

## CONDICIONES PARTICULARES

### 1- Objeto

El presente llamado a contratación tiene por objeto la **Adquisición de Simuladores de Alta Fidelidad** descriptos en el Pedido de Cotización Adjunto, con destino al Hospital de Alta Complejidad en Red EL CRUCE Dr. Néstor Carlos Kirchner S.A.M.I.C, Av. Calchaquí N° 5401, de Florencio Varela.

**Esta Contratación está compuesta de 2 renglones - Ver Pedido de Cotización Adjunto.**

### 2-Plazo Mantenimiento Oferta

Los Oferentes deben mantener sus Ofertas, por el término de noventa (90) días corridos, contados a partir de la fecha del acto de apertura. El mismo se prorrogará por sesenta (60) días más, salvo negativa del oferente, presentada por escrito hasta tres (3) días antes del vencimiento.

### 3- Retiro Pliego - Constitución Domicilio Comunicaciones

Los interesados deberán solicitar vía mail al Área de Compras, hasta el día antes del acto de apertura, el Pliego de Bases y Condiciones, previa acreditación del depósito en cuenta corriente del Banco de la Provincia de Buenos Aires N° 501749 sucursal 5042 por \$ 4.445,00. En esa oportunidad, deberán constituir "Dirección de Correo Electrónico" al que el Hospital enviará todas las comunicaciones previas a dicho acto y que hagan al proceso licitatorio.

### 4- Consultas y Aclaraciones

Los interesados podrán formular consultas aclaratorias por escrito, hasta TRES (3) días hábiles administrativos anteriores a la fecha de apertura, ante la oficina indicada en el Punto 3 - Retiro Pliego - Constitución Domicilio Comunicaciones, de estas Condiciones Particulares y en el horario de 09:00 a 13:00 horas, las que serán respondidas hasta veinticuatro (24) horas anteriores a la fecha de apertura. Todas las consultas y sus respuestas, se comunicarán a todos los Interesados que hubieren retirado el Pliego de Bases y Condiciones, en el "Domicilio de Comunicación" que hayan constituido al efecto – Punto 3 - Retiro Pliego - Constitución Domicilio Comunicaciones - Condiciones Particulares.

El Comitente podrá efectuar las aclaraciones de oficio que considere conveniente, hasta tres (3) días hábiles administrativos anteriores a la fecha de apertura.

### 5- Empresas Nacionales y Representantes Locales de Empresas Extranjeras- Condiciones Requeridas

Podrán formular ofertas quienes reúnan los siguientes requisitos:

5.1 Estén habilitados por el Registro de Proveedores del Hospital.

**5.2 Aquellos que no encontrándose inscriptos en el Registro de Proveedores del Hospital, se encuentren habilitados, para el rubro a licitar, por el Registro de Proveedores y Licitadores del Estado Nacional y/o Provincial, debiendo solicitar su inscripción, en el Registro de Proveedores del Hospital, dentro de los cuatro (4) días hábiles posteriores a la fecha de apertura.**

## **6- Ofertas - Su Presentación**

Las propuestas deberán confeccionarse y presentarse conforme al siguiente detalle:

- a- Escritas a máquina y en español.
- b- Por duplicado.
- c- En sobre común sin membrete o en cajas o paquetes si son voluminosos, perfectamente cerrados, identificando claramente:

Expediente N° 2915-7775/2017  
Licitación Pública Internacional N° 01/2017  
Fecha de Apertura: 29/01/2018  
Hora Apertura: 09:00

d- Rubricada por quien detente el uso de la firma social o con poder suficiente para representar a la empresa.

e- En caso de presentarse apoderado o representante de empresas extranjeras deberá indicarlo en la oferta.

f- Las enmiendas o raspaduras deberán ser debidamente salvadas por el oferente al pie de la propuesta.

g- La cotización se debe confeccionar por precio unitario y precio total de cada ítem consignando marcas. En el caso de presentar alternativas, las mismas se cotizarán de igual forma.

