiene que ser inmersas en agua y ser esterilizadas excepto las partes eléctricas y filtro.
- Con pantalla digital LCD programable
- Con al menos tres configuraciones de vacío controladas por el usuario
- Debe suministrar un flujo constante
- Para conectarse a 120 VAC/60HZ
- Con interruptor principal para encendido y apagado
- Enchufe debidamente polarizado

Accesorios:

- 20 mangueras de conexión
- Al menos 200 filtros
- Al menos 40 copas de diferentes tamaños

- **Garantía en específico:**

El periodo de garantía no debe ser menor de los 2 años por defectos de fábrica.

La empresa debe ofrecer mantenimiento preventivo cada 4 meses y ofrecer en el país un servicio técnico especializado.

- **Línea 5:**
- **Detalle del equipo:** Tallímetro Pediátrico
- **Cantidad:** 3
- **Características generales:** el tallímetro pediátrico está diseñado para medir la estatura de niños de manera precisa y cómoda. Debe incluir una plataforma de base estable, una columna telescópica y un cabezal con pantalla digital, además debe estar construido con materiales resistentes y no tóxicos, aptos para el uso pediátrico.
- **Características específicas:**

Rangos de medición: desde 0 cm hasta 200 cm
Precisión: +/- 0.1 cm
Pantalla: Pantalla digital de fácil lectura
Unidades de medida: puede mostrar la estatura en centímetros (cm)
Alimentación: Funciona con batería recargable de larga duración y/o conexión a red eléctrica
Funciones adicionales: Permite la captura de la medida más precisa, así como la función de apagado automático para ahorro de energía.
Ambientes: Adecuado para uso en consultorios pediátricos, hospitales, clínicas y centros de atención médica.
Edad del paciente: Ideal para niños desde recién nacidos hasta adolescentes
Indicaciones: Útil para monitoreo del crecimiento y desarrollo infantil, seguimiento de tratamientos médicos y estudios epidemiológicos
Certificaciones: Cumplir con las normativas de calidad y seguridad aplicables en dispositivos médicos pediátricos. EMB
Seguridad: Material no irritable ni tóxico, seguro para el contacto continuo con la piel de los niños.
Mantenimiento y cuidado: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limpieza: se recomienda limpiar la superficie con soluciones desinfectantes suaves para mantener condiciones higiénicas</li> <li>○ Calibración: Periodicidad de calibración según las recomendaciones del fabricante para garantizar la precisión de las mediciones</li> </ul>
Accesorios incluidos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cable de alimentación</li> <li>○ Manual de usuario detallado</li> <li>○ Batería recargable</li> </ul>

- **Garantía:**

Debe tener una garantía de al menos 1 año, cubriendo defectos de fabricación y funcionamiento.



- **Línea 6:**
- **Detalle del equipo:** Esfigmomanómetro digital portátil
- **Cantidad:** 1
- **Características generales:**

La escala para medir la presión arterial en los esfigmomanómetros tiene que ser única y debe ser indicada en milímetros de mercurio (mmHG).
La graduación de la escala debe comenzar con la primera marca en 0 mmHg ó en 20 mmHg indicando el cero con una zona de tolerancia.
Cada quinta marca de la escala debe estar enfatizada mediante mayor longitud y cada décima marca de escala tiene que estar indicada con números arábigos.
La escala debe ser designada y ordenada para que los valores medidos puedan ser leídos claramente, fácilmente reconocidos y sin que sea preciso utilizar un factor de multiplicación para una conversión.
El esfigmomanómetro debe tener una marca indicando el cero. Es opcional la indicación de la zona de tolerancia cercana a cero, la cual debe estar claramente marcada.
El puntero debe cubrir parte de la longitud de la menor marca de escala. El ancho del puntero en el lugar de la indicación no debe ser mayor que la marca de la escala.
No debe existir coincidencia entre inicio y final de la escala
La división de escala debe ser de 2 mmHg para la escala graduada en mmHg.
El ámbito nominal indicado por el fabricante debe ser igual al ámbito de medición.
El ámbito nominal para la presión del brazalete debe ser desde 0 mmHg y hasta al menos 260 mmHg
Con estuche protector
De construcción resistente al uso u abuso
Con cierre de tipo de cremallera o sistema mejorado para trabajo pesado.
De material flexible.
Sistema de inflar mediante pera insufladora.
Manguera de acople no menor de 1.00 m de longitud

