

SRES. DE:

DE: DPTO. DE ADQUISICIONES

ASUNTO: MODIFICACIONES AL PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES, L.P. N° 38/22 "ADQUISICIÓN DE  
HASTA 6 (SEIS) ARCOS EN C"

FECHA: 16/09/2022

En el marco de la L.P. N° 38/22 "Adquisición de hasta 6 (seis) ARCO EN C", remitimos a continuación para conocimiento modificaciones al Pliego Particular de Condiciones, las que forman parte del llamado de referencia.

## **MODIFICACIONES AL PLIEGO PARTICULAR DE CONDICIONES**

### **1) En el OBJETO DEL LLAMADO SE MODIFICA:**

donde dice:

**"Adquisición e instalación de hasta 6 ARCOS EN C",  
se modifica por:**

**"Adquisición e instalación de hasta 9 ARCOS EN C",**

### **2) En el OBJETO DEL LLAMADO, numeral 1.1) SE MODIFICA:**

donde dice:

"1.1-Se solicita:

Ítem 1) Adquisición de hasta 4 ARCO EN C Digital móvil portátil, de uso en procedimientos generales de traumatología, abdominal, torácica, neurocirugía, con posibilidad de uso en Cirugía Vascul ar Periférica, según las características y condiciones mínimas en "ANEXO I" que forma parte del pliego.

**DESTINOS:** 1 Hospital Rivera, 1 Hospital Fray Bentos, 1 Hospital Florida, 1 Hospital Treinta y Tres.

Ítem 2) Adquisición de hasta 2 ARCO EN C Digital móvil portátil, de uso en procedimientos netamente vascular y de uso general, según las características y condiciones mínimas en "ANEXO I" que forma parte del pliego.

**DESTINOS: 1 Hospital Rocha, 1 ASSE"**

**se modifica por:**

Ítem 1) Adquisición hasta Seis (6) Equipos de Rayos X Arco en C de 2,0 KW o más, según las características y condiciones mínimas en "ANEXO I" que forma parte del pliego.

**Destinos:** Hospitales de Paso de los Toros, Fray Bentos, Florida, Treinta y Tres y 2 para Abastecimiento de ASSE.

Ítem 2) Adquisición hasta Tres (3) Equipos de Rayos X Arco en C de 12,0 KW o más, según las características y condiciones mínimas en "ANEXO 1" que forma parte del pliego.

Destinos: Hospitales de Rocha, Rivera y Salto

### **3) En el numeral 8.2- DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR:**

**se modifican los siguientes literales dado que no estaban correlativos:  
donde dice:**

*"g) Registro del equipo objeto del llamado, vigente o constancia de tener en trámite la renovación ante el Departamento de Evaluación de Tecnología del MSP según el Decreto 003/2008, en caso de corresponder.*

*h) Para los oferentes que posean servicio técnico tercerizado (no propio de la empresa), registro de la empresa de servicio técnico como Servicio Técnico a Terceros que la habilite a la instalación y mantenimiento del equipo objeto de llamado, vigente o constancia de tener en trámite la renovación ante el Departamento de Evaluación de Tecnología del MSP según el Decreto 003/2008. Deberá presentar una Declaración suscrita por el oferente en la cual asuma la responsabilidad en carácter subsidiario de las obligaciones contraídas por el subcontratado.*

*i) Anexo II, descripción e información del equipo/s ofertado/s.*

*l) Checklist/Resumen donde se indique por parte del oferente, en que parte de la oferta se cumple, punto a punto, con cada uno de los requerimientos del Anexo I, del presente pliego (citar nombre del archivo y página del mismo)."*

**se modifica por:**

**"h) Registro del equipo objeto del llamado, vigente o constancia de tener en trámite la renovación ante el Departamento de Evaluación de Tecnología del MSP según el Decreto 003/2008, en caso de corresponder.**

**i) Para los oferentes que posean servicio técnico tercerizado (no propio de la empresa), registro de la empresa de servicio técnico como Servicio Técnico a Terceros que la habilite a la instalación y mantenimiento del equipo objeto de llamado, vigente o constancia de tener en trámite la renovación ante el Departamento de Evaluación de Tecnología del MSP según el Decreto 003/2008. Deberá presentar una Declaración suscrita por el oferente en la cual asuma la responsabilidad en carácter subsidiario de las obligaciones contraídas por el subcontratado.**

**j) Anexo II, descripción e información del equipo/s ofertado/s.**

k) Checklist/Resumen donde se indique por parte del oferente, en que parte de la oferta se cumple, punto a punto, con cada uno de los requerimientos del Anexo I, del presente pliego (citar nombre del archivo y página del mismo)".