La presentación de ofertas implica el conocimiento y aceptación del Pliego de Bases y Condiciones Generales y Particulares y el sometimiento a todas sus disposiciones y a las del Reglamento de Contrataciones.

h- Los elementos a importar deben ser cotizados mediante la siguiente alternativa:

**OFERTA EXW (EX WORKS – EN FÁBRICA - INCOTERMS 2010 C.C.I.)**

El vendedor hace la entrega de la mercadería cuando la pone a disposición del comprador en el establecimiento del vendedor o en otro lugar convenido (taller, fábrica, almacén, etc.), sin despacharla para la exportación ni cargarla en un vehículo receptor. Todos los gastos a partir de ese momento son por cuenta del comprador.

**En la cotización se deberá indicar:**

- Peso neto (total y de cada renglón).
- Peso bruto (total y de cada renglón).
- Volumen (total y de cada renglón).
- País de origen de la mercadería.
- Certificado de libre comercialización expedido por el Ministerio de salud, FDA (Food and Drugs Administration) u organismo equivalente del país de origen.

**Pago:** Mediante transferencia bancaria anticipada: el proveedor deberá presentar una póliza de seguro de caución, por el monto y moneda equivalente a transferir, certificada por Escribano Público y legalizada por Colegio.

**Documentación a presentar para el Pago:**

Original y copia de la Factura Proforma del Proveedor donde se indique la descripción, cantidad, precio unitario y monto total de los bienes de acuerdo a la orden de compra.

Se deberá indicar además en el cuerpo de la misma:

- Nombre del beneficiario
- Dirección completa
- Teléfono y fax
- Nombre del banco, dirección y teléfono del mismo.
- Número de cuenta bancaria
- Swift

**NOTA:**

El Hospital podrá aceptar otras formas de cotización alternativa a las arriba enumeradas, y que se encuentren previstas dentro de los INCOTERMS 2010 de la Cámara de Comercio Internacional.

El Hospital podrá requerir, y el oferente deberá entregar, cualquier documentación que resulte necesaria para el despacho a plaza de la mercancía.

### **IMPORTANTE:**

El oferente deberá suministrar con su oferta la documentación que acredite alguna de las siguientes condiciones:

- Fabricante o productor de los bienes ofrecidos con marca debidamente registrada.
- Distribuidor autorizado oficialmente por el fabricante o productor. Si ofrece suministrar bienes que no ha fabricado o producido, deberá presentar nota del fabricante que lo autoriza a ofertar los bienes que produce y que cuenta con la capacidad de suministrárselos en las cantidades y plazos estipulados en la presente licitación.

### **7- Ofertas - Documentación a Integrar**

Las empresas nacionales y apoderados o representantes de empresas extranjeras, deberán incorporar a la oferta el instrumento que acredite en forma fehaciente el carácter invocado, debidamente legalizado, así como también la documentación que se detalla a continuación:

7.1 Constancia de Inscripción en el Registro de Proveedores de acuerdo con lo previsto en el Punto 5 – Condiciones Particulares.

7.2 Garantía de Oferta según lo establecido en el Punto 9 de estas Condiciones Particulares.

7.3 Declaración en instrumento privado que indique que no ha sido demandado por la Nación y/o la Provincia de Buenos Aires o sus entidades descentralizadas por causas fiscales o contractuales. En el caso de existir juicios, el Oferente deberá afianzar los montos totales involucrados, costos y costas.

7.4 Certificación del nivel de calidad alcanzado, cuando resulte de aplicación el Punto 14 - Principio de Prioridad y Preferencia en razón de Calidad Certificada - Condiciones Generales.

7.5 Declaración en instrumento privado que indique que la firma no utiliza ni utilizará mano de obra infantil en ninguno de los segmentos de sus procesos de fabricación o producción, de conformidad con las normas legales vigentes.

7.6 Al momento de la preadjudicación y adjudicación se evaluará que cada empresa cumpla con las condiciones establecidas en la Resolución 4164 emitida por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP).

7.7 Documentación emitida por la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) que respalde la situación que, como sujeto reviste frente al Impuesto al Valor Agregado.

7.8 Para las empresas con domicilio fiscal en la provincia de Buenos Aires documentación emitida por la Agencia de Recaudación de la Provincia de Buenos Aires, que respalde la situación que, como sujeto reviste frente al Impuesto sobre los Ingresos Brutos.

