

---

---

**ESTUDIO DE OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS EQUIPOS BIOMÉDICOS A LA RED Y SISTEMA DE GASES MEDICINALES Y EQUIPOS MÉDICOS DE APOYO HOSPITALARIOS EN LA ESE HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LÓPEZ.**

La Empresa Social del Estado HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ, mediante el presente estudio define la necesidad y analiza la conveniencia y oportunidad de realizar la contratación que a continuación se define:

**1 DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD**

- A. La Empresa Social del Estado HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ, tiene por objeto la prestación de los servicios de salud, entendidos como servicio público esencial a cargo del estado y como parte del servicio público de la seguridad social, en los términos de la Ley 100 de 1993.
- B. Que la Empresa Social del Estado Hospital Rosario Pumarejo de López, de acuerdo con lo dispuesto en la PROPUESTA DE REORGANIZACIÓN INSTITUCIONAL DEL HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ ESE, Presentada en Mayo de 2004 al Ministerio de la Protección Social; hoy Ministerio de Salud y de la Protección Social, en el ITEM 2 contempla la Propuesta Organizacional y de Recurso Humano Requerido por la IPS para la Prestación de servicios a Ofertar, en el cual en el ITEM 2. 3. establece que: los SERVICIOS A PROVEER CON OPERADORES EXTERNOS, se harán en reemplazo del personal de Planta cuyos cargos se reestructuran a la fecha del Convenio o en la medida en que estos vayan quedando vacante por retiro de quienes lo ocupan.
- C. Que de acuerdo con lo anterior la ESE HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ, suscribió con la Gobernación del Departamento del Cesar Convenio 250 de 2006, que establece entre otros las Metas, Indicadores y Compromisos en materia de Supresión de cargos frente a la Planta de Personal, los cuales serán reemplazados por Recursos humano auxiliar, técnico, profesional y especializado adscrito a los diferentes operadores de personal externos, mediante la contratación externa de los procesos, ya que dentro de su planta de personal no cuenta con el personal requerido para la ejecución de los mismos y así poder cumplir a cabalidad con el objeto social de la Empresa.
- D. Que por lo anterior a partir del año 2006, la ESE se sujeta a un plan de ajuste en el marco del programa de Reorganización Rediseño y Modernización de la Red Pública de Prestadores del Departamento del Cesar y como tal se encuentra sometida a un plan de desempeño para asegurar su viabilidad hospitalaria, administrativa y financiera que va hasta el año 2016 con el apoyo de Operadores externos responsables de coadyuvar en la realización de los procesos misionales, estratégicos y de apoyo, tal como lo certifica la responsable de talento Humano en la ESE.
- E. Que en los estudios realizados para el programa de ajuste referenciado en el numeral anterior, se redujo por supresión un número importante de cargos de la planta de personal, quedando como alternativa autorizada para atender la demanda de servicios, mediante esquemas de tercerización o vinculación a través de contratos de prestación de servicios con personas naturales o jurídicas, conforme a la normatividad vigente.
- F. Que dentro del objeto de las Empresas Sociales del Estado, se encuentra la prestación de servicios de salud y como garante de la calidad del servicio la ESE acorde con su complejidad y modalidad de servicios y a fin de asegurar el cubrimiento de proceso de apoyo conforme a la normatividad vigente la ESE debe contar con una persona jurídica que apoye el mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos biomédicos a la red y sistema de gases medicinales y equipos médicos de apoyo hospitalarios, asumiendo todos los riesgos en la realización de la labor especializada, profesional, técnica y auxiliar;

con libertad y autonomía técnica y directiva, sin que la actividad adelantada genere relación laboral ni prestación social directa alguna para la Empresa Social del Estado Hospital Rosario Pumarejo de López,

- G. En cumplimiento del artículo 19 del acuerdo 240 del 2015, correspondiente a la modalidad de contratación a través de convocatoria pública y el Artículo 20 del mismo acuerdo, define los contratos de prestación de servicios como aquellos que celebra la E.S.E Hospital Rosario Pumarejo de López, para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad hospitalaria.
- H. De acuerdo a las reglas para la contratación establecidas en el Estatuto único de Contratación de la ESE; en virtud del principio de transparencia, el presente proceso corresponde al de contratación directa.
- I. Que para tal efecto, la empresa cuenta con los recursos necesarios para la contratación, respaldada por el correspondiente certificado de disponibilidad presupuestal afectando el Presupuesto de ingresos y gastos de la vigencia 2016.