#### **SE AGREGAN LOS SIGUIENTES LITERALES:**

l) Descripción breve y resumida del personal técnico asignado al mantenimiento e instalación de este tipo de equipos. Incluir copia de los certificados de capacitación del Servicio Técnico en el equipamiento objeto del llamado, indicando fecha de adiestramiento, entidad capacitadora, tipo o familia de equipos, lugar de capacitación, y duración de esta.

m) Deberá contar con al menos un Técnico formado por el fabricante en la Instalación/ Mantenimiento de la línea de equipos ofertados  
Antigüedad y experiencia del personal técnico en el servicio requerido (título y currículum).

n) Compromiso escrito del fabricante a proveer repuestos para el equipo durante al menos 8 años.

#### **4) SE ELIMINA EN SU TOTALIDAD LO INDICADO EN EL ANEXO I: REQUISITOS TÉCNICOS; SE SUSTITUYE POR EL SIGUIENTE ANEXO:**

##### **ANEXO I: REQUISITOS TÉCNICOS:**

##### **I-I Especificaciones técnicas mínimas para los ARCOS EN C**

Ítem 1) Adquisición hasta Seis (6) Equipos de Rayos X Arco en C de 2,0 KW o más.

Arco en C Digital Móvil Portátil, de uso en Procedimientos Generales, en Traumatología, Abdomen, Tórax, con posibilidad de uso en Cirugía Vascul ar Periférica

#### **1. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

##### **1.1. Partes que lo componen:**

1.1.1. Arco en C, con Generador de Rayos y Sistema de Adquisición de Imágenes

1.1.2. Sistema Móvil de Visualización y Registro

1.2. Equipo móvil de Rayos X, compacto, con Arco en C y sistema de imagen mediante Detector Plano de al menos 20 X 20 cms., para su utilización en el quirófano, que permita técnicas de Radiografía, Fluoroscopia Continua y

D. DANIEL F. PUJME  
DIRECTOR (M)  
CIV. TECNOLOGIA MEDICA  
MONTEV. 1992

Pulsada durante procedimientos quirúrgicos en las siguientes prácticas médicas: Traumatología y Ortopedia, Manejo del Dolor, Columna Neuro, Urología, Cirugía general, Oncología, Ginecología, Pediátrico, Vascular Periférico, Torácico y colocación de marcapasos.

- 1.3. Alimentación en línea de 220V y 50 Hz.
- 1.4. Con frenos mecánicos
- 1.5. SID (distancia Tubo Emisor Detector Plano Imagen) Mínimo: 100 cms. o Mayor
- 1.6. Movimiento Orbital: 120° o mayor
- 1.7. Movimiento Horizontal 20 cms. o mayor
- 1.8. Movimiento Vertical mayor a 40 cm motorizado
- 1.9. Espacio Libre mayor a 75 cms.
- 1.10. Pantallas LCD para Control de Equipo
- 1.11. Sistema de protección contra sobre temperatura y sobrecarga
- 1.12. Sistema de disparo por pulsador y pedalera.

## 2. GENERADOR, TUBO Y COLIMADOR

- 2.1. Potencia de salida máxima, de al menos 2,0 KW
- 2.2. Tipo de Tubo de Ánodo Fijo
- 2.3. Doble Foco de 0,6/1,0
- 2.4. Capacidad mínima de almacenamiento de calor de ánodo: 90.000 HU o mayor
- 2.5. Capacidad mínima de disipación de ánodo: 50.000 HU/min o mayor
- 2.6. Máxima de Tiempo de Fluoroscopia Ininterrumpida: 40 min a 300 W.
- 2.7. Ajuste de Colimadores sin exposición a la radiación
- 2.8. Colimador de formato rectangular

- 2.9. Preparado para trabajar en modo fluoroscopia de baja dosis, alta definición, continua y pulsada digital y en modo de radiografía digital

### 3. CONTROL PARA RADIOGRAFÍA y FLUROSCOPIA

- 3.1. Imagen Radiográfica: de 5 a 20 mA o mas
- 3.2. Fluoroscopia Modo Continuo: de 0,3 a 12 mA o más.
- 3.3. Fluoroscopia Modo Pulsado: Rango de mA: de 4 a 20 mA o más.