El manómetro debe estar separado de la pera

Brazaletes debe ser reusable, con cierre rápido tipo velcro

De al menos tres tamaños típicos, niños, adultos y adultos obesos

El rango de las circunferencias de brazo que cada brazaletes permite debe ser: no menor de 18 a 22 cm para niño, no menor de 22 a 32 cm para adulto, no menor de 32 a 45 cm para adulto obeso.

• **Características específicas:**

El brazaletes debe presentar indicaciones de su correcto posicionamiento, por ejemplo, un dispositivo o indicación que impida la utilización fuera de las dimensiones previstas por el fabricante, e indicación de su correcto posicionamiento sobre la arteria.

El brazaletes debe contener una inscripción dada en centímetros o en algún submúltiplo del Sistema Internacional, de tal manera que facilite su lectura por parte del usuario del equipo, referente a la circunferencia de la extremidad para la que se debe utilizar.

Se debe emplear una guía o indicación por parte del fabricante para los diámetros correctos de utilización del brazaletes del esfigmomanómetro.

El tamaño de la cámara inflable debe ser aquel cuyas dimensiones sean tales que su ancho sea el 40% de la circunferencia media de aplicación del brazaletes según el fabricante y su longitud del 80% al 100% de la misma circunferencia. La circunferencia media de aplicación del brazaletes según el fabricante es igual a la circunferencia mayor marcada en el brazaletes más la circunferencia menor marcada en el brazaletes todo dividido entre dos.

El cobertor o forro debe ser de tela o nylon, totalmente lavable.

Con dos tubos de conexión. La conexión al medidor no menor de 15 cm de largo.

Con pera de hule. Debe incluir la válvula unidireccional (check).

Con válvula de regulación por aguja, cromada y resistente o sistema mejorado.

Suministrar con cada equipo por lo menos:

- Tres brazaletes según descripción anterior para niños
- Tres brazaletes según descripción anterior para adultos
- Tres brazaletes según descripción anterior para adultos obesos • Un sistema de pera extra

Inscripciones obligatorias en cada esfigmomanómetro:

- Marca registrada del fabricante (esta inscripción debe estar colocada en el esfigmomanómetro y debe venir de fábrica).
- Número de serie (esta inscripción debe estar colocada en el esfigmomanómetro y debe venir de fábrica).
- Ámbito nominal y unidad de medición (esta inscripción debe estar colocada en el esfigmomanómetro y debe venir de fábrica).
- Indicación en la cámara inflable, del lugar donde debe ir la arteria en el brazaletes.
- Indicación en el brazaletes, de la circunferencia de la extremidad para la cual es apropiado su utilización.

El fabricante debe entregar conjuntamente con cada instrumento, un manual de operación del esfigmomanómetro original del fabricante, escrito claramente y en idioma español (Si no dispone del manual en idioma español, deberá adicionalmente, aportar una traducción del manual original del fabricante). El manual debe contener al menos lo siguiente:

- Nombre, marca y dirección del fabricante.
- Método correcto para la utilización y lectura del instrumento.
- Especificaciones técnicas.
- Instrucciones para limpieza y mantenimiento del instrumento.
- Información de las precauciones acerca de las principales consecuencias del mal uso del instrumento.
- El equipo debe estar registrado ante el Ministerio de Salud de Costa Rica, según lo establecido en el Reglamento para la Notificación, Registro, Clasificación, Importación y Control de Equipo y Material Biomédico publicado en el Alcance No. 19 de la Gaceta No. 80 del 25 de abril del 2008

