

# **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

*Aprobado mediante Directiva N°001-2019-OSCE/CD*



**SUB DIRECCIÓN DE NORMATIVIDAD – DIRECCIÓN TÉCNICO NORMATIVA**  
ORGANISMO SUPERVISOR DE LAS CONTRATACIONES DEL ESTADO - OSCE

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

Las bases estándar deben ser elaboradas en formato WORD, y deben tener las siguientes características:

N°	Características	Parámetros
1	Márgenes	Superior : 2.5 cm      Inferior: 2.5 cm Izquierda: 2.5 cm      Derecha: 2.5 cm
2	Fuente	Arial
3	Estilo de Fuente	Normal: Para el contenido en general Cursiva: Para el encabezado y pie de página Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
4	Color de Fuente	Automático: Para el contenido en general Azul : Para las Consideraciones importantes (Ítem 3 del cuadro anterior)
5	Tamaño de Letra	16 : Para las dos primeras hojas de las Secciones General y Específica 11 : Para el nombre de los Capítulos. 10 : Para el cuerpo del documento en general 9 : Para el encabezado y pie de página Para el contenido de los cuadros, pudiendo variar, según la necesidad 8 : Para las Notas al pie
6	Alineación	Justificada: Para el contenido en general y notas al pie. Centrada : Para la primera página, los títulos de las Secciones y nombres de los Capítulos)
7	Interlineado	Sencillo
8	Espaciado	Anterior : 0 Posterior : 0
9	Subrayado	Para los nombres de las Secciones y para resaltar o hacer hincapié en algún concepto

**INSTRUCCIONES DE USO:**

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin sombread.
- La nota **IMPORTANTE** no puede ser modificada ni eliminada en la Sección General. En el caso de la Sección Específica debe seguirse la instrucción que se indica en dicha nota.

Elaboradas en enero de 2019  
Modificadas en marzo, junio y diciembre de 2019, julio 2020, julio y diciembre 2021, junio y octubre de 2022

# **BASES**

## **BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

### **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 001-2024-GRA-HAC PRIMERA CONVOCATORIA**

#### **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS DE LA RED DE SALUD CAMANA – CARAVELI. DE ACUERDO AL PLAN DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS**

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

## **SECCIÓN GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)

## CAPÍTULO I

### ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

#### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

#### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

##### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación “Guía para el registro de participantes electrónico” publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

#### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento, así como el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

##### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en el numeral 72.4 del artículo 72 del Reglamento y el literal a) del artículo 89 del Reglamento.

#### Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

### 1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 y en el artículo 90 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

#### Importante

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

### 1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

#### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

<sup>1</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

En la apertura electrónica de la oferta, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 73.2 del artículo 73 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

### 1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 74.1 y el literal a) del numeral 74.2 del artículo 74 del Reglamento.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, la determinación del orden de prelación de las ofertas empatadas se efectúa siguiendo estrictamente el orden establecido en el numeral 91.1 del artículo 91 del Reglamento.

El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

#### Importante

*En el caso de contratación de servicios en general que se presten fuera de la provincia de Lima y Callao, cuyo valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el RNP<sup>2</sup>. Lo mismo aplica en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando algún ítem no supera el monto señalado anteriormente.*

### 1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

### 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

### 1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)



68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de prelación, en caso las hubiere.

#### **1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

Definida la oferta ganadora, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, otorga la buena pro mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, evaluación, calificación, descalificación, rechazo y el otorgamiento de la buena pro.

#### **1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los cinco (5) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

##### **Importante**

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante la Entidad convocante, y es conocido y resuelto por su Titular, cuando el valor estimado sea igual o menor a cincuenta (50) UIT. Cuando el valor estimado sea mayor a dicho monto, el recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

En los procedimientos de selección según relación de ítems, el valor estimado total del procedimiento determina ante quién se presenta el recurso de apelación.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*

*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda.*

- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE, o en la Unidad de Trámite Documentario de la Entidad, según corresponda.*

#### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de servicios, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el valor estimado del ítem corresponda al parámetro establecido en el párrafo anterior.

##### Importante

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, debe consignar en la sección específica de las bases la forma en que se perfeccionará el contrato, sea con la suscripción del contrato o la recepción de la orden de servicios. En caso la Entidad perfeccione el contrato con la recepción de la orden de servicios no debe incluir la proforma del contrato establecida en el Capítulo V de la sección específica de las bases.*

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

#### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

##### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### Importante

- *En los contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### Importante

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### Advertencia

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

- 1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- 2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- 3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- 4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### **3.5. ADELANTOS**

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### **3.6. PENALIDADES**

#### **3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

#### **3.6.2. OTRAS PENALIDADES**

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

### **3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### **3.8. PAGOS**

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete (7) días de producida la recepción salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

<b><i>Advertencia</i></b>
---------------------------

<i>En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.</i>
---

### **3.9. DISPOSICIONES FINALES**

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

### **CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI  
RUC N° : 20167237895  
Domicilio legal : AV. LIMA N° 550 – CAMANA – CAMANA - AREQUIPA  
Teléfono: : 054-571604 , 970757507  
Correo electrónico: : logística

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS DE LA RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante RESOLUCION DIRECTORAL N° 226 - 2024 – GRS/GR-DRS-CC/DE-OA- LOG de fecha 25 de ABRIL del 2023.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

00 - RECURSO ORDINARIOS

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO CORRESPONDE.

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de cincuenta (50) días calendarios calendarios después del día siguiente de la firma del contrato y posterior cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Acta de entrega y conformidad del servicio.



### 1.9. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (cinco y 00/100) soles en EL AREA DE CAJA DE LA RED DE SALUD CAMANA – CARAVELI, ubicada en AV. LIMA N° 550 – CAMANA – CAMANA – AREQUIPA, en el horario de 8:30 a 3:15 horas, de lunes a viernes en días hábiles.

### 1.10. BASE LEGAL

- Ley Orgánica de Gobiernos Regionales (Ley N° 27867).
- Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto (Ley N° 28411).
- Decreto Supremo N° 304-2012-EF que aprueba el TUO de la Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N° 31638, Ley de presupuesto del sector público para el año fiscal 2023
- Ley N° 31640, Ley de endeudamiento del sector público para el año fiscal 2023
- Ley de Contrataciones del Estado Ley N° 30225 y sus modificatorias
- T.U.O. de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del estado aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 29973, Ley de General de la Persona con Discapacidad.
- Ley N° 30220, Ley Universitaria.
- Código Civil.
- Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento.
- Reglamento Nacional de Edificaciones - RNE
- Acuerdo Amplio Peruano – ecuatoriano de Integración Fronteriza, Desarrollo y Vecindad.
- Decreto Supremo N° 061-2003-RE, Ratificación del Acuerdo de Sede de la Oficina Lima del Fondo Binacional para la Paz y el Desarrollo Perú – Ecuador, del 11 de febrero de 2003.
- Decreto Supremo N° 068-2014-RE, Ratificación de la Ampliación de Plazo de Vigencia del Plan Binacional de Desarrollo de la Región Fronteriza.

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>3</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

##### 2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- a) Declaración jurada de datos del postor. **(Anexo N° 1)**
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.  
  
En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.  
  
En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.  
  
En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.
- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento **(Anexo N°2)**
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- e) El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave requerido como ASISTENTE TECNICO, con la finalidad de demostrar el cumplimiento del numeral 1.31 de los Términos de Referencia del CAPÍTULO III REQUERIMIENTO de las presentes bases.
- f) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- g) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- h) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.  
  
El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.
- i) Garantía comercial obligatoria

<sup>3</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>4</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

#### 2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

#### 2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

- a) En el caso de microempresas y pequeñas empresas integradas por personas con discapacidad, o en el caso de consorcios conformados en su totalidad por estas empresas, deben presentar la constancia o certificado con el cual acredite su inscripción en el Registro de Empresas Promocionales para Personas con Discapacidad<sup>5</sup>.

- b) Solicitud de bonificación por tener la condición de micro y pequeña empresa. (**Anexo N° 11**)

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

- c) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (Anexo N° 7).

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato, de corresponder
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.
- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación<sup>6</sup>. (**Anexo N° 12**).
- h) Estructura de costos<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Dicho documento se tendrá en consideración en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>6</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>7</sup> Incluir solo cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

## **2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO**

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la DE LA RED DE SALUD CAMANA – CARAVELI, ubicada en AV. LIMA N° 550 – CAMANA – CAMANA – AREQUIPA, en el horario de 8:30 a 3:15 horas, de lunes a viernes en días hábiles.

## **2.5. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en PAGO ÚNICO.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe del funcionario responsable del Área usuaria emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Informe del área de mantenimiento del Servicio, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada, con el visto bueno del Área Usuaria.
- Informe de culminación del Contratista de la prestación efectuada.

Dicha documentación se debe presentar en MESA DE PARTES DE DE LA RED DE SALUD CAMANA – CARAVELI, ubicada en AV. LIMA N° 550 – CAMANA – CAMANA – AREQUIPA, en el horario de 8:30 a 3:15 horas, de lunes a viernes en días hábiles.