### 4. MONITORES

- 4.1. Dos (2) monitores LCD TFT, de tamaño mayor o igual a 19 pulgadas, para uso médico, en carro independiente del Arco. El oferente deberá indicar la marca y el modelo de los monitores.
- 4.2. Resolución de 1.3 Megapíxeles o superior, sin parpadeo.
- 4.3. Brillo de al menos 300 Cd/m<sup>2</sup>
- 4.4. La imagen visualizada debe cumplir los criterios del Protocolo de Radiodiagnóstico (resolución a alto contraste y umbral de sensibilidad a bajo contraste).

### 5. ALMACENAMIENTO

- 5.1. Almacenamiento con Memoria de archivo en disco duro de al menos 250.000 imágenes de tamaño 1k x 1k, así como representación instantánea de las mismas sobre monitor en modo mosaico.
- 5.2. Grabación de imágenes en matriz de 1.024 x 1.024
- 5.3. Unidad Lectora y grabadora de DVD-ROM incorporada
- 5.4. Grabación y almacenamiento de imágenes en formato en Formato DICOM 3, TIFF y AVI

SR. DANIEL E. PUIMA  
DIRECTOR  
DIV. TECNOLOGIA MEDICA  
H.M. ASSE

## 6. DETECTOR PLANO

- 6.1. De 20 cms por 20 cms
- 6.2. Magnificación de al menos 2 campos
- 6.3. Matriz 1 K x 1 K
- 6.4. Tamaño de Pixel de menos de 220 micras
- 6.5. Tecnología CMOS

## 7. ADQUISICION DE IMÁGENES

- 7.1. Imagen Radiográfica, Fluoroscopia con rango de Adquisición de 5 a 30 Imágenes por segundo
- 7.2. DQE de más de 70%
- 7.3. Sustracción Digital (Road Map)
- 7.4. Sistema de filtros digitales que permitan realzar y atenuar detalles de las imágenes sin aumentar la dosis de Radiación.
- 7.5. Cámara dosimétrica para visualización de la dosis de radiación.

## 8. VIDA ÚTIL

- 8.1. Período de vida útil mínimo requerido: Ocho (8) años para equipo de RX Arco en C. Verificable en el registro de producto médico, de no constar este dato en dicho registro deberá certificarse con documentación de fábrica.

### Ítem 2) Adquisición hasta Tres (3) Equipos de Rayos X Arco en C de 12,0 KW o más,

Arco en C Digital Móvil Portátil, de uso en Procedimientos Generales, en Traumatología, Abdomen, Tórax, Vascular Periférica y con posibilidad de uso en Cirugía Vascular intervenciones cardiológicas

## 1) CARACTERÍSTICAS GENERALES

### 1.a) Partes que lo componen:

1.a.i) Arco en C, con Generador de Rayos y Sistema de Adquisición de Imágenes

1.a.ii) Sistema Móvil de Visualización y Registro

1.b) Equipo móvil de Rayos X, compacto, con Arco en C y sistema de imagen mediante Detector Plano de al menos 30 X 30 cms., para su utilización en el quirófano, que permita técnicas de Radiografía, Fluoroscopia Continua y Pulsada durante procedimientos quirúrgicos.

1.c) El equipo deberá contar con las capacidades necesarias para ser utilizado en las siguientes prácticas médicas: Traumatología y Ortopedia, Manejo del Dolor, Columna Neuro, Urología, Cirugía general, Oncología, Ginecología, Pediátrico, Vascular Periférico, Torácico, colocación de marcapasos e intervenciones Cardiológicas Vasculares

1.d) Sistema de disparo por pulsador y pedalera.