Dado que de acuerdo con el Decreto 36829-MEIC que rige a partir del 15 de noviembre del 2011, cada esfigmomanómetro debe contar obligatoriamente con una verificación inicial antes de su puesta en uso en el país, la cual debe ser realizada por LACOMET( Laboratorio Costarricense de Metrología) o por Unidades de Verificación Metrológica o por Organismos de Inspección debidamente reconocidos por LACOMET, por lo que la empresa adjudicataria deberá entregar los equipos con la verificación inicial ya efectuada

En cualquiera de las dos opciones debe colocarse una inscripción en cada esfigmomanómetro, donde se indique que el resultado de la verificación inicial fue de aprobación y además la fecha de realización de la misma y la indicación o el código del ente que efectuó la verificación.

- **Garantía:**

Debe tener una garantía mínima de 2 años, con visitas de mantenimiento semestrales durante el periodo de garantía, cada rutina de mantenimiento debe incluir la verificación del equipo por medio de un patrón de medición debidamente certificado. Se debe entregar el resultado de dicha verificación a la jefatura del servicio.



- **Línea 7:**
- **Detalle del equipo:** Esfigmomanómetro digital con pedestal
- **Cantidad:** 3
- **Características específicas:**

Para medición de la presión sanguínea y la frecuencia cardíaca (pulso), en forma no invasiva.
Grado hospitalario.
Controlado por microprocesador.
Medición de presión sanguínea.



Medición e indicación de la presión sistólica, diastólica y media, en forma simultánea.

Capacidad de toma de medición en un tiempo no mayor a 15 segundos, aún en pacientes con pulso débil.

Al menos con estas indicaciones visuales:

- Listo para medir.
- Batería cargada.
- Batería con baja carga.
- Batería sin carga.
- Conectado a la fuente de corriente alterna. Conectado a la fuente de corriente alterna.
- Almacenamiento de 40 o más mediciones.

El esfigmomanómetro tiene que tener la capacidad de abortar cualquier medición de presión sanguínea en cualquier tiempo, con una sola operación de una tecla.

Accesos no autorizados. Todos los controles que afecten la exactitud del instrumento deben estar sellados.

Preferentemente que su operación sea por medio de teclas del tipo membrana.

Para colocación en mesa, incluir el soporte necesario para tal efecto y canasta para colocación de accesorios.

Equipo compacto y liviano de a 15 cm de +/-2cm x 10 cm de ancho +/-4cm x 8 cm profundidad, peso no mayor a 1Kg.

Brazalete y bolsa de insuflación:

- Brazalete debe ser reusable.
- Con cierre rápido tipo velcro.
- El cobertor o forro debe ser de tela o nylon, totalmente lavable.
- De al menos tres tamaños típicos: niños, adultos y adultos obesos.
- Manguera de acople no menor de 1.00 m de longitud.
- El rango de las circunferencias de brazo que cada brazalete permite debe ser: 15 a 21 cm para niño, 20 a 26 cm para adulto pequeño, 25 a 34 cm para adulto, no menor de 32 a 43 cm para adulto obeso, aproximadamente.
- El brazalete debe contener una inscripción dada en centímetros, referente a la circunferencia del brazo para el que se debe utilizar.
- El brazalete debe presentar indicaciones de su correcto posicionamiento, incluyendo su correcta ubicación sobre la arteria.

Display:

- La pantalla (display) debe estar designada y ordenada de tal manera que la información de los valores medidos pueda ser fácilmente leída y reconocida.
- Si la pantalla despliega abreviaciones, debe seguir el siguiente formato: “S”, “SYS” o “MAX”: valor de la presión sanguínea sistólica. “D”, “DIA” o “MIN”: valor de la presión sanguínea diastólica. “M” o “MAP”: valor de presión sanguínea arterial promedio.
- Si el valor medido de un parámetro es desplegado en más de un lugar en la pantalla, todos los despliegues deben indicar el mismo valor numérico.
- Los valores numéricos medidos en el (o los) display y los símbolos que definen sus unidades deben estar ordenados de tal forma que se evite una mala interpretación.