## **2 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A LOS EQUIPOS BIOMEDICOS A LA RED Y SISTEMA DE GASES MEDICINALES Y EQUIPOS MÉDICOS DE APOYO HOSPITALARIOS.**

### **2.1 OBJETO A CONTRATAR**

SERVICIO ESPECIALIZADO BIOMEDICO PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO, CORRECTIVO Y VERIFICACION A LOS EQUIPOS BIOMEDICOS, RED Y SISTEMAS DE GASES MEDICINALES, SISTEMAS DE ESTERILIZACION, Y LOS EQUIPOS MÉDICOS DE APOYO HOSPITALARIO DE LA E.S.E. HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ

### **2.2 ALCANCE**

EL CONTRATISTA se obliga a prestar los servicios requerido para mantenimiento preventivo, correctivo y verificación a los equipos Biomédicos, a la red y sistema de gases medicinales Sistema de esterilización y los equipos médicos de apoyo hospitalario de la ESE. Hospital Rosario Pumarejo de López.

Para efectos del presente alcance y especificaciones técnicas se considera EQUIPO O DISPOSITIVO BIOMEDICO y EQUIPO DE APOYO HOSPITALARIO, el Instrumento, aparato, artefacto, equipo u otro artículo, utilizado solo o en combinación incluyendo sus componentes, partes accesorios y programas informáticos que intervengan en su buen funcionamiento, fabricado, vendido o recomendado para uso en:

- Diagnóstico, control, tratamiento curativo o paliativo, alivio o compensación de una lesión o una Deficiencia, o prevención de una enfermedad, trastorno o estado físico anormal o sus síntomas, en un ser humano.
- Investigación, sustitución o modificación de la anatomía o de un proceso fisiológico.
- Restauración, corrección o modificación de una función fisiológica o estructura de un ser humano.
- Diagnóstico del embarazo en un ser humano.
- Cuidado de seres humanos durante el embarazo o el nacimiento. O después del mismo, incluyendo el cuidado del recién nacido.

Se entiende por red y sistema de gases medicinales al conjunto de redes, alarmas, tomas,

---

manifold, compresores de aire medicinal, bomba de vacío y demás componentes de la red del sistema de gases medicinales.

Los equipos contemplados en el presente alcance y objeto del contrato, están ubicados en las instalaciones de la E.S.E. HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ. Deberá realizar verificaciones de los equipos biomédicos que consiste en demostrar, mediante pruebas y verificaciones, debidamente documentada y ejecutada con instrumentos previamente calibrado, que un equipo correctamente configurado, aseguren que su utilización futura es fiable y esta dentro de los límites operacionales especificados.

Dado lo anterior podremos; determina si el proceso es seguro en cada una de sus fases, fundamental en el marco de la prevención de riesgos laborales y funcionales de la dotación técnica e infraestructura. Comprobando Fiabilidad y la eficacia del proceso en la obtención de un producto final que cumpla las especificaciones y cuya calidad a parte a la garantía de la calidad de los servicios prestados esté garantizada, confianza que todo funciona como debe, en definitiva, que se están haciendo las cosas bien.

### **3 ESPECIFICACIONES TECNICAS**

#### **3.1 EQUIPO DE TRABAJO**

El CONTRATISTA es libre de establecer el número de personas a utilizar en la ejecución del Contrato, de acuerdo con el enfoque organizacional que dé al mismo.

Es obligación del CONTRATISTA suministrar y mantener todo el personal idóneo y calificado que sea necesario para el normal desarrollo del Contrato, en cumplimiento de la normatividad vigente sobre el mantenimiento hospitalario en el Decreto 1769/1994, y sus aclaratorios en 1617 de 1995, circular externa 029 de 1997 y 049 del 2008; Resolución 2003 de 2014.

El personal deberá tener dedicación exclusiva al presente Contrato con ESE Hospital Rosario Pumarejo de López, acompañamiento permanente brindando soporte a la ESE ante los funcionarios de la Superintendencia Nacional de Salud y Direcciones de Salud Departamentales, cuando ejerzan funciones de vigilancia y control sobre el mantenimiento hospitalario de la institución.

El CONTRATISTA debe cooperar en todo lo referente a la administración, supervisión y control técnico del desarrollo del servicio, resolver rápidamente todas las preguntas o aclaraciones solicitadas; estar preparado para sostener discusiones técnicas personalmente con E.S.E. El representante del CONTRATISTA debe ser técnicamente competente y tener capacidad para tomar decisiones sobre cualquier asunto técnico que se presente.

#### **3.2 EQUIPO MÍNIMO DE TRABAJO**

El CONTRATISTA se obliga a contar durante todo el período de ejecución del Contrato, con el Equipo Mínimo de Trabajo Cuadro No. 2.; para ello deberá tener en cuenta los siguientes cargos y perfiles para la presentación de las Hojas de Vida, requisito exigible para la suscripción del acta de inicio.