## 2) GENERADOR, TUBO Y COLIMADOR

2.a) Potencia de salida máxima, de al menos 12,0 KW

2.b) Tipo de Tubo de Ánodo Rotatorio

2.c) Doble Foco de 0,3/0,6

2.d) Capacidad mínima de almacenamiento de calor de ánodo: 300.000 HU o mayor

2.e) Capacidad mínima de disipación de ánodo: 85.000 HU/min o mayor

2.f) Máxima de Tiempo de Fluoroscopia Ininterrumpida: 40 min a 550 W.

2.g) Ajuste de Colimadores sin exposición a la radiación

2.h) Colimador de formato rectangular

2.i) Preparado para trabajar en modo fluoroscopia de baja dosis, alta definición, continua y pulsada digital y en modo de radiografía digital

### 3) CONTROL PARA RADIOGRAFÍA y FLUROSCOPIA

3.a) Imagen Radiográfica: de 12 a 110 mA (pico de 140 mA) o mas

3.b) Fluoroscopia Modo Continuo: de 4 a 110 mA o más.

3.c) Fluoroscopia Modo Pulsado: Rango de mA: de 4 a 110 mA o más.

### 4) CARACTERISTICAS GENERALES

4.a) Alimentación en línea de 220V y 50 Hz.

4.b) Con frenos mecánicos

4.c) SID (distancia Tubo Emisor Detector Plano Imagen) Mínimo: 100 cms. o

Mayor

4.d) Movimiento Orbital: 140° o mayor

4.e) Movimiento Horizontal 20 cms. o mayor

4.f) Movimiento Vertical mayor a 40 cm motorizado

4.g) Espacio Libre mayor a 75 cms.

4.h) Pantallas LCD para Control de Equipo

4.i) Sistema de protección contra sobre temperatura y sobrecarga

### 5) MONITORES

5.a) Dos (2) monitores LCD TFT, de tamaño mayor o igual a 19 pulgadas, para uso médico, en carro independiente del Arco. El oferente deberá indicar la marca y el modelo de los monitores.

5.b) Resolución de 1.3 Megapíxeles o superior, sin parpadeo.

5.c) Brillo de al menos 300 Cd/m<sup>2</sup>

5.d) La imagen visualizada debe cumplir los criterios del Protocolo de Radiodiagnóstico (resolución a alto contraste y umbral de sensibilidad a bajo contraste).



## 6) ALMACENAMIENTO

- 6.a) Almacenamiento con Memoria de archivo en disco duro de al menos 250.000 imágenes de tamaño 1k x 1k, así como representación instantánea de las mismas sobre monitor en modo mosaico.
- 6.b) Grabación de imágenes en matriz de 1.024 x 1.024
- 6.c) Unidad Lectora y grabadora de DVD-ROM incorporada
- 6.d) Grabación y almacenamiento de imágenes en formato en Formato DICOM 3, TIFF y AVI

## 7) DETECTOR PLANO

- 7.a) De 30 Cms por 30 Cms
- 7.b) Magnificación de al menos 2 campos
- 7.c) Matriz 1900 K x 1900 K
- 7.d) Tamaño de Pixel mínimo de 170 micras
- 7.e) Tecnología CMOS

## 8) ADQUISICIÓN DE IMÁGENES

- 8.a) Imagen Radiográfica, Fluoroscopia con rango de Adquisición de 5 a 30 Imágenes por segundo
- 8.b) DQE de más de 70%
- 8.c) Sustracción Digital (Road Map)
- 8.d) Sistema de filtros digitales que permitan realzar y atenuar detalles de las imágenes sin aumentar la dosis de Radiación.
- 8.e) Cámara dosimétrica para visualización de la dosis de radiación.
- 8.f) Cine Digital para procedimientos cardiológicos

## 1. VIDA ÚTIL

- 1.a) Período de vida útil mínimo requerido: Ocho (8) años para equipo de RX Arco en C. Verificable en el registro de producto médico, de no constar este dato en dicho registro deberá certificarse con documentación de fábrica.