7.9 Acreditación de la representatividad legal del firmante de la oferta, **cuando no surja de la Credencial de Proveedor del Hospital, certificado por Escribano Público y Legalizado por el Colegio respectivo.**

7.10 El Pliego de Bases y Condiciones suscripto por el firmante de la oferta en todas sus páginas.

7.11 Comprobante de pago del precio del Pliego - Punto 11- Valor del Pliego - Condiciones Generales.

Cuando se tratare documentos o constancias emitidas por Contador Público Nacional, su firma debe estar legalizada por el Consejo Profesional respectivo. Aquella documentación que exija este Pliego de Bases y Condiciones y no constituya un documento público, revestirá carácter de Declaración Jurada y la omisión de su presentación constituirá causal de inadmisibilidad de la Oferta.

7.12 Los oferentes extranjeros, deberán presentar la documentación que corresponda de la previamente señalada e incorporar además:

7.12.1 Personas humanas:

7.12.1.1 Copia del pasaporte o documento de identificación del país de origen en caso de no poseer pasaporte.

7.12.1.2 Copia fiel del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente.

7.12.2 Personas jurídicas:

7.12.2.1 Documentación que acredite la constitución de la persona jurídica conforme a las normas que rijan la creación de dicha institución.

7.12.2.2 Documentación que acredite la personería (mandato, acta de asamblea en el que se lo designe como representante de la entidad) del apoderado o mandatario que actúe en representación de la entidad.

7.12.2.3 Copia del formulario de inscripción en el ente tributario del país de origen o constancia equivalente.

## **8- Defectos de Forma - Desestimación de Ofertas**

Serán objeto de desestimación de las ofertas:

- a- Que se aparten de las bases de la contratación;
- b- Que no estén firmadas por el oferente;
- c- Formuladas por firmas no inscriptas en el Registro de Proveedores del Hospital, que no regularicen su situación dentro del plazo establecido en el punto 5.2 de éstas condiciones particulares, exceptuando las empresas del punto 7.12.
- d- Formuladas por firmas dadas de baja, suspendidas o inhabilitadas en dicho Registro;
- e- Que contengan raspaduras o enmiendas en las partes fundamentales, como ser: “precios”, “cantidades”, “plazo de mantenimiento de oferta”, “plazo de entrega”, o alguna otra que haga a la esencia del contrato, y no hubieran sido debidamente salvadas;
- f- Que estén escritas con lápiz;
- g- Que no contengan la garantía de oferta correspondiente;
- h- Que no hayan retirado el pliego en las condiciones previstas en el Punto 3 - Retiro Pliego - Constitución Domicilio Comunicaciones.

Si la oferta tuviera defectos relacionados con los siguientes requisitos indicados en el Punto 7 – Ofertas – Documentación a integrar – Condiciones Particulares, el Oferente podrá ser intimado por el Hospital a subsanarlos dentro del plazo de dos (2) días hábiles, vencido el cual la Oferta será desestimada sin más trámite;

## **9- Garantía de Oferta**

La oferta deberá ser afianzada por el proponente por un importe equivalente al 2% del valor total de la misma, conforme a las siguientes previsiones:

### **A) Con pagaré**

Ofertas desde \$50.000,00 hasta \$150.000,00

### **B) Fianza o póliza**

Ofertas mayores a \$150.000,00

En el caso de póliza de caución la misma se deberá presentar en original, certificada su firma por Escribano Público, legalizada por el Colegio respectivo. La garantía deberá ser constituida en la misma moneda en que se hubiese hecho la oferta.

**La póliza deberá ser extendida por compañías aseguradoras debidamente autorizadas por la SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACIÓN.**

### **10-Garantía Cumplimiento Contrato**

Su constitución será, conforme lo dispuesto por los artículos 62 y 63 del Reglamento de Contrataciones, por un importe no inferior al 10 (diez) por ciento (%) del valor total adjudicado. **La garantía deberá ser constituida en la misma moneda en que fuese emitida la orden de compra mediante póliza de caución, la misma debe ser entregada en original con firma certificada por Escribano Público y legalizada por el Colegio respectivo**

**La póliza deberá ser extendida por compañías aseguradoras debidamente autorizadas por la SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACIÓN.**

### **11- Perfeccionamiento Contrato**

El contrato se perfeccionará únicamente mediante constancia de recepción de la respectiva Orden de Compra por parte del adjudicatario.