### **CAPÍTULO III REQUERIMIENTO**

#### **3.1. TERMINOS DE REFERENCIA**



## **EXPEDIENTE DE TERMINOS DE REFERENCIA**

**N° 001-2023**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y  
ELECTROMECHANICOS DEL HOSPITAL DE CAMANA DE LA RED  
DE SALUD CAMANÁ - CARAVELÍ”**

**DICIEMBRE – 2023**

## Contenido

1. ....	DENOMINACION DE LA CONTRATACION	21
2. ....	FINALIDAD PÚBLICA	21
3. ....	ANTECEDENTES	21
4. ....	OBJETIVOS	21
5. ....	ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO	22
5.1. ACTIVIDADES GENERALES .....		22
5.2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR .....		23
5.3. CONSTANCIA DE VISITA .....		23
5.4. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION .....		23
5.5. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA .....		23
5.6. PROCEDIMIENTO .....		23
5.6.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES .....		23
5.6.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO .....		23
5.6.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES .....		24
5.6.4. CONFORMIDAD .....		24
5.6.5. SEGUROS .....		24
5.7. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR .....		24
5.8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD .....		25
5.9. NORMAS TECNICAS .....		25
5.10. IMPACTO AMBIENTAL .....		26
5.11. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL .....		26
5.11.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR .....		26
5.11.2. PERFIL DE PROVEEDOR .....		26
5.11.3. PERSONAL CLAVE .....		27
5.12. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL .....		27
5.13. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		27
5.13.1. LUGAR .....		27
5.13.2. PLAZO .....		27
5.14. RESULTADOS ESPERADOS .....		28
5.15. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR .....		28
5.15.1. RESPONSABILIDADES .....		28
5.15.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		29
5.15.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		29
5.15.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS .....		29
5.15.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO .....		29
5.16. SUBCONTRATACIÓN .....		30
5.17. CONFIDENCIALIDAD .....		30
5.18. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL .....		30
5.19. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD .....		30
5.20. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES .....		31
5.21. OTRAS PENALIDADES APLICABLES .....		31
5.22. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS .....		32
6. ....	ANEXOS	32
ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO .....		33
ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS .....		35
ANEXO N° 3: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS ...	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS .....		46
ANEXO N° 5: FORMATOS .....		48
FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....		48
FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA .....		49
FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO .....		50
FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES .....		52
FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO .....		53
FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIEMIENTO (OMT) .....		54

**EXPEDIENTE DE TÉRMINOS DE REFERENCIA N° 001 – 2023**

**HOSPITAL CAMANA**

## **1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos (Biomédicos y Electromecánicos) del **Hospital Camaná**, de la Red de Salud Camaná – Caravelí, Región Arequipa.

## **2. FINALIDAD PÚBLICA**

Mantener la operatividad de los EQUIPOS Biomédicos y Electromecánicos de los EE.SS, con el fin de brindar asistencia sanitaria óptima, satisfaciendo la demanda de atenciones de manera eficiente y oportuna al paciente que requiere de los servicios de salud.

## **3. ANTECEDENTES**

La Red de Salud Camaná – Caravelí cuenta con 01 Hospital, 12 Centros de salud, y 29 Puestos de salud. El Hospital Camaná de nivel II-1; tiene una antigüedad de 70 años, cuenta con 09 servicios tales como: Servicio de Emergencia, Servicio de Medicina, Servicio de Cirugía y Anestesiología, Servicio de Pediatría, Servicio de Gineco-Obstetricia, Servicio de Odontostomatología, Servicio de Apoyo al Diagnóstico, Servicio de Apoyo al Tratamiento y Servicios Generales; todos estos servicios cuentan con equipos para brindar la atención al paciente, asimismo en los centros de salud se cuenta con UPSS de consulta externa, de apoyo al diagnóstico y otros, los cuales también cuentan con equipos para la atención de pacientes.

Muchos de los equipos con los que cuenta el Hospital, los Centros de Salud y Puestos de Salud actualmente en los diferentes servicios están desfasados tecnológicamente, ya que a través de los años por falta de presupuesto no se viene adquiriendo nuevos equipos para reponer, el cual conlleva a que requieran constantemente mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

## **4. OBJETIVOS**

### **a. OBJETIVO GENERAL**

Garantizar la operatividad de los Equipos de diferentes servicios del Hospital Camaná,; mediante el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

### **b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contar con Equipos Biomédicos operativos para poder realizar la atención a los pacientes
- Recuperar la óptima operatividad de los Equipos
- Contar con Equipos Electromecánicos para brindar un servicio de calidad en el Hospital, Centros de Salud y Puestos de Salud.



## 5. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

El servicio a prestar por el contratista tiene la siguiente cobertura durante su vigencia:

- 1) El contratista ejecutará las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones del EE.SS.
- 2) El Servicio de Mantenimiento preventivo y/o correctivo es a todo costo y comprende al Equipo y todos sus componentes, según lo solicitado.
- 3) El contratista asumirá las actividades contratadas por su cuenta y riesgo, contarán con sus propios recursos financieros, técnicos, equipamiento, instrumentación, insumos y sus trabajadores estarán bajo su exclusiva subordinación.
- 4) El servicio contratado incluye el suministro e instalación de todos los repuestos y accesorios necesarios para la correcta operatividad de los equipos en la cobertura del contratista por lo que los participantes contarán con todas las facilidades para verificar y evaluar los equipos, bajo supervisión del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, antes de ofertar su propuesta Técnica y Económica.
- 5) El contratista:
  - a. Deberá cumplir con las actividades de mantenimiento descritos en los términos de referencia.
  - b. Brindará el servicio técnico, solicitado por el EE.SS cuando lo estime necesario, como consecuencia de un mal funcionamiento o inoperatividad, del Equipo y/o alguno de sus componentes indicados en el TDR, durante el periodo de garantía.
  - c. Deberá considerar las actividades recomendadas y establecidas en los manuales del fabricante con el fin de complementar las actividades establecidas en los términos de referencia, para beneficio y conservación del equipo y sus componentes.
  - d. Deberá entregar al Área Usuaria y al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, un informe técnico para dejar constancia de las actividades realizadas y una OTM (Orden de Trabajo de Mantenimiento), de los trabajos realizados y repuestos cambiados, en las fechas realizadas.
- 6) Una vez adquiridos los repuestos, partes y/o software, el contratista procederá a revisarlos, instalarlos, y realizar las pruebas operativas que sean necesarias, hasta asegurar el correcto funcionamiento del equipo antes indicado.

### 5.1. ACTIVIDADES GENERALES

El Servicio contratado para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo del Equipo y todos sus componentes, indicados en el TDR, debe asegurar el correcto funcionamiento del mismo; por lo que también se ejecutarán actividades básicas tales como:

- 1) Inspección de integridad, identificando daños y partes faltantes.
- 2) Inspecciones y revisiones globales y específicas del equipo principal y todos sus componentes.
- 3) Ajustes eléctricos, electrónicos y/o mecánicos de acuerdo a lo indicado en los manuales del fabricante y términos de referencia.
- 4) Limpieza interna y externa, lubricación, engrase de partes mecánicas, así como el pintado correspondiente si fuera el caso.
- 5) Verificación y Regulación de Parámetros de Funcionamiento y Operatividad, cumpliendo con lo indicado por el fabricante y/o normativa vigente.
- 6) Pruebas de funcionamiento.
- 7) Pruebas del sistema de puesta a tierra (obligatorio)
- 8) Pruebas del sistema de aire acondicionado / climatización (de corresponder).
- 9) Otras que demande el mantenimiento.



## 5.2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR

Los Equipos Biomédicos a intervenir para las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, así mismo los datos de su ubicación por EE.SS, marca, modelo, serie y código patrimonial, se muestran en el Anexo N° 1.

Las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo por cada equipo biomédico a intervenir, se muestran en el Anexo N° 2 y Anexo N° 3.

## 5.3. CONSTANCIA DE VISITA

Las empresas postoras deberán realizar la visita y hacer la verificación actual de cada componente de los equipos biomédicos y/o electromecánicos para analizar su estado de operatividad y recabar la constancia correspondiente de los equipos a dar mantenimiento y/o reparación.

La empresa encargada del servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos Médicos deberá garantizar la total operatividad de los equipos que sean sometidos a este servicio.

## 5.4. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION

El acondicionamiento y funcionamiento se deberá realizar con el protocolo de pruebas para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio (FORMATO B).

## 5.5. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA

El contratista deberá elaborar un plan de trabajo y cronograma, considerando las actividades generales y específicas descritas anteriormente.

## 5.6. PROCEDIMIENTO

### 5.6.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

El contratista deberá coordinar con el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, los aspectos necesarios para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento.

El mantenimiento realizado por el contratista incluye una garantía mínima de 12 meses. Durante todo este tiempo de vigencia de garantía el contratista asumirá todos los costos por fallas originadas por el equipo.

### 5.6.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO

La Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, es la responsable de supervisar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificando:

Procedimiento de ejecución.

- El reemplazo de repuestos de acuerdo a lo indicado en las actividades del servicio.
- La presencia del personal calificado, presentado por la empresa proveedora.
- Cumplimiento del Cronograma establecido
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.

- Ejecución del protocolo de pruebas

### 5.6.3.SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

El contratista está obligado a cumplir la actividad de mantenimiento observadas como deficientes, caso contrario el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente.

Así mismo, el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, solicitará al contratista que cumpla, complemente o subsane la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:

- La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajustan a las condiciones contratadas.
- El funcionamiento del equipo, en caso no sea el adecuado.
- La información descrita en el informe técnico no esté completa, carece de calidad o no esté sujeta a la verdad.

### 5.6.4.CONFORMIDAD

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales del EE.SS o quien haga sus veces dará por concluida la intervención de mantenimiento si el servicio se ha desarrollado conforme los TDR y Orden de Servicio, así mismo además el registro de la información de las actividades de mantenimiento ejecutadas, estén correctas.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, dará conformidad al informe de actividades de mantenimiento y documentación sustentadora de la ejecución de dichas actividades.

### 5.6.5.SEGUROS

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, del personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, sin perjuicio de que la Administración de la entidad inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

## 5.7.RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- **Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que los equipos e instrumentos utilizados sean los adecuados y suficientes para la ejecución del servicio contratado.**
- El contratista debe dotar a su personal técnico con maletines de herramientas, que permitan la ejecución oportuna del servicio de mantenimiento y sin causar daños parciales o totales a los equipos; asimismo debe dotar a su personal de equipos de protección personal (indicados en los manuales del fabricante), los cuales obligatoriamente deben ser usados durante la prestación del servicio, para evitar el contacto con agentes contaminantes que podrían afectar su integridad física.