## I-II . Recepción, entrega, instalación, mantenimiento, garantías, repuestos y capacitaciones

### 1 Mantenimiento

- 1.1 Deberá declararse el Protocolo de mantenimiento preventivo/predictivo del equipo ofertado, según fábrica, por al menos el período de (8 años) indicando como mínimo: las tareas y controles a efectuar, las partes o repuestos a reemplazar y los costos asociados estimados en dólares estadounidenses o euros.
- 1.2 Todas las Intervenciones en Garantía y en caso de adjudicarse alguna modalidad de Mantenimiento al Proveedor, deberán ser comunicadas a la División Tecnología Médica, 10 días antes de la Visita indicado hora de esta.
- 1.3 Sera coordinada con el Responsable de Servicio que designe la U.E., donde dicho Referente deberá fiscalizar y firmar las Actuaciones de las Tareas realizadas y confirmar el buen funcionamiento de equipo adquirido.
- 1.4 Definiciones
- 1.4.1.1 MANTENIMIENTO MANO DE OBRA; es aquel donde solo se contrata la mano de obra técnica.
- 1.4.1.2 MANTENIMIENTO MANO DE OBRA CON INSUMOS y PARTES DE MENOR COSTO, incluye mano de obra e insumos/partes del producto del predictivo desgaste dentro de los primeros 5 años (Presentar Listado de materiales)
- 1.4.1.3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO es aquel mantenimiento y correctivo para funcionamiento todo el año con partes de todo tipo incluidas.

1.4.2 El adjudicatario deberá entregar como parte de la documentación técnica junto con el equipo, un cronograma de Mantenimientos Preventivos con un detalle de estos (checklist) y materiales a utilizar, especificando cada una de las tareas en los períodos correspondientes.

## 2 La Ejecución y control de los servicios:

- 2.1 Todas las intervenciones sin excepción deberán quedar registradas en **Formularios de Intervención Técnica**, los cuales tendrán los datos del equipo, del reclamo y/o problema, acciones ejecutada, estado del equipo al finalizar la intervención, los materiales y repuestos utilizados, el tiempo insumido, y firmado por personal idóneo del servicio y personal técnico de la empresa que le corresponda la Garantía o Service del Equipo. Una copia deberá quedar junto al equipo y otra vía en Ingeniería Clínica de la UE o la Dirección/Administración de esta.
- 2.2 Durante esas u otras visitas de carácter técnico, deberán informar previamente (al menos 10 días previos) a correo de la División Tecnología Médica y de las UU.EE. involucradas de los centros asistenciales; de forma tal que siempre se encuentre presente un **Funcionario Responsable del servicio asignado por la U.E.**, idóneo en el tema con conocimiento del estado del equipamiento y que pueda corroborar al finalizar el mantenimiento; el correcto funcionamiento, condiciones y las tareas realizadas.
- 2.2.1 Se entiende esta exceptuada de estos tiempos y requisitos, la llamada de Urgencia por falla durante la Garantía.
- 2.2.2 Solo se aceptarán los **Formularios de Intervención Técnica** firmados por el Responsable asignado por la U.E.
- 2.2.3 Sera considerada la omisión de la comunicación para la coordinación de la Visita y la **NO** concurrencia al Servicio dentro del horario coordinado, como contravención de lo solicitado. La repetición de esta irregularidad puede ser considerada como negligencia del Proveedor en el cumplimiento del Contrato.
- 2.3 Estas Intervenciones, ya sean de mantenimiento preventivo, predictivo o reparaciones, deberán estar engrampadas a Informe Técnico durante la Garantía y/o la Factura correspondiente en caso de Mantenimiento contratado post-garantía, para control de su ejecución antes de la firma aval de este División-
- 2.4 El proveedor deberá suministrar un **Checklist** del Mantenimiento Preventivo, con un resumen de las tareas a ejecutar y los consumibles a sustituir en cada Visita.

Dr. DANIEL F. RUIME  
DIRECTOR  
DIV. TECNOLOGIA MEDICA  
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

2.5 NO se autoriza la realización de ninguna Intervención o Service, sin presencia de Personal Responsable en el Área, designado por la U.E.