En los casos que de manera justificada aprobados por la Gerencia y/o interventoría del contrato, se realicen reemplazos temporal o definitivo de integrante (s) del equipo mínimo, deberán cumplir los mismos perfiles para la ejecución del Contrato, como se relaciona a continuación:

Cargo y números de personas requeridos	Requisitos mínimos para desempeñar cada cargo
Un (1) Ingeniero Biomédico	<p>Requisitos: Profesional en ingeniería biomédica, título Expedido por una institución con registro vigente aprobada por el Ministerio de Educación del país, o título del extranjero (homologado por el ICFES). Deberá presentar la Tarjeta laboral expedida por el INVIMA. Experiencia Requerida: Certificar mínimo Tres (3) años contados a partir de la fecha de expedición del acta de grado, en mantenimiento de equipo biomédico en instituciones de segundo nivel de atención.</p> <p>Deberá tener disponibilidad las veinticuatro (24) horas del día los siete (7) días de la semana, para atender las actividades del mantenimiento de conformidad con el plan de trabajo y requerimientos de la E.S.E.</p>
Un (1) ingeniero	<p>Requisito: Requisitos: Profesional en ingeniería biomédica, electrónica título expedido por una institución con registro vigente aprobada por el Ministerio de Educación del país, o título del extranjero (homologado por el ICFES). Deberá presentar la Tarjeta laboral expedida por el INVIMA. Experiencia Requerida: Certificar mínimo dos (2) años contados a partir de la fecha de expedición del acta de grado, en mantenimiento de equipo biomédico en instituciones de segundo nivel de atención.</p>
Tres (3) Técnicos	<p>Requisito: Tener título tecnólogo en electro medicina o biomédico o tecnólogo en electromecánica y/o áreas afines, expedido por una institución con registro vigente aprobada por el Ministerio de Educación. Experiencia Requerida: Mínimo Dos (2) años contados a partir del acta de grado, en actividades de mantenimiento de equipos biomédicos e industriales. Registro INVIMA</p>
Un (1) Técnico Administrativo	<p>Requisito: Tener título tecnólogo en administración de empresas, o áreas afines, expedido por una institución con registro vigente aprobada por el Ministerio de Educación. Experiencia Requerida: Mínimo dos (2) años contados a partir del acta de grado.</p>

Cuando el CONTRATISTA, por voluntad propia, desee incluir recurso humano para desempeñar actividades propias del contrato, este deberá presentar las hojas de vida ante la Oficina de talento humano del Hospital y/o supervisión de la Entidad y cuyo perfil NO debe ser inferior al descrito a continuación:

Tener título técnico y/o tecnólogo biomédico, electro medicina, electrónica, electro mecánica, o áreas afines, expedido por una institución con registro vigente aprobada por el Ministerio de Educación. Conocimientos en el cumplimiento de las condiciones de habilitación de la dotación Hospitalaria.

Deberá acreditar una experiencia requerida mínima de un (2) años contados a partir de la fecha del acta de grado, en actividades de mantenimiento de equipos biomédicos o de apoyo hospitalario.

---

En el transcurso de la ejecución objeto del contrato, el personal podrá cambiarse siempre y cuando cumpla con el respectivo perfil establecido en los en las presentes especificaciones técnicas, previa autorización de la Gerencia y/o interventoría del contrato.

El CONTRATISTA en representación de su personal se obliga a dotar al personal de los elementos de protección personal necesarios, permitir que estos hagan parte de las brigadas de emergencias y participar en las actividades y capacitaciones. Resolución 1016 de 1989; Ley 9 de 1979, Art 114; ley 2400 de 1979 art 223, Conformar el Copasst interno o en su defecto permitir que su personal participe en las acciones propuestas por el Copasst de la ESE, cumplir con los pagos de la Seguridad social y ARL oportunamente, realizar los exámenes de rutina como requisito para ingresar a la ESE con ocasión de la ejecución del Objeto contractual propuesto en el presente estudio.

Cuando el CONTRATISTA, por voluntad propia, desee incluir recurso humano para desempeñar actividades propias del contrato, este deberá presentar las hojas de vida ante la Oficina de Talento Humanos y/o Supervisor de la Entidad y cuyo perfil NO debe ser inferior al descrito a continuación:

En el transcurso de la ejecución objeto del contrato, el personal podrá cambiarse siempre y cuando cumpla con el respectivo perfil establecido en los en las presentes especificaciones técnicas, previa autorización de la Supervisión del contrato.

EL CONTRATISTA será responsable por la seguridad industrial de todo el personal que trabaje para él, para lo cual suministrará los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúnan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario, de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 2400 de Mayo 22 de 1979 – Estatuto de Seguridad Industrial.

Previo al inicio de los trabajos EL CONTRATISTA será responsable que el personal a su cargo esté debidamente dotado de uniformes de trabajo y calzado apropiado para desempeñar las labores según la legislación colombiana y en cumplimiento de los reglamentos internos de la Institución. Así mismo el personal deberá estar identificado con el logotipo de la Empresa a la cual pertenecen y con su respectivo carné.