Escala Digital y Ámbito de Medición:

- Escala digital dada en milímetros de mercurio (mmHg), la cual debe venir de fábrica especificada en el esfigmomanómetro.
- El ámbito nominal para la medición de presión del esfigmomanómetro debe venir especificado ya sea en el esfigmomanómetro o en el manual del equipo y debe ser igual al ámbito de medición. El ámbito nominal debe estar comprendido entre 30 mmHg hasta al menos 260 mmHg.

En presión sistólica el ámbito debe estar comprendido en al menos: 60 a 240 mmHg

En presión diastólica el ámbito debe estar comprendido en al menos: 30 a 150 mmHg

La división de escala debe tener una resolución de al menos 1 mmHg.

Números y caracteres deben ser claramente legibles, de tal manera que no sea preciso utilizar un factor de multiplicación para una conversión.

Medición de la presión cardíaca indican en un ámbito mínimo de 35 (+/-5bpm) a 200 (+/-10 bpm).

Alimentación eléctrica:

- Operación con 120 VCA, 60 Hz y/o con batería recargable.
- Funcionamiento para 80 lecturas o más con la batería cargada.
- Tiempo de recarga rápida completa: 6 horas o menos.

Se debe de incluir por equipo:

- Un brazalete según descripción anterior para niños que se acople al equipo.
- Dos brazaletes según descripción anterior para adultos que se acoplen al equipo.
- Un brazalete según descripción anterior para adultos obesos que se acoplen al equipo.
- De pedestal, el cual sea un carrito para su debido transporte y estabilidad, que cuenta con una canasta o compartimiento para guardar accesorios (brazaletes- peras-válvulas), como mínimo debe poseer 4 rodines con sistema de freno en dos de ellos. Debe ser de material resistente, con acabado en pintura que proporcione protección anticorrosiva.

. El manual debe contener:

- Nombre, marca y dirección del fabricante.
- Método correcto para la utilización y lectura del instrumento.
- Especificaciones técnicas.
- Instrucciones para limpieza y mantenimiento del instrumento.
- Una descripción del principio operacional para la medición de la presión arterial que utiliza el instrumento.
- Recalcar cuáles factores de condiciones ambientales o de operación pueden afectar el desenvolvimiento del instrumento, como, por ejemplo, campos electromagnéticos.
- Especificación de los puertos de señal de entrada y de salida.
- Voltaje promedio (si aplica).
- Especificación de la fuente de poder utilizada (si aplica).
- Ámbito nominal para la medición de la presión arterial.
- Tiempo de calentamiento (si aplica).
- Información de las precauciones acerca de las principales consecuencias del mal uso del instrumento.

Batería recargable Ion-Litio o semejante.

#### Verificación Inicial:

- Todo esfigmomanómetro importado o fabricado en Costa Rica, debe, obligatoriamente contar con una verificación inicial antes de su puesta en uso en el país. Según Reglamento Técnico aplicable a estos equipos publicado en la Gaceta N° 219 del 15 de noviembre del 2011, la cual debe haber sido realizada por LACOMET o por Unidades de Verificación Metrológicas u Organismos de Inspección reconocidos por LACOMET.
  - La verificación inicial debe ser realizada para cada equipo objeto de esta compra y debe incluir todos los aspectos estipulados en el Reglamento Técnico aplicable a estos equipos publicado en la Gaceta N° 219 del 15 de noviembre del 2011, en la hoja "Verificación Inicial" se adjuntan dichos aspectos.
  - En caso de que la verificación inicial sea ejecutada por Unidades de Verificación Metrológicas u Organismos de Inspección adjuntar en la entrega de los equipos el certificado de reconocimiento de Lacomat que los acredite como tales.
- 
- Adjuntar en la entrega de cada equipo el certificado de Verificación Inicial realizado por LACOMET o por Unidades de Verificación Metrológicas u Organismos de Inspección reconocidos por LACOMET.
  - Cada esfigmomanómetro debe ser entregado con una inscripción en el mismo, que indique el resultado de ésta (Aprobado o Reprobado); además debe llevar la fecha de la realización de la verificación y la indicación o el código del ente que realizó la verificación.
  - El equipo deberá cumplir con las siguientes normas o certificaciones adjuntar copia de documento que lo demuestre.
  - Normas EN/IEC 60601-1 y EN/IEC 60601-1-2.
  - Especificaciones para esfigmomanómetros no Invasivos EN 1060-1:1996 y EN 1060-3:1997.
  - El equipo debe cumplir con normas de construcción reconocidas internacionalmente, tales como: UL, ASTM, NEMA, ISO, IEC, VDE, DIN, o similares, adjuntar documento que lo demuestre.
  - Certificado o autorización de FDA.