### **12. Lugar Entrega**

De acuerdo a lo estipulado en el punto 6-h de las presentes condiciones particulares.

### **13- Plazo de Entrega**

30 días posteriores al perfeccionamiento del contrato.

### **14- Modificaciones al Contrato**

La autoridad competente del Hospital se reserva la facultad de rechazar las ofertas, mediante resolución fundada, así como adjudicar los artículos requeridos por una cantidad mayor hasta un límite de un 20% o menor hasta un 50%.

### **15- MULTA POR MORA:**

Se aplicara una multa equivalente al 5% del valor de los efectos no entregados o que habiéndolo sido fueran rechazadas, por cada 5 (cinco) días hábiles de atraso, o fracción no menor de 3 (tres) días hábiles, al adjudicatario que no efectúe la provisión dentro de los términos y condiciones estipuladas en la contratación Se considera la mora por el simple vencimiento del plazo contractual sin necesidad de interpelación judicial o extrajudicial.

### **16- Garantía Elementos – Defectos de Origen – Vicios de Fabricación**

- El adjudicatario garantizará los elementos entregados, desde la fecha de la recepción definitiva de los mismos, contra defectos o vicios que se adviertan con motivo de su uso durante un período de al menos 12 meses contra todo defecto de fabricación.

- Cualquier reparación o cambio de partes por garantía deberá ser realizado por un servicio técnico autorizado por el fabricante y con repuestos/accesorios nuevos y originales.
- Durante el lapso de garantía los mantenimientos preventivos y correctivos del equipo serán realizados por el servicio técnico autorizado por el fabricante sin cargo de materiales ni mano de obra.

## **17- Inspecciones y Pruebas**

El proveedor realizará las pruebas y/o inspecciones de los Bienes y Servicios Conexos, por su cuenta y sin costo alguno para el comprador según el siguiente detalle:

- a) Las inspecciones y pruebas podrán realizarse en las instalaciones del Proveedor o de sus subcontratistas o en el lugar de destino final de los Bienes.
- b) El Comprador o su representante designado tendrá derecho a presenciar las pruebas y/o inspecciones mencionadas.
- c) Cuando el Proveedor esté listo para realizar dichas pruebas e inspecciones, notificará oportunamente al Comprador indicándole la fecha y hora.
- d) El Comprador podrá requerirle al Proveedor que realice algunas pruebas y/o inspecciones que no están requeridas en el Contrato, pero que considere necesarias para verificar que las características y funcionamiento de los bienes cumplan con los códigos de las especificaciones técnicas y normas establecidas en el Contrato. Los costos adicionales razonables que incurra el Proveedor por dichas pruebas e inspecciones serán sumados al precio del Contrato. Asimismo, si dichas pruebas y/o inspecciones impidieran el avance de la fabricación y/o el desempeño de otras obligaciones del Proveedor bajo el Contrato, deberán realizarse los ajustes correspondientes a las Fechas de Entrega y de Cumplimiento y de las otras obligaciones afectadas.
- e) El Proveedor presentará al Comprador un informe de los resultados de dichas pruebas y/o inspecciones.
- f) El Comprador podrá rechazar algunos de los Bienes o componentes de ellos que no pasen las pruebas o inspecciones o que no se ajusten a las especificaciones. El Proveedor tendrá que rectificar o reemplazar dichos bienes o componentes rechazados o hacer las modificaciones necesarias para cumplir con las especificaciones sin ningún costo para el Comprador. Asimismo, tendrá que repetir las pruebas o inspecciones, sin ningún costo para el Comprador, una vez que notifique al Comprador.

g) El Proveedor acepta que ni la realización de pruebas o inspecciones de los Bienes o de parte de ellos, ni la presencia del Comprador o de su representante, ni la emisión de informes, de conformidad con el punto e), lo eximirán de las garantías u otras obligaciones en virtud del Contrato.

### **18- Recepción Definitiva**

Conjuntamente con el/los equipos deberá entregarse:

- Certificado de garantía emitido por la empresa adjudicataria por el término establecido en el presente Pliego de Bases y Condiciones Particulares en el artículo n° 16.
- Manuales de usuario actualizado del equipo en formato digital, y todas las instrucciones de uso necesarias para el correcto uso y limpieza del dispositivo y sus accesorios, que amplían la información detallada en el manual de usuario.
- Manual de servicio técnico actualizado del equipo en formato digital, con todas las claves necesarias para acceder a los menús de servicio técnico.