- Los repuestos, componentes, partes y/o software, que instale el contratista en el equipo, deben contar con garantía durante la vigencia de la garantía por el servicio efectuado.
- Concluidas las actividades de mantenimiento, el contratista debe comunicar al jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, cuáles fueron los repuestos, componentes, partes y/o software, antes reemplazados, los cuales deber figurar en el informe y entregados mediante un acta, para su resguardo correspondiente.
- Todos los materiales, equipos y accesorios empleados en el servicio serán de marca reconocida y calidad las que deberán contar con el sello de garantía del fabricante.

## 5.8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

El Establecimiento de Salud facilitará los ambientes e instalaciones en donde se encuentren los equipos que están incluidos dentro de los Término de Referencia, para su mantenimiento y realización de actividades correspondientes, además de:

- Dar facilidades de acceso al área o áreas a intervenir (de ser el caso).
- Desocupar los ambientes durante el periodo de ejecución del servicio.
- Contar con un ambiente de contingencia para reubicar el equipo y/o los equipos o repuestos que se retiren de los ambientes a intervenir.
- Dar facilidades de ambiente para el almacenamiento de herramientas y materiales.
- Dar facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

## 5.9. NORMAS TECNICAS

Para la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos y sus componentes, estos deben de cumplir con las normas técnicas indicadas en su manual y con lo establecido en los siguientes documentos dependiendo del tipo de equipamiento y del nivel resolutive del EE.SS.

- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Listado de Normas Metrológicas Peruanas (NMP) aprobadas por la Dirección de Metrología del INACAL.
- DECRETO SUPREMO N° 009-97-EM: Reglamento de Seguridad Radiológica.
- IR.002.2012: Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad en Medicina Nuclear – IPEN.
- El Equipo debe estar apto para obtener el Certificado de Control de Calidad exigido por la OTAN / IPEN.
- NTS N° 114-MINSA/2018/DIGESA: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
- Proyecto de Ley de Desechos Radiactivos realizado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN
- Artículo 73° del Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, aprueba el R.N.E y sus Modificadorias con D.S. N° 010-2009-Vivienda, D.S. N° 011-2012-Vivienda, D.S. N° 017-2012-Vivienda. Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (vigente) año 2006, A.050 RNE Norma de Salud.
- Código Nacional de Electricidad, aprobado mediante R.M. N° 037-20016-MEM, el 17.01.2006

- R.M. N° 045-2015/MINSA de fecha 27.01.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 660-2014/MINSA de fecha 01.09.2014, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”.
- R.M. N° 862-2015/MINSA de fecha 29.12.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 533-2016/MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la Elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud”.
- El servicio de mantenimiento se deberá realizar cumpliendo las normas técnicas de acuerdo al manual de cada equipo, así como los repuestos y su modo de utilización.

## 5.10. IMPACTO AMBIENTAL

- El proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo, asimismo dar el manejo apropiado de repuestos reemplazados, contaminados con impurezas y otros elementos.
- El proveedor deberá cumplir con la Ley N° 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

## 5.11. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL

### 5.11.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Deberá de ser una empresa inscrita en el Registro Nacional de Proveedores de la OSCE (Proveedor de Servicios), sin ningún tipo de sanción administrativa o judicial.

El proveedor del servicio deberá contar con el personal profesional y técnico calificado para este tipo de trabajos, así como las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las mismas. También deberá proveer el uniforme de trabajo, cascos de seguridad, botas, guantes e implementos necesarios para la seguridad del personal técnico.

El contratista deberá acreditar al inicio del cumplimiento del contrato que su personal cuenta con seguro contra accidentes de trabajo (SCTR) y enfermedades profesionales. No se permitirá el ingreso a los Establecimientos de Salud, al personal del contratista que no cuente con el referido seguro y certificación, considerándose este hecho como inasistencia del personal, la misma que será de entera responsabilidad del contratista.

### 5.11.2. PERFIL DE PROVEEDOR

Con experiencia mínima de tres (03) años en la ejecución de servicios de mantenimiento de equipos y/o instalaciones indicadas en el presente Término de Referencia en Establecimientos de Salud públicos y/o privados.

El proveedor será una persona natural o Jurídica con experiencia en mantenimiento de equipos Médicos. Para ello acreditará mediante contratos, constancias o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente su experiencia.

### 5.11.3. PERSONAL CLAVE

El contratista, como mínimo deberá contar con 01 PROFESIONAL Y 03 TECNICOS, con el siguiente perfil

PERSONAL	PROFESIÓN	GRADO ACADEMICO MINIMO	EXPERIENCIA MINIMA
INGENIERO	INGENIERO ELECTRÓNICO O MECATRÓNICO O BIOMEDICO	TITULADO Y COLEGIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.
TECNICO	TECNICO EN ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O BACHILLER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O LICENCIADO EN EQUIPAMIENTO	TÉCNICO DE INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO.  BACHILLER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA O ELECTRÓNICA O LICENCIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.

Para el caso de equipos de ionización, el personal profesional o técnico que realizará la intervención de mantenimiento, deberá contar con la licencia individual y habilitado en mantenimiento de equipos de radiodiagnóstico expedidos por la Otan-Ipen (según el tipo de equipamiento).

El proveedor de servicio de mantenimiento, designará un responsable del servicio, quién se hará cargo de coordinar la ejecución y cumplimiento del Mantenimiento, la elaboración del informe de ejecución del mantenimiento, la solución de las situaciones imprevistas que se presenten con el equipo de su cobertura.

### 5.12. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En caso de la contratación del servicio, el proveedor realizara la capacitación al personal asistencial del EE.SS, referido al funcionamiento y mantenimiento básico del equipo, en cual fue intervenido por mantenimiento. (FORMATO C). Deberá proponer un cronograma de mantenimiento preventivo continuo, para que la entidad lleve el control del mantenimiento de los equipos de médicos (FORMATO A)

### 5.13. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

#### 5.13.1. LUGAR

De acuerdo a la ubicación de los EE.SS. de la Red de Salud Camaná - Caravelí de la Región Arequipa, indicados en el Anexo N°1

#### 5.13.2. PLAZO

EL Plazo para ejecución del servicio de mantenimiento es de 50 días calendario, se contabiliza a partir del día siguiente de la firma de contrato o en su caso, desde la recepción de la orden de servicio.

## 5.14. RESULTADOS ESPERADOS

El contratista deberá entregar los equipos en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado, cuyo contenido mínimo será:

- Antecedentes (Número de orden de servicio, descripción de la situación inicial del servicio)
- Descripción de los Trabajos ejecutados
- Conclusiones (Logro alcanzado después de ejecutar el servicio)
- Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)

El Contratista realizará los Protocolos de Pruebas de cada equipo (FORMATO B), con el fin de demostrar las condiciones óptimas en el cual queda el equipo después de la intervención de mantenimiento, las cuales serán supervisados por el responsable de mantenimiento designado por la Red de Salud Camaná - Caravelí. Estos protocolos deberán ser adjuntados al informe técnico del servicio.

## 5.15. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

El contratista está obligado a cumplir, entre las demás prestaciones establecidas en el contrato u orden de servicio, con la ejecución de las actividades de mantenimiento en su integridad y/o subsanar los Informes Técnicos y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario, el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces del EE.SS. no otorgará la conformidad correspondiente.

### 5.15.1. RESPONSABILIDADES

- El contratista es responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones que sufriera el EE.SS. por acción, desconocimiento o negligencia de su personal, debiendo reparar los daños causados o reemplazar los bienes a satisfacción de la Entidad, si en el término de siete (07) días calendario, el contratista no realiza la reparación o reemplazo, el EE.SS. descontará automáticamente el valor de la reparación o reemplazo de los importes pendientes de cancelación. El valor de reparación o reemplazo del bien es el de vigencia en el mercado y es puesto en conocimiento del contratista.
- La reparación o reemplazo por sustracción, se cumple sin perjuicio de las acciones administrativas y/o legales que el caso obligue.
- El contratista es responsable directo del personal técnico designado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con el EE.SS.
- El contratista es responsable del pago oportuno de las remuneraciones de su personal técnico, así como de todos los importes, que por el pago de tales remuneraciones pudieran devengarse por conceptos de leyes, beneficios sociales, seguro social, indemnización por tiempo de servicios, tributos creados o por crearse, etc. Por tanto, el EE.SS. no será responsable por incumplimiento del contratista de las obligaciones antes indicadas ante su personal destacado, la misma que pudiera ser observado por el ente supervisor (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) o de control según normas vigentes.
- Al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato.
- El contratista es responsable de dotar de los implementos de seguridad a su personal; al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los

trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato, con ocasión o como consecuencia del mismo.

#### **5.15.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- El contratista presentará al jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, los curriculum documentados del personal destacado a las instalaciones del EE.SS. para la ejecución del servicio contratado, dicha presentación deberá efectuarse como máximo al primer día calendario de suscrito el contrato o recepcionada la orden de servicio, constituyendo un requisito obligatorio para el inicio del servicio, caso contrario se considerará como una demora en el inicio del contrato y se procederá a la aplicación de la penalidad de acuerdo a lo establecido en la normativa de contrataciones.
- El contratista proporcionará, de su propio peculio, uniformes y fotocheck a su personal destacado en las instalaciones del EE.SS.
- El jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, podrá solicitar la sanción y/o cambio de personal, cuando éste demuestre negligencia y/o incapacidad en el cumplimiento de sus actividades.
- El CONTRATISTA no podrá efectuar cambio del personal sin previa autorización del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

#### **5.15.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo programado deberán ser ejecutadas dentro del horario regular establecido por el EE.SS. en coordinación con el Responsable del Establecimiento y el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces indicado en el presente TDR. Los horarios podrán ser modificados a requerimiento del EE.SS.

#### **5.15.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS**

El contratista está obligado a suministrar los repuestos, materiales e insumos, los cuales deberán ser indicados en la OTM.

Los repuestos, materiales y/o insumos que suministre el contratista en el marco del contrato u orden de servicio, serán nuevos, de buena calidad y sin uso.

#### **5.15.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO**

El contratista está obligado a subsanar las actividades de mantenimiento y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario el Ingeniero o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud o Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente, dando lugar a penalidad y de ser el caso a la resolución del contrato / orden de servicio.

Conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista está obligado a subsanar las deficiencias identificadas en un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del equipo. Dicho plazo no puede ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios, dicho plazo

será definido y otorgado por escrito por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

#### **5.16. SUBCONTRATACIÓN**

El contratista no podrá realizar ningún tipo de subcontratación para las actividades indicadas en el presente Término de Referencia.

#### **5.17. CONFIDENCIALIDAD**

El contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

#### **5.18. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Durante la ejecución del servicio, el EE.SS. deberá tomar medidas de control de calidad que tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces controlara el proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento respectivo, verificando para ello como mínimo lo siguiente:

- El reemplazo y uso de repuestos, accesorios e insumos, de acuerdo a los presentes Términos de Referencia.
- La calidad de los materiales.
- Se establecerán pruebas y protocolos (ante posibilidades de falla que afecten a terceros).
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- La información registrada en la Orden de Trabajo de Mantenimiento.
- El jefe o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud, solicitará al contratista cumpla, completamente o subsane, la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:
  - EE.SS. no ha recibido los repuestos reemplazados.
  - La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajusta a las condiciones contratadas.
  - El funcionamiento del servicio no es adecuado.
  - La descripción descrita en la OTM no es completa, carece de cantidad o no se sujeta a la verdad.
  - La OTM no está debidamente firmada por el jefe del área usuaria y/o el contratista responsable del mantenimiento.

#### **5.19. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD**

El contratista, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al término de la orden de servicio de la prestación del servicio, presentará al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, el Informe de culminación de las actividades realizadas, conteniendo lo siguiente:

- Copia de la Orden de Servicio



- Los Informes Técnicos y las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento (OTM) preventivas y correctivas ejecutadas. Las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento deben estar concluidas y contar con todas las firmas de conformidad respectiva, así como también deben estar debidamente numeradas.
- Lista de repuestos, componentes, partes y/o software cambiados durante la ejecución del Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, al Equipo y a sus componentes, en el periodo correspondiente, con indicación obligatoria de la descripción del nombre (según manual del fabricante), número de parte, código, N° de Serie, etc.
- Cualquier otra documentación o información afín al Servicio de mantenimiento ejecutado que sea solicitada por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces en el EE.SS.
- Protocolos de Pruebas realizado a cada equipo intervenido
- Fotos (Antes, durante y después) de haberse efectuado el servicio.

Los informes deben ser entregados impresos y en medio magnéticos.

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, emite conformidad del Servicio mediante un Informe Técnico de Conformidad, de acuerdo a la normatividad interna de la Red de Salud Camaná – Caravelí. Este Informe es el único documento que permite el pago del Servicio de mantenimiento, el cual es elevado a la Oficina de Logística de la Red de Salud Camaná - Caravelí. En el informe técnico se especificará los días de incumplimiento (de ser el caso) y las ampliaciones de plazo, de ser necesario debidamente sustentado, otorgados por el área correspondiente.

## 5.20. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, en concordancia con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato vigente o ítem que debió ejecutarse, estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 * \text{monto}}{F * \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, F= 0.40.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, F= 0.25.

## 5.21. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Las penalidades serán aplicadas de acuerdo a lo establecido en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La entidad podrá aplicar al contratista una penalidad por cada día de atraso en la prestación del servicio, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuera necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento o por el monto diferencial de propuesta.

## 5.22. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, será de un (01) año contando a partir de la conformidad otorgada.

## 6. ANEXOS

- **ANEXO N° 1:** INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO MEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO
- **ANEXO N° 2:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 3:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 4:** COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 5:** FORMATOS
  - FORMATO A:** CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO
  - FORMATO B:** PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA
  - FORMATO C:** PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO
  - FORMATO D:** ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES
  - FORMATO E:** ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO
  - FORMATO F:** ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OTM)

## ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO QUIRURGICO	CENTRO QUIRURGICO	CUNA DE CALOR RADIANTE	532227630001	NINGBO DAVID	HKN-90	21120201034	C
2	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO QUIRURGICO	CENTRO QUIRURGICO	ELECTROCAUTERIO	532235720011	LED SPA	SURTRON 200	3650226645	P
4	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	EMERGENCIA	OXIMETRO DE PULSOS DE MESA	532288390060	EDAN	M3A	260557-M17202640010-01	C
5	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	OBSERVACION ADULTO	MONITOR DE PRESION ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDIACA	532281710008	EDAN	IM70	M189001210004	P
6	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	OBSERVACION ADULTO	MONITOR DESFIBRILADOR	532281800004	CU MEDICAL	LIFE GAIN CU.HD1	M4013D018ES	P
7	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	ANALIZADOR DE GASES Y ELECTROLITOS	532204420001	EDAN	I15	960360-M18400520002	P
8	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	ASPIRADORA DE SECRECIONES PARA ADULTOS	532208120040	MEDI-PUMD	1633GL	061700007525	P
9	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	BOMBA DE INFUSION DE UN CANAL	532210020023	DAIWA	DI-200	DI20EGBC113	P
10	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	ELECTROCARDIOGRAFO	532234770016	CARDIOLINE	AR600VIEW	0108171B	P
11	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	MONITOR DE PRESION ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDIACA	532281710007	EDAN	IM70	360080-M18901210003	P
12	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	GINECO-OBSTETRICIA HOSPITALIZACION	BOMBA DE INFUSION DE DOBLE CANAL	532210020020	DAIWA	DI-2200	DI22EXP1412001	P
13	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	GINECO-OBSTETRICIA HOSPITALIZACION	DETECTOR DE LATIDOS FETALES DE SOBREMESA	532230960025	HUNTLEIGH	FD1	21FD1PX34375117	P
14	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	SALA DE PARTOS	CUNA DE CALOR RADIANTE	532227630002	NINGBO DAVID	HKN-90	21120201037	P
15	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	SALA DE PARTOS	DETECTOR DE LATIDOS FETALES DE SOBREMESA	532230960029	EDAN	SD6	M18A01320003	C
16	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	SALA DE PARTOS	MONITOR FETAL	532281880012	BISTOS	BT350	ADBA 90155	P
17	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	SALA DE PARTOS	MONITOR FETAL	532281880013	EDAN	F-3	M17812200006	P
18	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	MEDICINA - HOSPITALIZACION	BOMBA DE INFUSION DE DOBLE CANAL	532210020025	DAIWA	DI-2200	DI22EGCJ014	C
19	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	MEDICINA - HOSPITALIZACION	BOMBA DE INFUSION DE DOBLE CANAL	532210020019	DAIWA	DI-2200	DI22EXP1407008	C
20	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	MEDICINA - HOSPITALIZACION	MONITOR DESFIBRILADOR	532281800005	CU MEDICAL	PARAMEDIC CU-ER5	S5P26A048	C
21	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO - TBC	CABINA DE SEGURIDAD BIOLOGICA - CAMARA DE BIOSEGURIDAD CLASE II	532210730001	EUROCLONE	TOP SAFE 1.2	N02L51N6802	P
22	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO - TBC	ESTERILIZADOR A VAPOR - AUTOCLAVE VERTICAL 150 L	532260470105	TUTTNAUER	5075ELVCPVG-D	16110137	C

23	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CONSULTA EXTERNA	CONSULTORIO ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200016	GNATUS	SYNCRUS GL	4830390071	<b>P</b>
24	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CENTRIFUGA PARA TUBOS	532220490025	BOECO	C-28A	001853-05	<b>P</b>
25	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CENTRIFUGA PARA MICRO HEMATOCRITO	532220690025	BOECO	HC-240	0001334-03	<b>C</b>
26	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560010	MEIJI	MT4200L	138933	<b>C</b>
27	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO COMPUERTO BINOCULAR CON OPTICA AL INFINITO	532278560016	BOECO	BM-180	3892	<b>P</b>
28	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560038	MEIJI	MT4200L	128109	<b>C</b>
29	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	PEDIATRIA - HOSPITALIZACION	ASPIRADORA DE SECRECIONES PORTATIL	532208120042	THOMAS	1633GL	5170007318	<b>P</b>
30	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	PEDIATRIA - HOSPITALIZACION	CUNA DE CALOR RADIANTE	532227630003	FANEM	2051-UCI	NAJ-22007	<b>C</b>
31	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	PEDIATRIA - HOSPITALIZACION	INCUBADORA PARA BEBES - INCUBADORA PARA NEONATOS	532269990016	FANEM	INFANT INCUBATOR 1186	CN-4451	<b>P</b>
32	<b>B</b>	HOSPITAL DE CAMANA	UPS CADENA DE FRIO	INMUNIZACIONES	REFRIGERADOR A PARA VACUNAS TIPO ICE LINED 75 L	112260390048	VESTFROST	MK-204	20124321336	<b>C</b>

Tipo de equipamiento:

B = Biomédico  
E = Electromecánico

Tipo de mantenimiento:

P = Preventivo  
C = Correctivo

## ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS

Descripción del equipo y de servicio:

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIP O DE MA NT.
1	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO QUIRURGICO	CENTRO QUIRURGICO	CUNA DE CALOR RADIANTE	532227630001	NINGBO DAVID	HKN-90	21120201034	C

### Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externo.
2. Revisión del sistema de alimentación de oxígeno si tuviera.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión y limpieza de resistencia calefactora.
5. Revisión del sistema mecánico de la cama de inclinación.
6. Revisión y limpieza del cajón para la colocación de chasis radiográfico.
7. Revisión de las tarjetas electrónicas, contactos y terminales.
8. Revisión y limpieza de panel de control.
9. Cambio de sensor de temperatura.
10. Cambio de socket/base de conexión para foco dicróico.
11. Verificación de estabilidad de temperatura.
12. Montaje de piezas y ajustes finales.
13. Limpieza y desinfección externa.
14. Verificación de temperatura.
15. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
2	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO QUIRURGICO	CENTRO QUIRURGICO	ELECTROCAUTERIO	532235720011	LED SPA	SURTRON 200	3650226645	P

### Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos
2. Revisión y limpieza de placa neutra
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica
4. Revisión y limpieza de conectores múltiples
5. Revisión del panel de control
6. Revisión del sistema de alarma
7. Revisión y limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos y terminales.
8. Montaje de piezas y ajustes finales
9. Limpieza externa
10. Verificación de funciones de corte y coagulación.
11. Prueba de funcionamiento

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
4	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	EMERGENCIA	OXIMETRO DE PULSOS DE MESA	532288390060	EDAN	M3A	260557-M17202640010-01	C

**Actividades:**

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de tarjetas electrónicas.
4. Revisión de sistema de alimentación y batería.
5. Cambio y entrega de 2 sensores de saturación (dedal).
6. Montaje del equipo.
7. Verificación de SPO2 y BPM con simulador.
8. Pruebas de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
5	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	OBSERVACION ADULTO	MONITOR DE PRESION ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDIACA	532281710008	EDAN	IM70	M189001210004	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
3. Revisión del sensor de oximetría.
4. Revisión del sensor de temperatura.
5. Revisión de brazaletes.
6. Revisión de batería recargable.
7. Revisión y limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos y terminales.
8. Revisión del switch de encendido.
9. Revisión y limpieza de cable paciente ECG.
10. Revisión de panel de control.
11. Revisión y limpieza de pantalla a color.
12. Montaje de piezas y ajustes finales.
13. Limpieza y desinfección externa.
14. Revisión y cambio de conector de cable de poder a toma eléctrica.
15. Verificación de señales con simuladores.
16. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
6	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	OBSERVACION ADULTO	MONITOR DESFIBRILADOR	532281800004	CU MEDICAL	LIFE GAIN CU.HD1	M4013D018ES	P

**Actividades:**

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Limpieza integral del equipo.
3. Revisión y prueba de circuito de carga de batería.
4. Revisión y prueba de cable paciente ECG, palas de desfibrilación.
5. Verificación de parámetros (alarmas, filtros, ECG, potencia de descarga, sincronismo).
6. Prueba de ECG con simulador de ECG.
7. Pruebas de descarga con analizador de desfibrilación.

8. Pruebas de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
7	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	ANALIZADOR DE GASES Y ELECTROLITOS	532204420001	EDAN	115	960360-M18400520002	P

Actividades:

1. Inspección visual del equipo.
2. Limpieza y desinfección del analizador.
3. Limpieza y desinfección de pantalla.
4. Verificación de sistema de carga de batería.
5. Limpieza de impresora.
6. Limpieza de sensores.
7. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
8	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	ASPIRADORA DE SECRECIONES PARA ADULTOS	532208120040	MEDI-PUMD	1633GL	061700007525	P

Actividades:

1. Limpieza integral del equipo.
2. Revisión de partes mecánicas, sistema eléctrico y accesorios.
3. Revisión del sellado de nivel de líquido.
4. Inspección de fugas en el sistema de vacío.
5. Verificación de rango de vacío.
6. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
9	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	BOMBA DE INFUSION DE UN CANAL	532210020023	DAIWA	DI-200	DI20EGBC113	P

Actividades:

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de placas electrónicas.
4. Revisión de conexiones eléctricas y verificación de carga de batería.
5. Montaje del equipo.
6. Revisión de sensores (oclusión, detector aire, puerta abierta, presión).
7. Pruebas de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
10	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	ELECTROCARDIOGRAFIA	532234770016	CARDIOLINE	AR600VIEW	0108171B	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
3. Revisión y limpieza de electrodos tipo pinza y chupón.

4. Revisión del panel de control.
5. Revisión y limpieza de pantalla.
6. Revisión y limpieza de cable paciente.
7. Revisión y limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos y terminales.
8. Revisión y prueba de baterías.
9. Revisión y limpieza de impresora.
10. Montaje de piezas y ajustes finales.
11. Limpieza y desinfección externa.
12. Configuración para impresión en modo automático.
13. Verificación con simulador ECG.
14. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
11	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	TRAUMA SHOCK	MONITOR DE PRESION ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDIACA	532281710007	EDAN	IM70	360080-M18901210003	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
3. Revisión del sensor de oximetría.
4. Revisión del sensor de temperatura.
5. Revisión de brazaletes.
6. Revisión de batería recargable.
7. Revisión y limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos y terminales.
8. Revisión del switch de encendido.
9. Revisión y limpieza de cable paciente ECG.
10. Revisión de panel de control.
11. Revisión y limpieza de pantalla a color.
12. Montaje de piezas y ajustes finales.
13. Limpieza y desinfección externa.
14. Verificación de señales con simuladores.
15. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
12	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	GINECO-OBSTETRICIA HOSPITALIZACION	BOMBA DE INFUSION DE DOBLE CANAL	532210020020	DAIWA	DI-2200	DI22EXP1412001	P

**Actividades:**

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de placas electrónicas.
4. Revisión de conexiones eléctricas y verificación de carga de batería.
5. Montaje del equipo.
6. Revisión de sensores (oclusión, detector aire, puerta abierta, presión).
7. Pruebas de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
13	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	GINECO-OBSTETRICIA HOSPITALIZACION	DETECTOR DE LATIDOS FETALES DE SOBREMESA	532230960025	HUNTLEIGH	FD1	21FD1PX34375117	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión de transductor.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.



4. Revisión de batería recargable.
5. Revisión del control manual de volumen.
6. Revisión del sistema altavoz.
7. Revisión limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos terminales.
8. Monta de piezas y ajustes finales.
9. Limpieza y desinfección externa.
10. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
14	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	SALA DE PARTOS	CUNA DE CALOR RADIANTE	532227630002	NINGBO DAVID	HKN-90	21120201037	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externo.
2. Revisión del sistema de alimentación de oxígeno si tuviera.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión y limpieza de resistencia calefactora.
5. Revisión del sistema mecánico de la cama de inclinación.
6. Revisión y limpieza del cajón para la colocación de chasis radiográfico.
7. Revisión de las tarjetas electrónicas, contactos y terminales.
8. Revisión y limpieza de panel de control.
9. Revisión de sensores de temperatura.
10. Montaje de piezas y ajustes finales.
11. Limpieza y desinfección externa.
12. Verificación de temperatura.
13. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
15	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	SALA DE PARTOS	DETECTOR DE LATIDOS FETALES DE SOBREMESA	532230960029	EDAN	SD6	M18A01320003	C

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión de transductor.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión de batería recargable.
5. Cambio de batería de transductor (litio 3,7v 800 mAh).
6. Revisión del control manual de volumen.
7. Revisión del sistema altavoz.
8. Revisión limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos terminales.
9. Monta de piezas y ajustes finales.
10. Limpieza y desinfección externa.
11. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
16	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	SALA DE PARTOS	MONITOR FETAL	532281880012	BISTOS	BT350	AFG80095	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de 3 transductores (FHR I, FHR II, UC).
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión de baterías recargables.
5. Revisión del control manual de volumen.
6. Revisión limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos terminales.

7. Monta de piezas y ajustes finales.
8. Limpieza y desinfección externa.
9. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
17	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	SALA DE PARTOS	MONITOR FETAL	532281880013	EDAN	F-3	M17812200006	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión de transductores.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión de baterías recargables.
5. Revisión del control manual de volumen.
6. Revisión limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos terminales.
7. Monta de piezas y ajustes finales.
8. Limpieza y desinfección externa.
9. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
18	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	MEDICINA - HOSPITALIZACION	BOMBA DE INFUSION DE DOBLE CANAL	532210020025	DAIWA	DI-2200	DI22EGCJ014	C

**Actividades:**

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de placas electrónicas.
4. Revisión de conexiones eléctricas y verificación de carga de batería.
5. Cambio de batería.
6. Configuración adecuada, requerida por el usuario.
7. Montaje del equipo.
8. Revisión de sensores (oclusión, detector aire, puerta abierta, presión).
9. Pruebas de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
19	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	MEDICINA - HOSPITALIZACION	BOMBA DE INFUSION DE DOBLE CANAL	532210020019	DAIWA	DI-2200	DI22EXP1407008	C

**Actividades:**

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de placas electrónicas.
4. Revisión de conexiones eléctricas y verificación de carga de batería.
5. Cambio de batería.
6. Configuración adecuada, requerida por el usuario.
7. Montaje del equipo.
8. Revisión de sensores (oclusión, detector aire, puerta abierta, presión).
9. Pruebas de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
------------------	-------------------------	---	------	-----------	----------------------------------	---------------------------	-------	--------	-------	-------------------------

20	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	MEDICINA - HOSPITALIZACION	MONITOR DESFIBRILADOR	532281800005	CU MEDICAL	PARAMEDIC CU-ER5	SSP26A048	C
----	---	--------------------	----------------------	----------------------------	-----------------------	--------------	------------	------------------	-----------	---

Actividades:

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Limpieza integral del equipo.
3. Revisión y prueba de circuito de carga de batería.
4. Revisión y prueba de cable paciente ECG, palas de desfibrilación.
5. Verificación de parámetros (alarmas, filtros, ECG, potencia de descarga, sincronismo).
6. Adaptar fuente de alimentación AC/DC de 12V 3.6A.
7. Prueba de ECG con simulador de ECG.
8. Pruebas de descarga con analizador de desfibrilación.
9. Pruebas de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
21	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO - TBC	CABINA DE SEGURIDAD BIOLOGICA - CAMARA DE BIOSEGURIDAD CLASE II	532210730001	EUROCLONE	TOP SAFE 1.2	N02L51N6802	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
3. Revisión del filtro HEPA.
4. Revisión del motor ventilador.
5. Revisión y limpieza de ventana frontal.
6. Revisión y limpieza de rejilla frontal y trasera.
7. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas, contactos y terminales.
8. Revisión del panel de control.
9. Revisión y limpieza del conducto de extracción.
10. Revisión y limpieza del conducto de suministro exterior de aire.
11. Revisión y limpieza de cámara.
12. Revisión de lámparas.
13. Revisión y limpieza de la zona de trabajo.
14. Montaje de piezas y ajustes finales.
15. Limpieza y desinfección externa.
16. Verificación de presión negativa de la cámara.
17. Verificación de flujo de aire.
18. Verificación de nivel de ruido.
19. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
22	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO - TBC	ESTERILIZADOR A VAPOR - AUTOCLAVE VERTICAL 150 L	532260470105	TUTTNAUER	5075ELVCPVG-D	16110137	C

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.