- **Garantía:**

Debe tener una garantía mínima de 2 años, con visitas de mantenimiento semestrales durante el periodo de garantía, cada rutina de mantenimiento debe incluir la verificación del equipo por medio de un patrón de medición debidamente certificado. Se debe entregar el resultado de dicha verificación a la jefatura del servicio.

#### 1. Recepción de ofertas:

---

**La fecha límite de recepción de las ofertas vencerá el 31/01/2025 a las 12:00 pm y deberán ser enviados al correo electrónico [contratacionesbienesyservicios@fundacionucr.ac.cr](mailto:contratacionesbienesyservicios@fundacionucr.ac.cr) con copia al correo [coordinacion.proyectoscr@gmail.com](mailto:coordinacion.proyectoscr@gmail.com).**

En el asunto se deberá detallar: “Compra de equipo médico para el Hospital y el Área de Salud de Upala”. En el cuerpo del correo se deberá detallar las líneas a las que se desea participar, así como un resumen de los documentos anexos, los cuales se deberán presentar en formato PDF.

Tras la recepción de las ofertas, se hará una revisión de las mismas y se estará informando a todos los participantes de los resultados vía correo electrónico. En el caso de el o los oferentes que resulten ganadores, se les estará contactando igualmente vía correo electrónico para iniciar el proceso contractual.

Previo a la firma, el o los proveedores deberán remitir la certificación de encontrarse al día en el pago de las obligaciones de la Caja Costarricense del Seguro Social y Tributación Directa. Además, deberá presentar constancia de contar con póliza de riesgo de trabajo vigente.

## 2. Sistema de evaluación de los oferentes:

Para el presente pliego de bienes se podrá ofertar para una, varias o la totalidad de líneas, por lo que la metodología de evaluación se aplicará para cada una de las líneas, resultando ganador para cada una de ellas, el proveedor que tenga la mayor puntuación.

Los aspectos por evaluar para el escogimiento del proveedor o proveedores idóneos para las presentes adquisiciones será el siguiente:



Factores de evaluación	
Monto económico de la oferta	40%
Tiempo de Garantía	25%
Experiencia de la empresa	25%
Ventas realizadas en los últimos 3 años a instituciones públicas o empresas	10%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Descripción

- 1. Monto económico:** El precio ofertado se evaluará con la siguiente fórmula y se le asigna un peso del 40% del total de la oferta:

$FP=(P_{min}/P_x) \times 40/100$
FP: Puntaje obtenido por la empresa
Px: Precio total ofrecido por la oferta en evaluación
Pmin: Precio total de la oferta con el monto total más bajo

- 2. Tiempo de garantía:** Cada una de las líneas tiene establecido un lapso de garantía mínimo que es requisito de admisibilidad. Este apartado tiene un factor de 25% distribuido de la siguiente manera:

	Porcentaje correspondiente
Menos del tiempo mínimo de garantía establecido en la línea correspondiente (la oferta queda eliminada por ser considerado un requisito de admisibilidad)	0%
Tiempo mínimo de garantía establecido en la línea correspondiente	20%
De 1 a menos de 6 meses adicionales de garantía	22%
Más de 6 meses de garantía	25%

- 3. Experiencia de la empresa:** Este apartado tiene un peso del 25%. Se evaluará por medio de cartas de recomendación, puede ser de institución pública o empresa privada a la cual se le haya vendido algún tipo de equipo relacionado con el giro de la presente contratación en un plazo máximo de 3 años.