### **3.3 DOTACIÓN**

EL CONTRATISTA será responsable por la seguridad industrial de todo el personal que trabaje para él, para lo cual suministrará los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reúnan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario, de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 02400 de Mayo 22 de 1979 – Estatuto de Seguridad Industrial.

Previo al inicio de los trabajos EL CONTRATISTA será responsable que el personal a su cargo esté debidamente dotado de uniformes de trabajo y calzado apropiado para desempeñar las labores según la legislación colombiana y en cumplimiento de los reglamentos internos de la Institución. Así mismo el personal deberá estar identificado con el logotipo de la Empresa a la cual pertenecen y con su respectivo carné.

### **3.4 SUMINISTROS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.**

Todos los materiales, equipos y herramientas necesarios para el servicio que se solicita, deberán ser suministrados por EL CONTRATISTA, por lo tanto no puede hacer uso de elementos pertenecientes a la ESE,

salvo previa autorización de la Gerencia y/o Interventoría del Contrato. Deberá disponer de ropa (pijamas) para ingresar a las áreas estériles, quirúrgicas de la entidad.

El CONTRATISTA suministrará una lista de los equipos y herramientas que tendrá a disposición y que piense utilizar durante la ejecución del servicio basados en los equipos y herramientas mínimas necesarias para la ejecución de la labor a ejecutar; deberá indicar el uso que le dará, su capacidad o especificación técnica y la cantidad disponible y anexará los certificados de calibración de aquellos equipos para validación de los equipos biomédicos. Serán de obligatoriedad para iniciar el contrato presentar ante la Gestoría Técnica, los certificados de calibración. Estos certificados deben ser expedidos por un ente certificado para este fin.

#### **4 CONDICIONES DEL SERVICIO.**

Los servicios requeridos al Contratista deberán asegurar que el proceso de Mantenimiento Hospitalario sea liderado por un Profesional Universitario de la Ingeniería Biomédica con conocimientos en el sistema único de habilitación hospitalaria, para garantizar el cumplimiento de los aspectos legales exigidos por la normatividad vigente sobre el Mantenimiento Hospitalario (**Decreto 1769 de 1994, y su aclaratorio el 1617 de 1995; Circular externa 029 de 1997 y 049 de 2008; Resolución 2003 de 2014**).

Los servicios requeridos al Contratista deberán ser autorizados por parte de la ESE, mediante orden de trabajo escrita y/o enviada por medio electrónico. El CONTRATISTA debe tener capacidad de respuesta inmediata al momento de su requerimiento y entre otros incluye:

- *Acompañar a la Institución en las visitas que realizan los funcionarios de la Superintendencia Nacional de Salud, Direcciones Seccionales y Departamentales de Salud, entre otros, cuando ejerzan funciones de inspección, vigilancia y control sobre el mantenimiento hospitalario y demás procesos desarrollados de Gestión Tecnológica en Salud, en la Institución.*
- *Cubrir el servicio de mantenimiento de mantenimiento integral hospitalario durante las 24 horas del día, de lunes a domingo incluido los días festivos.*
- *Elaborar un informe indicadores de gestión, con los hipervínculos respectivos que nos relaciones las actividades con los registros de actas técnicas escaneadas, con los soportes de pagos de los parafiscales.*
- *Presentar relación mensual y físicos de repuestos y/o accesorios utilizados en el desarrollo contractual y que afecten el rubro de correctivos acordados en el contrato.*
- *Asegurar el funcionamiento continuo y eficaz de los equipos, minimizando las posibles paradas como consecuencia de averías. El objetivo de disponibilidad total ha de entenderse como alcanzable.*
- *Elaborar, actualizar, custodiar y centralizar las Hojas de Vida de los equipos biomédicos de la Institución. Las cuáles serán propiedad de la ESE Hospital Rosario Pumarejo de López.*
- *Elaborar, actualizar, custodiar y centralizar el historial de mantenimiento a los demás grupos de la dotación biomédica hospitalaria.*
- *Apoyo en la realización y actualización del Inventario Técnico de los bienes que hacen parte de este estudio y que se encuentran en la Institución o que se adquieran en el desarrollo del objeto propuesto.*
- *Asesorar y acompañar la actualización del Plan de Mantenimiento Hospitalario.*
- *Acompañamiento para la Recepción, inventariado y puesta en marcha, sin incremento alguno del costo del contrato, de los nuevos equipos e instalaciones adquiridos o introducidos por la entidad contratante.*

- 
- *Suministrar un personal idóneo, con la formación académica requerida y con la suficiente pericia y experiencia en el manejo de los equipos existentes, para garantizar un soporte técnico óptimo.*
  - *Para el proceso de verificación de los equipos biomédicos deberá contar con los equipos patronos con que cuente el contratista debidamente calibrados.*
  - *Estos precios incluyen mantenimiento preventivo soporte técnico 24 horas*

#### **4.1 COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS**

EL CONTRATISTA designará una persona que formará parte integrante del Equipo Mínimo de Trabajo, con dedicación exclusiva, para ejercer la Coordinación de los trabajos a ejecutar y los aspectos administrativos relacionados el alcance del Contrato. Responderá personalmente a los llamados, entrega de reportes e informes, observaciones, inquietudes de los funcionarios de la ESE y la Interventoría técnica asignada; acudirá a las reuniones a las que sea convocado. Deberá tener asignado un equipo de comunicación permanente con la ESE.