La recepción definitiva de los equipos la otorgará el Contratante mediante Acta labrada a tal fin, dentro del plazo de CINCO (5) días contados a partir del día siguiente de la aceptación por parte del Contratante del resultado de las inspecciones y pruebas y capacitación que corresponda.

### **19- Devolución de Garantías**

**Si el proveedor no concurriera a efectuar el retiro de la garantía presentada, dentro de los 6 (seis) meses de la citación, el Hospital procederá a su destrucción cuando se trate de "Pagarés a la Vista" como lo establece el Artículo 71 del Reglamento de Contrataciones.**

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Renglón N° 1 – Cantidad 1

### **SIMULADOR DE ALTA FIDELIDAD DE PARTO MATERNO Y NEONATAL.**

Plazo de Entrega 30 días

Garantía: 1 Año

Deberá ser un simulador de madre de término.

Deberá ser totalmente inalámbrico, y deberá alcanzar al menos 80 mts de distancia.

La batería recargable interna deberá ser mayor a 8 horas.

Deberá tener apariencia natural y precisión anatómica (proporcionada).

Su piel deberá ser a base de siliconas, ser suave y flexible con articulaciones de tronco.

Deberá permitir movimientos programados de al menos parpadeo, apertura y cierre de la boca, flexión y extensión de brazos y piernas.

Deberá permitir pronación y supinación de los antebrazos.

Deberá contar con marcas anatómicas palpables.

Su funcionamiento deberá ser silencioso.

Deberá contar con al menos 45 escenarios pre-programados.

Deberá incluir pierna de trombosis para paciente embarazada.

Deberá contar con las siguientes características neurológicas:

- Parpadeo de ojos (velocidad programable).

- Deberá tener ojos interactivos y realistas, con párpados programables y movimiento ocular, seguimiento automático de objetos y reflejo pupilar de la luz, para lograr lustrar el accidente cerebrovascular, traumatismo craneal, uso de drogas, enfermedades, deterioro de los nervios craneales y otras enfermedades y °condiciones oculares. Deberá tener control de movimiento ocular en tiempo real vía software.

- Respuesta programada de la pupila: reactividad a la luz y tiempo de dilatación.

- Seguimiento automático programable y movimientos oculares.

- Convulsiones.

Deberá contar con las siguientes características de vía aérea:

- Cavidad bucal y vía aérea anatómica.

- Posibilidad de intubación nasotraqueal/orotraqueal.

- Posibilidad de inclinación de la cabeza, elevación del mentón y tracción de la mandíbula.

- Posibilidad de intubación esofágica.

- Posibilidad de boleo con bolsa y máscara (con aumento visible del pecho) detección, medición y registro.

- Posibilidad de Hiperextensión del cuello y obstrucción de vía aérea.

- Detección de la profundidad de la intubación y registro de la misma.

Deberá contar con las siguientes características respiratorias:

- Respiración espontánea.

- Frecuencia respiratoria y relación I/E variables.

- Programación de excursión unilateral del tórax.

- Sonidos respiratorios unilaterales sincronizados con la FR.

- Posibilidad de asistencia respiratoria mecánica (múltiples modos, soporta hasta 20 cmH2O de PEEP, vía aérea y pulmones dinámicos, resistencia bronquial bilateral).

- Ventilación unilateral con la intubación del bronquio fuente derecho. Deberá detectar y registrar.

- Respuesta en tiempo real de la ventilación.

- Expansión torácica durante la ventilación asistida.

Deberá contar con las siguientes características cardíacas:

- Permitir monitorear la compresión y la ventilación para el entrenamiento de la madre (RCP).

- Permitir compresiones generen pulsos palpables y artefactos de ECG.

- Permitir seleccionar ritmos cardíacos pre-programados. Deberá permitir disritmia.

- Permitir monitorear electrocardiograma de al menos 4 derivaciones en tiempo real, de dispositivos reales.

- Permitir desfibrilación y cardioversiones, y registrar.