2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
3. Revisión y limpieza de compuerta.
4. Cambio de empaquetadura.
5. Revisión del panel del control.
6. Revisión del sistema de calentamiento.
7. Cambio de electroválvulas necesarias para su operatividad.
8. Revisión de cámara.
9. Revisión del sistema de aislamiento térmico.
10. Revisión de sensores de temperatura, presión y nivel.
11. Revisión del sistema de drenaje.
12. Limpieza y desinfección externa.
13. Verificación de nivelado de cámara.
14. Verificación de temperatura.
15. Verificación de estabilidad de temperatura.
16. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
23	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CONSULTA EXTERNA	CONSULTORIO ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200016	GNATUS	SYNCRUS GL	4830390071	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión y limpieza de lámpara.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión, limpieza, ajustes mecánicos lubricación de piezas móviles.
5. Revisión de pieza de mano.
6. Revisión de válvula retractora.
7. Revisión de frasco presurizador y limpieza de escupidera.
8. Revisión de sellos de pedal de control.
9. Revisión y limpieza de tarjeta electrónica.
10. Revisión de componentes.
11. Revisión y ajuste de sillón, cabecera y protector.
12. Revisión de motores eléctricos.
13. Montaje de piezas y ajustes finales.
14. Limpieza y desinfección externa.
15. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
24	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CENTRIFUGA PARA TUBOS	532220490025	BOECO	C-28A	001853-05	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos
2. Revisión y limpieza de la base.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión y limpieza rotor.
5. Revisión y limpieza del motor.
6. Revisión y engrase de rodamientos.
7. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas, contactos y terminales.
8. Revisión del sistema de control de velocidad.
9. Revisión del sistema de control de tiempo.

10. Revisión y limpieza de tapa.
11. Revisión y limpieza de cámara.
12. Revisión del interruptor de encendido.
13. Verificación de RPM con tacómetro.
14. Entrega o cambio de escobillas de carbón (condicional al tipo de motor).
15. Montaje de piezas y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANTENIMIENTO
25	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CENTRIFUGA PARA MICRO HEMATOCRITO	532220690025	BOECO	HC-240	0001334-03	C

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos
2. Revisión y limpieza de la base.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Cambio de rotor para 24 capilares.
5. Revisión, limpieza del plato porta capilares.
6. Revisión y limpieza del motor.
7. Revisión y engrase de rodamientos.
8. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas, contactos y terminales.
9. Revisión del sistema de control de velocidad.
10. Revisión del sistema de control de tiempo.
11. Revisión y limpieza de tapa.
12. Revisión y limpieza de cámara.
13. Revisión del interruptor de encendido.
14. Verificación de RPM con tacómetro.
15. Entrega o cambio de escobillas de carbón (condicional al tipo de motor).
16. Montaje de piezas y ajustes finales.
17. Limpieza y desinfección externa.
18. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANTENIMIENTO
26	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560010	MEIJI	MT4200L	138933	C

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lampara de repuesto.
3. Revisión y limpieza de lámpara.
4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
5. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
6. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
7. Revisión y ajuste del revolver.
8. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
9. Revisión del interruptor de encendido.
10. Revisión y ajustes del brazo.
11. Revisión y ajustes del cabezal.
12. Revisión y ajuste de platina.
13. Reparación de sistema mecánico, necesario para correcto ajuste macrométrico y micrométrico.
14. Montaje de piezas y ajustes finales.

15. Limpieza y desinfección externa.
16. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
27	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO COMPUESTO BINOCULAR CON OPTICA AL INFINITO	532278560016	BOECO	BM-180	3892	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lampara de repuesto.
3. Revisión y limpieza de lámpara.
4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
5. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
6. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
7. Revisión y ajuste del revolver.
8. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
9. Revisión del interruptor de encendido.
10. Revisión y ajustes del brazo.
11. Revisión y ajustes del cabezal.
12. Revisión y ajuste de platina.
13. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macrométrico y micrométrico.
14. Montaje de piezas y ajustes finales.
15. Limpieza y desinfección externa.
16. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE
28	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560038	MEIJI	MT4200L	128109

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lampara de repuesto.
3. Revisión y limpieza de lámpara.
4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
5. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
6. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
7. Revisión y ajuste del revolver.
8. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
9. Revisión del interruptor de encendido.
10. Revisión y ajustes del brazo.
11. Revisión y ajustes del cabezal.
12. Revisión y ajuste de platina.
13. Reparación de sistema mecánico, necesario para correcto ajuste macrométrico y micrométrico.
14. Montaje de piezas y ajustes finales.
15. Limpieza y desinfección externa.
16. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
29	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	PEDIATRIA - HOSPITALIZACION	ASPIRADORA DE SECRECIONES PORTATIL	532208120042	THOMAS	1633GL	5170007318	P

**Actividades:**

1. Limpieza integral del equipo.
2. Revisión de partes mecánicas, sistema eléctrico y accesorios.
3. Revisión del sellado de nivel de líquido.
4. Inspección de fugas en el sistema de vacío.
5. Verificación de rango de vacío.
6. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
30	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	PEDIATRIA - HOSPITALIZACION	CUNA DE CALOR RADIANTE	532227630003	FANEM	2051-UCI	NAJ-22007	C

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externo.
2. Revisión del sistema de alimentación de oxígeno si tuviera.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión y limpieza de resistencia calefactora.
5. Revisión del sistema mecánico de la cama de inclinación.
6. Revisión y limpieza del cajón para la colocación de chasis radiográfico.
7. Revisión de las tarjetas electrónicas, contactos y terminales.
8. Revisión y limpieza de panel de control.
9. Revisión de sensores de temperatura.
10. Reparación y cambios necesarios para operatividad del sistema de calefacción.
11. Montaje de piezas y ajustes finales.
12. Limpieza y desinfección externa.
13. Verificación de temperatura.
14. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUI P	NOMBRE DE ESTABLECIMIENT O DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT .
31	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	PEDIATRIA - HOSPITALIZACION	INCUBADORA PARA BEBES - INCUBADORA PARA NEONATOS	532269990016	FANEM	INFANT INCUBATOR 1186	CN-4451	P

**Actividades:**

1. Revisión general de partes accesorios externos.
2. Entrega o cambio de magas de repuesto.
3. Revisión de AR sistema de control de temperatura ATC y paciente.
4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
5. Revisión limpieza del sistema de humidificación.
6. Revisión del sistema mecánico de la cama de inclinación.
7. Revisión y limpieza del cajón para la colocación de chasis radiográfico.
8. Revisión limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos terminales.
9. Revisión y limpieza de panel de control.
10. Revisión de sensores de temperatura.
11. Verificación y ajuste de nitidez de pantalla.
12. Montaje de piezas ajustes finales.
13. Limpieza y desinfección externa.
14. Verificación de temperatura.
15. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
32	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPS CADENA DE FRIO	INMUNIZACIONES	REFRIGERADORA PARA VACUNAS TIPO ICE LINED 75 L	112260390048	VESTFROST	MK-204	20124321336	C

**Actividades:**

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión del sistema eléctrico de alimentación.
4. Cambio de empaquetadura de puerta.
5. Revisión y ajuste de puerta.
6. Revisión y limpieza de rejillas y cámara de conservación.
7. Revisión de bisagras y manilla.
8. Revisión del termostato.
9. Revisión del visor y verificación de temperatura.
10. Verificar el espacio alrededor del equipo.
11. Revisión y limpieza del compresor.
12. Revisión y limpieza de condensador.
13. Verificación del evaporador y estructura.
14. Montaje y ajustes finales.
15. Limpieza y desinfección externa.
16. Verificación y nivelado del equipo.
17. Prueba de funcionamiento.

## ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.	COSTO
1	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO QUIRURGICO	CUNA DE CALOR RADIANTE	532227630001	NINGBO DAVID	HKN-90	21120201034	C	
2	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO QUIRURGICO	ELECTROCAUTERIO	532235720011	LED SPA	SURTRON 200	3650226645	P	
4	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	OXIMETRO DE PULSOS DE MESA	532288390060	EDAN	M3A	260557-M17202640010-01	C	
5	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	MONITOR DE PRESION ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDIACA	532281710008	EDAN	IM70	M189001210004	P	
6	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	MONITOR DESFIBRILADOR	532281800004	CU MEDICAL	LIFE GAIN CU.HD1	M4013D018ES	P	
7	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	ANALIZADOR DE GASES Y ELECTROLITOS	532204420001	EDAN	I15	960360-M18400520002	P	
8	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	ASPIRADORA DE SECRECIONES PARA ADULTOS	532208120040	MEDI-PUMD	1633GL	061700007525	P	
9	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	BOMBA DE INFUSION DE UN CANAL	532210020023	DAIWA	DI-200	DI20EGBC113	P	
10	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	ELECTROCARDIOGRAFO	532234770016	CARDIOLINE	AR600VIEW	0108171B	P	



**RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI**  
**ADJUDICACION SIMPLIFICADA N° 001-2024-RSCC-HC**

1 1	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	BOMBA DE INFUSION DE DOBLE CANAL	532210020020	DAIWA	DI-2200	DI22EXP1412001	P	
1 2	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS EMERGENCIA	MONITOR DE PRESION ARTERIAL Y FRECUENCIA CARDIACA	532281710007	EDAN	IM70	360080-M18901210003	P	
1 3	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	DETECTOR DE LATIDOS FETALES DE SOBREMESA	532230960025	HUNTLEIGH	FD1	21FD1PX34375117	P	
1 4	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	CUINA DE CALOR RADIANTE	532227630002	NINGBO DAVID	HKN-90	21120201037	P	
1 5	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	DETECTOR DE LATIDOS FETALES DE SOBREMESA	532230960029	EDAN	SD6	M18A01320003	C	
1 6	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	MONITOR FETAL	532281880012	BISTOS	BT350	ADBA 90155	P	
1 7	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CENTRO OBSTETRICO	MONITOR FETAL	532281880013	EDAN	F-3	M17812200006	P	
1 8	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	BOMBA DE INFUSION DE DOBLE CANAL	532210020025	DAIWA	DI-2200	DI22EGCJ014	C	
1 9	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	BOMBA DE INFUSION DE DOBLE CANAL	532210020019	DAIWA	DI-2200	DI22EXP1407008	C	
2 0	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	MONITOR DESFIBRILADOR	532281800005	CU MEDICAL	PARAMEDIC CU-ER5	S5P26A048	C	
2 1	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	CABINA DE SEGURIDAD BIOLOGICA - CAMARA DE BIOSEGURIDAD CLASE II	532210730001	EUROCLONE	TOP SAFE 1.2	N02L51N6802	P	
2 2	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	ESTERILIZADOR A VAPOR - AUTOCLAVE VERTICAL 150 L	532260470105	TUTTNAUER	5075ELVCPVG-D	16110137	C	
2 3	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200016	GNATUS	SYNCRUS GL	4830390071	P	
2 4	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	CENTRIFUGA PARA TUBOS	532220490025	BOECO	C-28A	001853-05	P	
2 5	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	CENTRIFUGA PARA MICRO HEMATOCRITO	532220690025	BOECO	HC-240	0001334-03	C	
2 6	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560010	MEIJI	MT4200L	138933	C	
2 7	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO COMPUESTO BINOCULAR CON OPTICA AL INFINITO	532278560016	BOECO	BM-180	3892	P	
2 8	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560038	MEIJI	MT4200L	128109	C	
2 9	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	ASPIRADORA DE SECRECIONES PORTATIL	532208120042	THOMAS	1633GL	5170007318	P	
3 0	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	CUINA DE CALOR RADIANTE	532227630003	FANEM	2051-UCI	NAJ-22007	C	
3 1	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPSS HOSPITALIZACION	INCUBADORA PARA BEBES - INCUBADORA PARA NEONATOS	532269990016	FANEM	INFANT INCUBATOR 1186	CN-4451	P	
3 2	B	HOSPITAL DE CAMANA	UPS CADENA DE FRIO	REFRIGERADORA PARA VACUNAS TIPO ICE LINED 75 L	112260390048	VESTEROST	MK-204	20124321336	C	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO										

ANEXO N° 5: FORMATOS

FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SERVICIO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y ELECTROMECHANICOS

ENTIDAD: RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI

EQUIPAMIENTO:

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Equipo :  
Marca :  
Modelo:  
Serie :  
Período (meses):

Servicio:  
  
  
  
  
(según su propuesta técnica)

N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD (AÑO 2019)	PERIODO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO					
		MES 1				MES 2	
		SEMANAS					
		1	2	3	4	5	6

.....  
Firma y Sello  
Representante Legal  
del Contratista

FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

PROTOCOLO DE PRUEBAS						
EQUIPO :				EMPRESA :		
MARCA :				RESPONSABLE :		
MODELO :				SUPERVISIÓN :		
SERIE :				FECHA :		
UBICACIÓN:						
RESPONSABLE DEL SERVICIO:						
N°	DESCRIPCION DE LA PRUEBA	VALOR ESPERADO	VALOR REFERENCIAL	INSTRUMENTO Y/O INSUMO A EMPLEAR	TIEMPO ESTIMADO (min)	RESUL TADO

\_\_\_\_\_  
Representante de Empresa

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

**FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO****PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, CONSERVACION LIMPIEZA DEL EQUIPO.**

EQUIPO		MARCA	MODELO	PROVEEDOR	
NOMBRE DEL EXPERTO			NACIONALIDAD	EXPERIENCIA	
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS – HORARIO	
N°	TEMÁTICA DEL CURSO				HORAS
1	Funcionamiento (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
2	Operación del Equipo (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
3	Tratamiento, conservación, limpieza y esterilización de los componentes que lo requieran				
4	Principios elementales para cuidado del equipo				
5	Mantenimiento Preventivo				
TOTAL DE HORAS					

---

 Instructor

---

 Usuario
**ASISTENTES:**

Nombres y Apellidos

N° DNI

FIRMA DEL ASISTENTE

.....

.....

.....

[illegible]

FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES

ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS

A los..... días del mes de..... del 2024, se realiza la devolución de repuestos y/o accesorios utilizados durante el mantenimiento del equipo por parte de la empresa ....., detallado en el siguiente formato.

EE.SS.:				
EQUIPO:			EMPRESA:	
MARCA:			RESPONSABLE:	
MODELO:			SUPERVISION:	
SERIE :			FECHA:	
UBICACIÓN:				
RESPONSABLE DEL SERVICIO:				
REPUESTO/ACCESORIO	MARCA	MODELO	ESTADO	OBSERVACION

\_\_\_\_\_  
Usuario

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de Mantenimiento

\_\_\_\_\_  
Empresa

**FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO**

**ACTA DE RECEPCIÓN DE SERVICIO**

Contratista :  
Establecimiento de salud :  
Referencia :

A los ..... días del mes de ..... del 2024 se ha verificado el buen funcionamiento del siguiente equipo  
(realizado por el contratista):

Equipo :  
Marca :  
Modelo :  
Serie :

Quedando el equipo operativo

En conformidad a lo descrito firman

---

Usuario

---

Jefe de la Unidad de Mantenimiento

---

Empresa

## FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT)



HOSPITAL DE CAMANA  
UNIDAD EJECUTIVA 768  
RED DE SALUD CAMANA-CARAVELI



GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
AREQUIPA

## ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

N° .....

DEPENDENCIA DE SALUD (1)	(Llenado por la oficina de mantenimiento)			
	N° (2)	DIA (3)	MES	AÑO

AREA USUARIA (4)	UBICACIÓN FISICA (5)

DENOMINACION DEL EQUIPO (6)	MARCA (7)	MODELO	SERIE	CODIGOS (8)

PROBLEMA PRESENTADO EN EL EQUIPO O INSTALACION (9)

FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE (10)	FECHA SOLIC. SERV

FIRMA SELLO DE RECEPCION (11)	FECHA DE RECEP

DIAGNOSTICO TECNICO (12)		PRIORIDAD (13) MUY URGENTE <input type="checkbox"/> URGENTE <input type="checkbox"/> PROGRAMAR <input checked="" type="checkbox"/>
JEFE ENCARGADO MANTENIMIENTO	FECHA	MODALIDAD DE ATENCION (14) PERSONAL PROPIO <input type="checkbox"/> SERVICIOS DE TERCEROS <input checked="" type="checkbox"/>

DESCRIPCION DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO EJECUTADO (15)

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	GARANTIA DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO (16)



COSTO DEL SERVICIO

(PARA USO DE LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

CENTRO DE COSTOS (17)	
-----------------------	--

MANO DE OBRA (18)			
ESPECIALIDAD	HOR/HOMBRE	VALOR HOR/HOMBRE	COSTO M.O.
COSTO POR MANO DE OBRA S/.			

REPUESTOS Y MATERIALES (19)						
SUMINISTRO		DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	U.M	CANT	COSTO UNIT S/.
MINSA	EMPR.					
COSTO DE REPUESTOS Y MATERIALES S/.						

COSTO TOTAL S/. (20)

COSTO POR MANO DE OBRA	
COSTO POR REPUESTOS , ACCESORIOS Y MATERIALES	
OTROS GASTOS (Detallar)	
IMPUESTO DE LEY:	
TOTAL GENERAL S/.	

FIRMA DEL EJECUTOR DE MANTENIMIENTO (21)	V°B° JEFE OFICINA DE MANTENIMIENTO (MINSA) (22)



## **EXPEDIENTE DE TERMINOS DE REFERENCIA**

**N° 001-2023**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y  
ELECTROMECHANICOS DEL C.S. SAN JOSE DE LA RED DE SALUD  
CAMANÁ - CARAVELÍ”**

**DICIEMBRE – 2023**

## Contenido

1.	DENOMINACION DE LA CONTRATACION	21
2.	FINALIDAD PÚBLICA	21
3.	ANTECEDENTES	21
4.	OBJETIVOS	21
5.	ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO	22
5.1.	ACTIVIDADES GENERALES	22
5.2.	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR	23
5.3.	CONSTANCIA DE VISITA	23
5.4.	ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION	23
5.5.	PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA	23
5.6.	PROCEDIMIENTO	23
5.6.1.	ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	23
5.6.2.	SUPERVISIÓN DEL SERVICIO	23
5.6.3.	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES	24
5.6.4.	CONFORMIDAD	24
5.6.5.	SEGUROS	24
5.7.	RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR	24
5.8.	RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD	25
5.9.	NORMAS TECNICAS	25
5.10.	IMPACTO AMBIENTAL	26
5.11.	REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL	26
5.11.1.	REQUISITOS DEL PROVEEDOR	26
5.11.2.	PERFIL DE PROVEEDOR	26
5.11.3.	PERSONAL CLAVE	27
5.12.	PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL	27
5.13.	LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	27
5.13.1.	LUGAR	27
5.13.2.	PLAZO	27
5.14.	RESULTADOS ESPERADOS	28
5.15.	OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR	28
5.15.1.	RESPONSABILIDADES	28
5.15.2.	PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	29
5.15.3.	HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	29
5.15.4.	RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS	29
5.15.5.	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO	29
5.16.	SUBCONTRATACIÓN	30
5.17.	CONFIDENCIALIDAD	30
5.18.	MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	30
5.19.	FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD	30
5.20.	FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	31
5.21.	OTRAS PENALIDADES APLICABLES	31
5.22.	RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	32
6.	ANEXOS	32
	ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO	33
	ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS	35
	ANEXO N° 3: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	...ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
	ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS	46
	ANEXO N° 5: FORMATOS	48
	FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	48
	FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	49
	FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO	50
	FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES	52
	FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO	53

**EXPEDIENTE DE TÉRMINOS DE REFERENCIA N° 001 - 2023****1\_ DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos (Biomédicos y Electromecánicos) del C.S. **San José**, de la Red de Salud Camaná – Caravelí, Región Arequipa.