A su vez desempeñará actividades relacionados con las hojas de vida de equipo biomédico, generación de informes, tabulación y consolidación de información requerida por la Gestión Administrativa y financiera y/o Interventoría técnica del Contrato.

Dentro de las actividades de mantenimiento preventivo, se deberán contemplar las capacitaciones al recurso humano de la ESE HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ, se deberá dictar una capacitación según las necesidades de la ESE y normatividad vigente en el manejo seguro y manipulación como mínimo para los siguientes equipos:

- Electrobisturí.
- Desfibrilador.
- Ventilador Adulto.
- Ventilador Pediátrico.
- Incubadoras Abierta / Cerrada.
- Monitor de Signos Vitales.
- Cabinas de Flujo Laminar.
- Autoclaves.
- Incubadora Abierta.
- Esterilizador Matachan
- Sterrad NX100

Y demás equipos en los que se requiera reentrenamiento al personal asistencial y/o de Mantenimiento.

#### **4.2 MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

El mantenimiento preventivo se realiza para prevención de fallas en el sistema que mantiene en servicio un equipo biomédico y que está sometido a un trabajo constante; permitiendo que las piezas y componentes que cumplen determinadas funciones se mantengan en un rango óptimo de funcionamiento, con lo cual se puede garantizar la continuidad de utilización de los equipos intervenidos y mayor confiabilidad para su operación.

---

Por lo anterior, la ESE, establece un Programa de Mantenimiento Preventivo anual, para cada uno de los equipos durante los períodos recomendados por el fabricante y/o según las necesidades identificadas para cada uno de los equipos. EL CONTRATISTA se obliga a ejecutar el Plan de Mantenimiento Preventivo establecido en conjunto con la ESE., dentro de la oportunidad y calidad que garantice confiabilidad y continuidad de los servicios durante el plazo establecido en este estudio.

Los trabajos de mantenimiento preventivo realizados por el CONTRATISTA, tendrán un periodo de garantía de Tres meses (3) meses, contados a partir de la fecha de generación del respectivo Reporte de Servicio. Los daños o inconvenientes generados dentro del plazo, se entenderán cubiertos por la garantía y no tendrán costo adicional para ESE HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ. El oferente deberá hacer las reparaciones de los equipos las veces que sea necesario durante el tiempo que dure la garantía, excepto daños no relacionados con los que dieron origen a la garantía.

Las siguientes actividades son consideradas integrantes del mantenimiento preventivo menor, propias del día a día ejecutadas por el Equipo Mínimo de Trabajo, por lo tanto no generan pago para la ESE. Debido a que están incluidas por EL CONTRATISTA en los gastos de administración e imprevistos del valor ofertado; entre los cuales tenemos entre otros:

- Cambio de bombillos.
- Destape/cambio de filtros.
- Cambio de sensores.
- Conexión de mangueras
- Revisión de fugas
- Cambio de papel de equipo
- Cambio de soda caustica
- Emitir un diagnóstico o concepto técnico menor.
- Acompañamiento y capacitación.
- Otras actividades menores o no previstas en el plan de mantenimiento

El CONTRATISTA deberá presentar un Reporte de Servicios de las actividades realizadas donde se especifique unidad donde se prestó el servicio, tipo de mantenimiento, nombre del equipo, área o piso de hospitalización donde se encuentra, modelo, número de serie y diagnóstico. Esta información deberá ser entregada impresa y en medio magnética, a la Interventoría Técnica del contrato, como soporte de la factura correspondiente. De igual manera deberán ser ingresadas a las Hojas de Vida del Equipo las cuales son responsabilidad del CONTRATISTA.

En caso de daño de algún componente electrónico y / o mecánico de alguno de los equipos, por parte de alguno de los miembros de la firma CONTRATISTA, la empresa CONTRATISTA deberá asumir sin costo adicional para la institución, el valor de la reparación con el respectivo cambio de pieza o componente dañado. En caso que no se pueda realizar la reparación, la empresa CONTRATISTA, deberá reponer el equipo por uno de idénticas características técnicas y de calidad, bajo previa aprobación de la Interventoría Técnica.