- Permitir sonidos cardíacos realistas

Deberá contar con las siguientes características circulatorias:

- Permitir medir los pulsos carotídeos, radiales y braquiales palpables.

- Permitir monitorear la saturación de oxígeno en dedo de oxímetro y sensor real.

- Permitir desactivar pulsos radiales.

- Permitir medir la presión arterial a través de tensiómetros reales.

- Permitir auscultar los sonidos de Korotkoff.

- Permitir accesos venosos bilaterales.

- Reconocimiento automático de fármacos (tipo, dosis, frecuencia, etc.). Cambios automáticos de signos vitales (madre / feto).

Deberá contar con las siguientes características gastrointestinales:

- Permitir escuchar ruidos intestinales.

- Vejiga fluida interna con uretra para los ejercicios de cateterismo de Foley.

- Recto con sensor para colocación de supositorios.

Deberá realizar el nacimiento del bebé.

Deberá contar con al menos las siguientes características:

- Bebé de alta fidelidad (tamaño y peso real).

- Contar con sensores de orientación en el cuerpo que deberán indicar la rotación interna y externa, y posición de la cabeza con relación al cuerpo.

- Deberá tener apariencia natural y precisión anatómica. Con puntos anatómicos que incluyan al menos fontanelas palpables y suturas.

- Permitir articular el cuello y los miembros del feto, permitiendo prácticas y maniobras obstétricas.

- Permitir uso de dispositivos de vacío o fórceps.

- Permitir articulaciones de columna vertebral, hombro, codo, cadera y rodilla. Con rangos de movimientos similar al humano.

- Permitir escuchar sonidos cardíacos múltiples y frecuencia cardíaca.

- Permitir escuchar sonidos respiratorios múltiples y frecuencias respiratorias.

- Permitir llanto de nivel de volumen ajustable.

- Permitir cianosis central con distintos niveles de intensidad.
- Permitir movimiento visible de la cabeza.
- Permitir evaluación de APGAR programables.
- Permitir desmontar el cordón umbilical-

Deberá contar con las siguientes características correspondientes a una paciente femenina ginecológica sin patología de embarazo:

- Evaluaciones clínicas «de pies a cabeza Inspección de la vulva y la vagina.
  - Exploración vaginal con espéculo que permite un reconocimiento visual de cérvix normales y anómalos.
  - Exploración pélvica bimanual que permite la palpación de la inserción y extracción del DIU del útero.
  - Permitir oclusión de las trompas de Falopio.
  - Permitir utilización de Laparoscopia y Mini-laparotomía.
  - Permitir manipulación uterina.
  - Permitir auscultación de los ruidos del colon.
  - Cubierta abdominal simulada a una paciente no embarazada (situaciones de pacientes normales y de alto riesgo).
  - Útero en anteversoflexión.
  - Útero en retroversoflexión.
  - Útero en anteversoflexión para colocación del DIU.
  - Perineo extraíble con uretra, vagina y recto completos.
- Instalación y Puesta en marcha.

#### Renglón N° 2 – Cantidad 1

#### **SIMULADORES DE ALTA FIDELIDAD DE PACIENTES NEONATALES**

Plazo de Entrega 30 días

Garantía: 1 Año

Deberá ser un simulador de recién nacido de término (3,5 kg, 54cm aproximadamente).

Deberá ser totalmente inalámbrico, y deberá alcanzar al menos 30 mts de distancia.

La batería recargable interna deberá ser mayor a 8 horas.

Deberá tener apariencia natural y precisión anatómica (proporcionada). Su piel deberá ser a base de siliconas, ser suave y flexible con articulaciones de tronco.

Deberá permitir movimientos programados de al menos parpadeo, apertura y cierre de la boca, flexión y extensión de brazos y piernas.

Deberá permitir pronación y supinación de los antebrazos.

El cordón umbilical deberá verse real y se deberá poder desmontarse.

Deberá contar con marcas anatómicas palpables.

Deberá contar con la posibilidad de conectarlo inalámbricamente a Noelle (existente en el Hospital) para continuar con maniobras posteriores al parto.

Su funcionamiento deberá ser silencioso.

Deberá contar con escenarios pre-programados.

Deberá contar con las siguientes características neurológicas:

- Llanto/ Quejido con movimiento visible de la boca.
- Parpadeo de ojos.
- Convulsiones.
- Tono muscular programable: activo, reducido, flácido.
- Fontanela normal, deprimida o abombada.