## 2.6 El Etiquetado:

2.6.1 EQUIPOS FUERA DE SERVICIO: Cuando un equipo quede fuera de servicio y no sea apto para su uso (sea por la razón que fuera), aparte de comunicarlo y documentarlo, el proveedor deberá pegar una etiqueta (de color amarillo de fondo con letras negras) del tipo:

EQUIPO FUERA DE SERVICIO	
FECHA:...../...../.....	.....
EMPRESA:.....	.....
TECNICO:.....	.....
OBSERVACIONES: <b>NO USAR EL MISMO</b>	

*La etiqueta detallada anteriormente será a cargo total del Proveedor del Servicio.*

2.6.1 EQUIPO CON PENDIENTES: En caso de que el finalizado el mantenimiento del equipamiento no se encuentre al 100% de su funcionalidad, el adjudicatario deberá dejar Etiqueta del Pendiente a los efectos de su conocimiento por parte de los Técnicos o Especialistas que lo utilicen.

EQUIPO EN SERVICIO CON PENDIENTES	
FECHA:...../...../.....	.....
EMPRESA:.....	.....
TECNICO:.....	.....
OBSERVACIONES:	

*La etiqueta detallada anteriormente será a cargo total del Proveedor del Servicio.*

2.7 Los Etiquetados presentados son de referencia a los efectos de su seguimiento o inhabilitación del Uso del Equipo en cuestión.

## 2.8 Durante Garantía

2.8.1 Deberá describirse, de forma obligatoria, un Servicio de Mantenimiento Preventivo y Predictivo durante todo el período de Garantía el cual estará incluido en el precio de la oferta.

2.8.2 Se incluirán en el mantenimiento todas las partes y repuestos, trabajos, insumos, mano de obra y viáticos que sean necesarios, así como el movimiento de partes y piezas que se necesite, a menos que sea atribuible a dolo o mal trato debidamente comprobado por ASSE, en cuyo caso, sólo se podrán cobrar las partes dañadas.

2.8.3 Los repuestos utilizados serán siempre nuevos y originales.

2.8.3.1 En caso de utilización de genéricos, deberán ser avalados técnicamente y la responsabilidad del buen funcionamiento será a cargo del Proveedor.

2.8.4 Para cualquier remplazo de partes y piezas, más allá que estén cubiertos por la garantía, se deberá declarar en el Formulario de Intervención Técnica los detalles como; pieza, numero de parte, cantidad, motivo de remplazo y valor plaza.

2.8.5 Como forma de mantener en condiciones óptimas al equipo, el oferente deberá contemplar como parte de su propuesta, dotar de todos los avances de Software y Firmware (parches de corrección, actualizaciones, y todo tipo de mejoras) que estén disponibles durante el transcurso de la garantía, incluidos en el precio de la oferta, sin costo extra para ASSE (para los casos que corresponda).

2.8.6 El Mantenimiento Preventivo (MP) se realizará de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante del equipo, y de las normas usuales del caso.

## 2.9 Post-Garantía

2.9.1 Deberá describirse y cotizarse obligatoriamente los Tres (3) Tipos de Servicio de Mantenimiento:

2.9.1.1 Preventivo Mano de Obra

2.9.1.2 Preventivo de Mano de Obra y con materiales menores.

2.9.1.3 Preventivo y Correctivo con partes, consumibles y respuesta inmediata.

2.9.2 Deberá declararse el Protocolo de mantenimiento preventivo/predictivo del equipo ofertado, según fábrica, por al menos el período de (8 años) indicando como mínimo: las tareas y controles a efectuar, las partes o repuestos a reemplazar y los costos asociados estimados en dólares estadounidenses o euros, sin obligación de adjudicación.

## 2.10 Repuestos e insumos

### 2.10.1 Insumos

2.10.1.1 Son todos los elementos necesarios para la producción y explotación del equipo, y que tengan un consumo periódico, frecuente y perfectamente previsible, y que además puede ser asociado a un estudio o serie de estudios relacionados con paciente/s.

### 2.10.2 Repuestos

2.10.2.1 Son todas las partes que reemplazan las originales de un equipo debido a un daño, rotura o desgaste por el uso de este, y que son necesarias para su correcto funcionamiento, las que pueden ser reemplazadas en forma prevista (Mantenimiento Predictivo) o imprevista (Correctivo).