#### **4.2.1 Rutinas de Mantenimiento.**

Debido a la importancia del mantenimiento preventivo programado, se han determinado diez actividades que debe ejecutar EL CONTRATISTA en cada Rutina de mantenimiento; su aplicabilidad es determinada por las características específicas de cada equipo y los parámetros establecidos por el fabricante.

---

El CONTRATISTA apoyará en la consecución de manuales, protocolos técnicos de los equipos que la ESE no cuenta con estos.

Las actividades de cada Rutina de Mantenimiento, corresponderán a las contempladas en los Protocolos técnicos de mantenimiento de la ESE para cada equipo, los cuales hacen parte de la gestión Documental del área de Mantenimiento en cumplimiento de los requisitos del Modelo estándar de Control interno y Sistema Obligatorio de Garantía de la calidad de la ESE, o normas técnicas vigentes específicas los cuales se basaran en las recomendados del fabricante y en ausencia de éstos como mínimo serán las siguientes:

1. Inspección de condiciones ambientales
2. Limpieza integral externa
3. Inspección externa del equipo
4. Limpieza integral interna
5. Inspección interna
6. Lubricación y engrase
7. Reemplazo de ciertas partes
8. Ajuste y calibración
9. Revisión de seguridad eléctrica
10. Pruebas funcionales completas

#### **4.2.2 Revisión de seguridad eléctrica:**

La realización de esta prueba, dependerá del grado de protección que se espera del equipo en cuestión, según la norma IEC 601 o la NTC 2050 para equipos hospitalarios. Para los siguientes equipos, se deberá realizar prueba de seguridad eléctrica dentro de cada rutina de mantenimiento preventivo:

- Electrocardiografos.
- Desfibriladores.
- Electrobisturis.
- Monitores de Signos Vitales.
- Incubadoras.
- Lámpara de Calor Radiante.

#### **4.2.3 Tiempo De Respuesta Y Tiempo De Solución**

El **tiempo de respuesta** es aquel que se toma el contratista en acudir al llamado que el supervisor o cualquier responsable de servicio haga para solucionar una inquietud, duda o para hacer una inspección de un equipo, maquina, instalación, etc., que ha presentado una avería o falla.

El **tiempo de solución**, es el que efectivamente se usa para hacer la reparación, el arreglo, ajuste, etc. necesario para dejar en buen estado u óptima operación el equipo, maquina o instalación según sea el caso.

El **mantenimiento correctivo inmediato** es el que se realiza en el mismo instante en el que se percibe la avería o defecto, con los medios disponibles (mano de obra, herramientas, insumos y repuestos o partes) y destinados a ese fin.

---

El **mantenimiento correctivo diferido** es el que se realiza cuando se ha producido una avería, defecto, paralización, para posteriormente afrontar la reparación, solicitando los medios destinados a tal fin por no tenerlos en el stock de repuestos o en el almacén de la entidad.

En caso de **incumplimiento de los plazos, las actividades y las condiciones**, el contratista deberá alquilar un equipo o maquina o hacer alguna adecuación menor en la infraestructura para solventar la falla, desperfecto, avería o paralización.

En caso de **demoras injustificadas** por el contratista como carencia de personal especializado para realizar una labor o actividad, el Hospital en aras de garantizar la menor afectación del servicio se reservará el derecho a contratar externamente el servicio, siendo asumido el valor de este por parte del contratista. Lo anteriormente expresado se hará de manera concertada.

Si el contratista incumple los plazos y condiciones, será sancionado con **multa** previo el desarrollo del procedimiento que garantice el ejercicio de su derecho de defensa y contradicción.

Si se requiere de un técnico especializado para la solución de la falla el costo del mismo se cargara al rublo de mano de obra especializada sin costos adicionales a la ESE. Y el tiempo de soporte sería no mayor o inferior a 48 Horas.

Si efectuadas las notificaciones escritas por parte de la supervisión del contrato, en atención a las necesidades del equipo o accesorio para la prestación del servicio de atención al usuario, y una vez evaluada dicha necesidad por el Gerente o su delegado, subgerente financiero, profesional del área de mantenimiento y/o jefe área del servicio afectado, se acordará con el contratista los plazos o gestiones para efectuar la reparación y puesta en marcha del equipo averiado siempre que el tiempo de solución no obedezca a ninguno de los supuestos expuestos, y adicionalmente, el costo que será descontado en la siguiente facturación de la empresa contratista.