Deberá contar con las siguientes características de vía aérea:

- Cavidad bucal y vía aérea anatómica.
  - Posibilidad de intubación nasotraqueal / orotraqueal.
  - Posibilidad de inclinación de la cabeza, elevación del mentón y tracción de la mandíbula.
  - Posibilidad de colocación de sonda oro y nasogástrica.
  - Posibilidad de intubación esofágica.
  - Posibilidad de bolseo con bolsa y máscara (con aumento visible del pecho) con detección, medición y registro.
  - Posibilidad de Hiperextensión del cuello y obstrucción de vía aérea por flexión con detección del evento.
  - Detección de la profundidad de la intubación y registro de la misma.
- Deberá contar con las siguientes características respiratorias:
- Respiración espontánea.
  - Frecuencia respiratoria y relación I/E variables.
  - Programación de excursión unilateral del tórax.
  - Sonidos respiratorios unilaterales sincronizados con la FR.
  - Retracciones costales y respiración en balancín.
  - Posibilidad de asistencia respiratoria mecánica (múltiples modos, soporta hasta 20 cmH2O de PEEP, vía aérea y pulmones dinámicos, variación de la compliance pulmonar, resistencia bronquial bilateral).
  - Ventilación unilateral con la intubación del bronquio fuente derecho. Deberá detectar y registrar.
  - Esfuerzos respiratorios para el destete programables.
  - Respuesta en tiempo real de la ventilación.
  - Sitios para descompresión de neumotórax con aguja en la línea medioaxilar e inserción de tubo de drenaje pleural.
  - En la zona de drenaje de neumotórax deberá permitir superficies anatómicas palpables, piel real para cortar y suturar, pleura que se pueda tocar y drenaje de líquido.
  - Expansión torácica durante la ventilación con bolsa y máscara.
  - Monitoreo de etCO2 con sensores reales.
- Deberá contar con las siguientes características cardíacas:
- Permitir todos los ritmos del ECG y variaciones personalizadas del mismo.
  - Permitir monitoreo del ECG con dispositivos reales.
  - Permitir monitorización de la respiración derivada del ECG.
  - Generar informe de RCP en tiempo real (Tiempo de RCP, profundidad y frecuencia de las compresiones, interrupciones, frecuencia de la ventilación, excesiva ventilación, guía de voz inteligente de RCP).
  - Sensor de profundidad de compresiones.

- Permitir desfibrilación, cardioversión y marcapasos con dispositivos reales.
- La compresión torácica efectiva deberá generar pulso femoral palpable y actividad en el ECG.
- Ruidos cardíacos normales y patológicos.
- Soporte virtual de marcapaso y desfibrilación.

Deberá contar con las siguientes características circulatorias:

- Permitir cianosis y al menos 4 áreas diferentes del cuerpo (boca, manos, pies, etc).
- Permitir ictericia, palidez o rubicundez visible.
- Valoración del tiempo de relleno capilar manual en el pie izquierdo.
- Permitir pulsos palpables: braquial, femoral y umbilical.
- Detección de eventos de la palpación del pulso.
- Pulso dependiente de la presión sanguínea.
- Permitir monitoreo de la TA con manguitos de TA o invasiva reales.
- Ruidos de Korotkoff audibles.

- Permitir monitoreo de SatO2 preductal y postductal con dispositivos reales.

Deberá contar con las siguientes características de los accesos vasculares:

- Permitir canalización venosa en mano, ombligo y cuero cabelludo: infusión, bolo y muestras.
- Permitir cateterización umbilical (arteria y vena) infusión continua y muestras.
- Permitir vía intraósea bilateral.

Deberá contar con las siguientes características gastrointestinales y genitourinarias:

- Distensión abdominal.
- Permitir sondeo vesical con retorno de líquido.
- Permitir sonidos intestinales normales y anormales.

Deberá contar con las siguientes características farmacológicas:

- Permitir repuesta fisiológica automática a la administración de medicamentos.

Deberá incluir un ordenador que simule y sincronice en un monitor virtual de al menos 20", e incluyendo su respectiva licencia de monitor virtual.

Instalación y Puesta en marcha.