Cantidad de cartas de recomendación	Porcentaje correspondiente
Ninguna carta de recomendación	0%
De 1 a 2 cartas de recomendación	10%
De 3 a 4 cartas de recomendación	20%
Más de 4 cartas de recomendación	25%



Cooperación  
Española



- 4. Ventas:** Se evaluará las ventas o licitaciones que se hayan realizado en los últimos 3 años a instituciones públicas, relacionados con el objetivo general a brindar a la línea correspondiente con un peso asignado del 10%, distribuido de la siguiente manera:

Cantidad de Ventas	Porcentaje correspondiente
De 1 a 5	5%
De 6 a 9	7%
Más de 10	10%

Para los apartados 3 y 4, experiencia de la empresa y ventas, se deberán aportar la documentación respectiva, para constatar lo planteado. Lo que respecta a la experiencia, como se indicó anteriormente se realizará por medio de cartas de recomendación, en la misma se debe detallar la cantidad y tipo de suministro vendido y la experiencia en el servicio de post venta. Se debe incluir nombre, puesto y correo de la persona que extiende la carta.

En el caso de las ventas, no es necesario adjuntar todo el contrato, puede ser únicamente la carátula donde se constate la institución. En caso de haber sido procesos licitatorios vía SICOP, se puede presentar una carta donde se detalle el número de procedimiento, nombre de la institución y fecha del mismo.

### **3. Otras consideraciones importantes de la contratación:**

---

La contratación la realizará la FundaciónUCR, instancia que administra los fondos del Proyecto.

Los pagos se harán contra la presentación de la factura en dólares estadounidense, por lo que la persona o empresa debe contar con cuenta bancaria en dicha moneda para el pago de los honorarios. El dueño de la misma deberá ser la misma de quien presente la oferta y posteriormente, firme el contrato respectivo.

Los pagos se harán por la totalidad del monto ofertado y contra la presentación de la factura en dólares estadounidenses por lo que la persona física o jurídica debe contar con cuenta bancaria en esta moneda; la misma debe pertenecer a quien presente la oferta y firme el contrato.

### **4. Facturación y trámite de pago:**

---

Una vez entregados la totalidad de los bienes por parte del adjudicatario, realizadas las pruebas técnicas y aceptación del equipo por parte del personal del Centro de Gestión Informática del Área de Salud del cantón de Upala, se podrá realizar la facturación correspondiente.

El proveedor adjudicado, procederá a emitir la factura electrónica a nombre de FundaciónUCR (Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación), cédula jurídica 3-006-101757 y la remitirá a la dirección electrónica [factura.electronica@fundacionucr.ac.cr](mailto:factura.electronica@fundacionucr.ac.cr), con copia [coordinacion.proyectoscr@gmail.com](mailto:coordinacion.proyectoscr@gmail.com).



La facturación deberá incluir un 2% del IVA, según la Ley de Fortalecimiento a las finanzas públicas, a nombre de Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación.

La Fundación tendrá un plazo no mayor a 20 días hábiles para pagar el servicio facturado, plazo que correrá a partir de la presentación de la factura correspondiente.

### **5. Prórrogas:**

---

Para el presente procedimiento, no aplica la solicitud de prórrogas a los bienes y servicios requeridos.

### **6. Consultas:**

---

Desde el momento de la publicación del presente cartel, se podrán remitir consultas hasta el día **17/01/2025** al correo [coordinacion.proyectoscr@gmail.com](mailto:coordinacion.proyectoscr@gmail.com). Posterior al plazo, no se atenderán consultas.