## **5 EL SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACION, TIPIFICACION Y ASIGNACION DE LOS RIESGOS PREVISIBLES DEL CONTRATO.**

### **5.1 CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO:**

Este riesgo se mitigará a través de la constitución de parte del contratista de una póliza que ampare en un porcentaje equivalente al 10% del valor del contrato, la cual tendrá una vigencia igual a la duración del presente contrato y cuatro meses más

### **5.2 CALIDAD DEL SERVICIO:**

Este riesgo se mitigará a través de la constitución de parte del contratista de una póliza que ampare en cuantía del el Diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su término será por el correspondiente al plazo pactado para el contrato y cuatro (4) meses más

### **5.3 CUMPLIMIENTO DEL PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:**

Este riesgo se mitigará a través de la constitución de parte del contratista de una póliza que ampare el pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones a los contratantes contra el incumplimiento de las obligaciones laborales a que está obligado el contratista, relacionados con el personal utilizado para la ejecución del contrato,

para mitigar este riesgo, deberá constituir una póliza a favor de los trabajadores en misión que el CONTRATISTA vincule para la ejecución del objeto contractual, en cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor del mismo y una vigencia igual al término del contrato y tres (3) años más

#### 5.4 RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRA CONTRACTUAL:

Este riesgo se mitigará a través de la constitución de parte del contratista de una póliza que ampare la responsabilidad civil extracontractual por daños a terceros, equivalente al 10% del valor del contrato, extensible por el término de su vigencia y seis (6) meses más, contar con una póliza global que ampare a los trabajadores en misión del Sindicato o en su defecto suscribirla, comprometiéndose a mantenerla vigente durante el término de ejecución del contrato.

### 6 ANALISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

La EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ, entidad pública descentralizada del orden departamental, necesita contratar el proceso de mantenimiento preventivo, correctivo y verificación de los equipos Biomédicos y red de gases medicinales, central de esterilización y los equipos de apoyo hospitalario de la ESE, que garantice la prestación de este servicio durante la vigencia fiscal de 2016.

Para estimar el valor del contrato que se pretende celebrar se tuvo como fundamento lo estipulado en el artículo 1 del **Decreto 1769** de 1994, Circular externa No. 29 de Supersalud, los cuales establecen que los recursos financieros destinados al **mantenimiento** de la infraestructura y de la dotación hospitalaria corresponden al cinco por ciento (5%) del presupuesto total en los hospitales públicos.

El análisis realizado por la entidad para soportar el valor estimado del contrato fue el siguiente:

CONCEPTO	VALOR	%
<b>COSTOS DIRECTOS DEL SERVICIO</b>	<b>25.525.701</b>	<b>0,46</b>
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	7.768.692	0,14
MANTENIMIENTO CORRECTIVO MENOR	6.658.878	0,12
SUMINISTRO DE CONSUMIBLES	11.098.131	0,20
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>20.531.542</b>	<b>0,37</b>
SOPORTE TECNICO PERMANENTE OCASIONAL	11.653.037	0,21
MANO DE OBRA TECNICA PROFESIONAL	4.994.159	0,09
SEGURIDAD SOCIAL Y OBLIGACIONES PARAFISCALES	3.884.346	0,07
<b>UTILIDAD RAZONABLE DEL CONTRATISTA</b>	<b>9.433.411</b>	<b>0,17</b>
ADMINISTRACION DEL SERVICIO	1.664.720	0,03
GASTOS DE IMPREVISTOS	2.774.533	0,05
UTILIDAD RAZONABLE DEL CONTRATISTA	4.994.159	0,09
<b>TOTAL DE SEVICIOS</b>	<b>55.490.654</b>	<b>1,00</b>
IVA SOBRE UTILIDAD RAZONABLE	1.509.346	
<b>TOTAL DE SEVICIOS</b>	<b>57.000.000</b>	

**Valor del arriendo** Para efecto de la ejecución del contrato se determina un valor estimado de arriendo de acuerdo al área utilizada en CUATROCIENTOS MIL PESOS (\$400.000) mensuales más el consumo del servicio de energía y agua los cuales serán estimados en sus consumos respectivos, y descontados de la facturación mensual por parte de la supervisión del mismo.

---

## **6.1 VALOR DEL CONTRATO**

El valor establecido en el presente estudio para el Servicio que se requiere corresponde a DOSCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES DE PESOS (\$ 228.000.000,00) Incluido IVA para un costo mensual de CINCUENTA Y SIETE MILLONES DE PESOS ( \$ 57.000.000) , menos los deducibles por arrendamiento y servicios públicos a cargo del contratista.

## **6.2 FORMA DE PAGO**

La ESE cancelar mensualmente el monto facturado que se presente la cuenta de cobro y/o factura respectiva por parte de EL CONTRATISTA con todos sus soportes. Que se haya suscrito el acta de inicio de actividades. Previa supervisión del contrato que será el Profesional Universitario de Mantenimiento, quien podrá apoyarse en los coordinadores de la ESE de las unidades funcionales de la entidad, conforme a lo dispuesto al acuerdo 240 del 2015.