2.10.2.2 El oferente deberá suministrar obligatoriamente, un listado de Repuestos relevantes y representativos con sus respectivos valores y frecuencia estimada de posible replazo dentro de los primeros 5 años (en base a recomendaciones del fabricante o de la experiencia del representante con equipos iguales o similares), que puedan resultar necesarios de adquirir por fallas imputables al mal manejo de los Usuarios de ASSE o hechos fortuitos que puedan acontecer.

2.10.2.2.1 Asimismo, precios de los detallado en 1.8.2.2 para conocimiento los costos que implicarían los mismos, vencida la garantía.

2.10.2.3 Deberá detallar los plazos máximos de entrega de los repuestos necesarios para reparaciones del equipo, de los que posea en stock local y de los que deba importar.

## 3 Capacitación y Formación de RRHH

3.1 Se deberá incluir totalmente a cargo del oferente entrenamiento en uso y operación del equipo, para garantizar el funcionamiento total del equipo y sus funciones, permitiendo la optimización y el aprovechamiento del 100% de las capacidades de este. La duración de este entrenamiento inicial no podrá ser inferior a 6 (seis) horas por turno del servicio donde se instale el equipo, salvo que se especifique lo contrario.

3.2 Para los equipos de mediana y alta complejidad que así lo requieran y sin perjuicio de la serie de capacitaciones iniciales, el oferente deberá incluir al

menos 3 (tres) días de capacitaciones avanzadas dictadas por especialistas, de acuerdo con la jefatura del servicio de la UE.

3.3 El entrenamiento inicial deberá ser realizado en un plazo máximo de 10 (diez) días a partir de las Pruebas de Aceptación del equipo (salvo que la UE o ASSE indiquen lo contrario), con alternancia entre clases teóricas y prácticas.

#### 3.4 Material didáctico

3.4.1 Todo el material didáctico que sea necesario estará a cargo del adjudicatario. Esto incluye todos los manuales de uso y operación en formato papel y en medio digital en idioma español, así como insumos (papel, películas, presentaciones, etc.) y otros materiales necesarios.

#### 3.5 Certificados al personal asistente

3.5.1 Se entregará a cada participante un certificado de asistencia con los detalles de la instrucción impartida y su alcance, así como la carga horaria e instructor.

3.5.2 Dependiendo del equipo, puede requerirse instrucción en más de un turno en la misma o en distintas jornadas.

#### 3.6 Formación continua y actualizaciones

3.6.1 Sin perjuicio de las capacitaciones iniciales con la entrega del equipo operativo, el oferente deberá incluir al menos 1 (una) instancia por año de capacitaciones y actualizaciones luego del primer año, y durante el plazo de la garantía. Las fechas de dichas capacitaciones de actualización, así como la duración y distribución serán a convenir con la jefatura del servicio y con la Administración de la UE al inicio de cada año de garantía. Describir detalles.

#### 3.7 Capacitación personal de Mantenimiento

3.7.1 Se deberá incluir totalmente a cargo del oferente, cursos de entrenamiento y capacitación en el funcionamiento, operación y mantenimiento de los equipos, para el personal de Ingeniería Clínica y/o Mantenimiento que designe ASSE, incluyendo una capacitación técnica de contingencia ante primer llamado. Describir alcance y características de esta.

3.7.2 Se podrá valorar especialmente la capacitación técnica en Mantenimiento dictado en fábrica para personal de ASSE, la cual, en caso

DIRECCIÓN  
DE TECNOLOGÍA  
MÉDICA  
N.R.M.A.S.S.E.

de estar incluida, será sin costo para la Administración, y deberá estar bien detallada (alcance, local de adiestramiento, programa de capacitación, duración, requisitos y conocimientos mínimos de los participantes).

3.7.3 La Capacitación Técnica no implicara bajo ningún concepto perdida de ningún aspecto del objeto del llamado y tampoco habilitara al Personal de ASSE a intervenir en el Mantenimiento del Equipo sin aprobación del Adjudicatario Responsable del Mantenimiento.

3.7.3.1 Ante incumplimientos de lo solicitado o plazos, se le comunicara a la Empresa Responsable por correo y/o vía telegrama colacionado de la situación.

3.7.3.2 De persistir la misma y después del segundo comunicado, esta División informara a la Empresa contratada las medidas a tomar con el perjuicio correspondiente del No. 76 del TOCAF.

3.7.4 Al igual que para la formación del personal usuario del equipo, para la capacitación del Mantenimiento se deberá emitir certificado de asistencia y entrega de los manuales del Servicio Técnico correspondiente, así como el desarrollo de tareas prácticas cuando corresponda.

#### **4 Pruebas de Aceptación y Acta de Entrega**

#### **5 Pruebas de Aceptación**

5.1 Concluida la provisión del equipo, se efectuarán las pruebas de aceptación de este en presencia de personal designado por la Administración a tales efectos, quien constatará el correcto funcionamiento de este en las condiciones pautadas en la oferta y en el presente pliego.

5.2 También se verificará la entrega de todos los elementos incluidos y detallados en la oferta y requeridos en la misma.

5.3 Con las pruebas de aceptación del equipo el Proveedor entregará a la UE:

5.3.1 Manuales de Usuario en español en formato papel y además como backup en medio digital (dirección URL de descarga, CD/DVD, pendrive, u otro medio).

5.3.2 Guías de Troubleshooting / Guías rápidas de solución de problemas

5.4 Con respecto a la División Tecnología Médica, el Proveedor entregará:

5.4.1 Manuales de Service en formato papel o digital.





- 5.4.2 Diagramas y planos de despiece, circuitos eléctricos, hidráulicos y neumáticos (si corresponde) del equipo en español o en inglés.
- 5.4.3 Lista de partes con números de referencia
- 5.4.4 Guías de Troubleshooting / Guías rápidas de solución de problemas
- 5.4.5 Software de servicio/ interfaz de acceso, así como las claves correspondientes de acceso en modo service. Dichas claves podrán ser suministradas en cualquier momento de la relación contractual entre ASSE y el adjudicatario, pero siempre antes de la finalización de esta.


## 6 Acta de Entrega

- 6.1 Cumplidas todas las etapas detalladas anteriormente, se completará el Acta de Entrega donde conste la realización de los diferentes requerimientos de este Pliego y la Aceptación por Parte de la División Tecnología Médica y en el caso que corresponda, de la Unidad Ejecutora.
- 6.2 Este Aval Técnico y Administrativo, dará a lugar el inicio del periodo de garantía propuesta por el Proveedor.
- 6.3 Cualquier pendiente que no permita el cierre del Acta de Referencia solicitada por el Proveedor, Tecnología Médica indicara dentro de las 72 horas de recibida la solicitud por correo del Contratado; las observaciones que deberán ser respondidas dentro de un plazo de 5 días posteriores al Informe de TecMed.; con un cronograma de eventos para la ejecución de estos.

Se adjunta Acta de Entrega a completarse según lo expresado anteriormente.

  
Carolina Gilano  
Directora Dpto. de Adquisiciones  
Dir. RR.MM. de A.S.S.E.

  
SRA. PERLA POMBO  
SUB-DIRECTORA  
Dirección Recursos Materiales  
A.S.S.E.

  
Sr. DANIEL E. PUIME  
DIRECTOR  
DIV. TECNOLOGÍA MÉDICA  
RR.MM. ASSE

## ACTA CONFORMIDAD RECEPCIÓN DEL EQUIPO Y CUMPLIMIENTO CONTRATO

EQUIPO A ENTREGAR:

PROCEDIMIENTO:

DESTINO DEL EQUIPO:

FECHA ENTREGA:		OBSERVACIONES:
FECHA INSTALACIÓN/PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO:		
CAPACITACIÓN		
ENTREGA DE MANUALES		
GARANTÍA SOLICITADA		
GARANTÍA OFERTA		

### VIGENCIA GARANTÍA:

Inicia: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Finaliza: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Me notifico de conformidad por la Unidad Ejecutora

Por la Unidad Ejecutora (nombre): \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_ Cargo que ocupa en la Unidad Ejecutora: \_\_\_\_\_

Aclaración de firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

C.I.: \_\_\_\_\_

Me notifico de conformidad por la empresa

Control Administración – TECNOLOGÍA MEDICA DE ASSE

Por la empresa: \_\_\_\_\_

Por ASSE: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Aclaración de firma: \_\_\_\_\_

Aclaración de firma: \_\_\_\_\_

C.I.: \_\_\_\_\_

C.I.: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_