El HOSPITAL cancelará al CONTRATISTA el valor Mensual de la siguiente manera: dentro de los treinta (30) días posteriores, una vez sean ejecutados la ejecución de las labores objeto de la Orden de Prestación de Servicio y recibidos a satisfacción del Hospital Rosario Pumarejo de López, menos el valor deducible por concepto de Arriendo y Servicios públicos utilizados por el CONTRATISTA para desarrollar el objeto propuesto en el presente estudio, previa presentación de la cuenta de cobro acompañada de la Certificación del supervisor del Contrato. El CONTRATISTA a su vez debe presentar el pago al sistema de salud, pensión, ARP y de los aportes parafiscales COMFAMILIAR, ICBF y SENA, en cumplimiento de las exigencias contempladas en la Ley 789 de 2002 y 828 de 2003, expedido por el Contador o Revisor Fiscal con Fotocopia de la Cédula de Ciudadanía y Tarjeta Profesional del PROVEEDOR, o en su defecto las planillas respectivas.

## **6.3 DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL**

Existe en el presupuesto de la EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO HOSPITAL ROSARIO PUMAREJO DE LOPEZ, los recursos disponibles para asumir este compromiso con cargo al presupuesto de gastos de la vigencia 2016.

## **6.4 SUPERVISION**

Para efectos de la Certificación del cumplimiento del Contrato se tendrá como mínimo el 95% de la programación mensual de acuerdo al cronograma de mantenimiento, teniendo en cuenta que los mantenimientos correctivos menores serán efectuados con la adquisición de repuestos y accesorios correspondiente al rubro destinado para este fin en el ítems en referencia, los cuales deben tener autorización previa de la supervisión designada para el desarrollo del contrato por parte de la E.S.E. para lo cual debe presentar relación mensual de los gastos con los soportes de facturas legales, autorización de la supervisión, reporte técnico de la instalación del mismo en el área o equipo propiedad de la E.S.E. Todos los repuestos Accesorios, Insumos que se adquieran por este rubro deben ser adquiridos en establecimientos legalmente constituido, y en ninguno de los aspectos deben ser facturados por el mismo contratista, este incumplimiento será considerado como no facturables para este rubro. Los insumos propios de mantenimiento preventivos, siliconas, lubricantes, aislantes, cintas, abrazaderas, limpiadores dieléctricos, limpiadores de húmeda, bayetillas, limpiones, herramientas etc. quedan exentas del rubro de correctivo.

Igualmente para el Mantenimiento correctivo mayor se considerarán aquellos equipos que se encuentren fuera de servicio, presenten fallas que interrumpan la prestación de las funciones propias del mismo, que en su estado no garanticen la confiabilidad requerida, o que su rendimiento no sea el ideal, que se encuentren inhabilitados, y donde los montos de repuestos, accesorio requeridos para su habilitación superen el 25% de la totalidad de los rubros de correctivo menor más rubro de repuestos y accesorios pactados equivalente a Cuatro millones de pesos ( \$ 4.000.000). Dado lo anterior todo mantenimiento correctivo que se presente por falla total o parcial del equipo que no supere el monto acordado será ejecutado en su totalidad por el contratista.

Los equipos que se encuentren fuera de servicio, o presenten fallas, y que su puesta en óptimo funcionamiento superen el monto pactado considerado correctivo mayor, la ESE se reserva el derecho de escoger previas cotizaciones, repuestos o accesorios y precios de mercado existentes el proveedor seleccionado para ejecutar el Mantenimiento Correctivo Mayor.

Dada la complejidad y variedad en los equipos Biomédicos con el propósito de plantear la evaluación para determinar Mantenimientos Correctivos Mayores se tomará como soporte que el valor no superen el 20% del valor comercial del equipo a la fecha del imprevisto de acuerdo a la tabla de inventario de los equipos biomédicos anexo No. 2, propiedad de la E.S.E. la entidad continuara en consenso la actualización de la misma en el desarrollo contractual, de acuerdo al año de fabricación y modelos de acuerdo al desarrollo tecnológico, mientras no se afecte el equilibrio económico del contratista. Y dado estos costos se determinen su reposición por los costos de reparación.

#### **6.5 PLAZO DE EJECUCIÓN:**

El plazo para la ejecución de este contrato será de CUATRO (4) MESES

#### **6.6 LUGAR DE EJECUCIÓN:**

El lugar de Ejecución será la ciudad de Valledupar - Cesar, ESE Hospital Rosario Pumarejo de López.

#### **6.7 JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MAS FAVORABLE.**

Para seleccionar la oferta más favorable se tendrá en cuenta elementos, experiencia y precio. El contrato será suscrito con la persona que haya presentado la oferta con la mejor relación costo beneficio y el contrato se suscribirá por el precio total ofrecido.

Valledupar, Enero del 2016

*Original Firmado*  
**INES MARGARITA OSPINO R**  
Sub Gerente Financiera

*Original Firmado*  
**HERIBERTO GONZALEZ ESCOBAR**  
Profesional Universitario de Mantenimiento