**2\_FINALIDAD PÚBLICA**

Mantener la operatividad de los EQUIPOS Biomédicos y Electromecánicos de los EE.SS, con el fin de brindar asistencia sanitaria óptima, satisfaciendo la demanda de atenciones de manera eficiente y oportuna al paciente que requiere de los servicios de salud.

**3\_ANTECEDENTES**

La Red de Salud Camaná – Caravelí cuenta con 01 Hospital, 12 Centros de salud, y 29 Puestos de salud. El Hospital Camaná de nivel II-1; tiene una antigüedad de 70 años, cuenta con 09 servicios tales como: Servicio de Emergencia, Servicio de Medicina, Servicio de Cirugía y Anestesiología, Servicio de Pediatría, Servicio de Gineco-Obstetricia, Servicio de Odontoestomatología, Servicio de Apoyo al Diagnóstico, Servicio de Apoyo al Tratamiento y Servicios Generales; todos estos servicios cuentan con equipos para brindar la atención al paciente, asimismo en los centros de salud se cuenta con UPSS de consulta externa, de apoyo al diagnóstico y otros, los cuales también cuentan con equipos para la atención de pacientes.

Muchos de los equipos con los que cuenta el Hospital, los Centros de Salud y Puestos de Salud actualmente en los diferentes servicios están desfasados tecnológicamente, ya que a través de los años por falta de presupuesto no se viene adquiriendo nuevos equipos para reponer, el cual conlleva a que requieran constantemente mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

**4\_OBJETIVOS****a. OBJETIVO GENERAL**

Garantizar la operatividad de los Equipos de diferentes servicios del, C.S. San José; mediante el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

**b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contar con Equipos Biomédicos operativos para poder realizar la atención a los pacientes
- Recuperar la óptima operatividad de los Equipos
- Contar con Equipos Electromecánicos para brindar un servicio de calidad en el Hospital, Centros de Salud y Puestos de Salud.

**5\_ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO**

El servicio a prestar por el contratista tiene la siguiente cobertura durante su vigencia:

- 7) El contratista ejecutará las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones del EE.SS.

- 8) El Servicio de Mantenimiento preventivo y/o correctivo es a todo costo y comprende al Equipo y todos sus componentes, según lo solicitado.
- 9) El contratista asumirá las actividades contratadas por su cuenta y riesgo, contarán con sus propios recursos financieros, técnicos, equipamiento, instrumentación, insumos y sus trabajadores estarán bajo su exclusiva subordinación.
- 10) El servicio contratado incluye el suministro e instalación de todos los repuestos y accesorios necesarios para la correcta operatividad de los equipos en la cobertura del contratista por lo que los participantes contarán con todas las facilidades para verificar y evaluar los equipos, bajo supervisión del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, antes de ofertar su propuesta Técnica y Económica.
- 11) El contratista:
  - e. Deberá cumplir con las actividades de mantenimiento descritos en los términos de referencia.
  - f. Brindará el servicio técnico, solicitado por el EE.SS cuando lo estime necesario, como consecuencia de un mal funcionamiento o inoperatividad, del Equipo y/o alguno de sus componentes indicados en el TDR, durante el periodo de garantía.
  - g. Deberá considerar las actividades recomendadas y establecidas en los manuales del fabricante con el fin de complementar las actividades establecidas en los términos de referencia, para beneficio y conservación del equipo y sus componentes.
  - h. Deberá entregar al Área Usuaria y al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, un informe técnico para dejar constancia de las actividades realizadas y una OTM (Orden de Trabajo de Mantenimiento), de los trabajos realizados y repuestos cambiados, en las fechas realizadas.
- 12) Una vez adquiridos los repuestos, partes y/o software, el contratista procederá a revisarlos, instalarlos, y realizar las pruebas operativas que sean necesarias, hasta asegurar el correcto funcionamiento del equipo antes indicado.

### 5.23. ACTIVIDADES GENERALES

El Servicio contratado para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo del Equipo y todos sus componentes, indicados en el TDR, debe asegurar el correcto funcionamiento del mismo; por lo que también se ejecutarán actividades básicas tales como:

- 1) Inspección de integridad, identificando daños y partes faltantes.
- 2) Inspecciones y revisiones globales y específicas del equipo principal y todos sus componentes.
- 3) Ajustes eléctricos, electrónicos y/o mecánicos de acuerdo a lo indicado en los manuales del fabricante y términos de referencia.
- 4) Limpieza interna y externa, lubricación, engrase de partes mecánicas, así como el pintado correspondiente si fuera el caso.
- 5) Verificación y Regulación de Parámetros de Funcionamiento y Operatividad, cumpliendo con lo indicado por el fabricante y/o normativa vigente.
- 6) Pruebas de funcionamiento.
- 7) Pruebas del sistema de puesta a tierra (obligatorio)
- 8) Pruebas del sistema de aire acondicionado / climatización (de corresponder).
- 9) Otras que demande el mantenimiento.

## **5.24. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR**

Los Equipos Biomédicos a intervenir para las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, así mismo los datos de su ubicación por EE.SS, marca, modelo, serie y código patrimonial, se muestran en el Anexo N° 1.

Las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo por cada equipo biomédico a intervenir, se muestran en el Anexo N° 2 y Anexo N° 3.

## **5.25. CONSTANCIA DE VISITA**

Las empresas postoras deberán realizar la visita y hacer la verificación actual de cada componente de los equipos biomédicos y/o electromecánicos para analizar su estado de operatividad y recabar la constancia correspondiente de los equipos a dar mantenimiento y/o reparación.

La empresa encargada del servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos Médicos deberá garantizar la total operatividad de los equipos que sean sometidos a este servicio.

## **5.26. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION**

El acondicionamiento y funcionamiento se deberá realizar con el protocolo de pruebas para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio (FORMATO B).

## **5.27. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA**

El contratista deberá elaborar un plan de trabajo y cronograma, considerando las actividades generales y específicas descritas anteriormente.

## **5.28. PROCEDIMIENTO**

### **5.28.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

El contratista deberá coordinar con el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, los aspectos necesarios para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento.

El mantenimiento realizado por el contratista incluye una garantía mínima de 12 meses. Durante todo este tiempo de vigencia de garantía el contratista asumirá todos los costos por fallas originadas por el equipo.

### **5.28.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO**

La Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, es la responsable de supervisar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificando:

Procedimiento de ejecución.

- El reemplazo de repuestos de acuerdo a lo indicado en las actividades del servicio.
- La presencia del personal calificado, presentado por la empresa proveedora.
- Cumplimiento del Cronograma establecido
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- Ejecución del protocolo de pruebas

### 5.28.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

El contratista está obligado a cumplir la actividad de mantenimiento observadas como deficientes, caso contrario el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente.

Así mismo, el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, solicitará al contratista que cumpla, complemente o subsane la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:

- La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajustan a las condiciones contratadas.
- El funcionamiento del equipo, en caso no sea el adecuado.
- La información descrita en el informe técnico no esté completa, carece de calidad o no esté sujeta a la verdad.

### 5.28.4. CONFORMIDAD

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales del EE.SS o quien haga sus veces dará por concluida la intervención de mantenimiento si el servicio se ha desarrollado conforme los TDR y Orden de Servicio, así mismo además el registro de la información de las actividades de mantenimiento ejecutadas, estén correctas.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, dará conformidad al informe de actividades de mantenimiento y documentación sustentadora de la ejecución de dichas actividades.

### 5.28.5. SEGUROS

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, del personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, sin perjuicio de que la Administración de la entidad inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

## 5.29. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que los equipos e instrumentos utilizados sean los adecuados y suficientes para la ejecución del servicio contratado.
- El contratista debe dotar a su personal técnico con maletines de herramientas, que permitan la ejecución oportuna del servicio de mantenimiento y sin causar daños parciales o totales a los equipos; asimismo debe dotar a su personal de equipos de protección personal (indicados en los manuales del fabricante), los cuales obligatoriamente deben ser usados durante la prestación del servicio, para evitar el contacto con agentes contaminantes que podrían afectar su integridad física.

- Los repuestos, componentes, partes y/o software, que instale el contratista en el equipo, deben contar con garantía durante la vigencia de la garantía por el servicio efectuado.
- Concluidas las actividades de mantenimiento, el contratista debe comunicar al jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, cuáles fueron los repuestos, componentes, partes y/o software, antes reemplazados, los cuales deber figurar en el informe y entregados mediante un acta, para su resguardo correspondiente.
- Todos los materiales, equipos y accesorios empleados en el servicio serán de marca reconocida y calidad las que deberán contar con el sello de garantía del fabricante.

### 5.30. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

El Establecimiento de Salud facilitará los ambientes e instalaciones en donde se encuentren los equipos que están incluidos dentro de los Término de Referencia, para su mantenimiento y realización de actividades correspondientes, además de:

- Dar facilidades de acceso al área o áreas a intervenir (de ser el caso).
- Desocupar los ambientes durante el periodo de ejecución del servicio.
- Contar con un ambiente de contingencia para reubicar el equipo y/o los equipos o repuestos que se retiren de los ambientes a intervenir.
- Dar facilidades de ambiente para el almacenamiento de herramientas y materiales.
- Dar facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

### 5.31. NORMAS TECNICAS

Para la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos y sus componentes, estos deben de cumplir con las normas técnicas indicadas en su manual y con lo establecido en los siguientes documentos dependiendo del tipo de equipamiento y del nivel resolutivo del EE.SS.

- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Listado de Normas Metrológicas Peruanas (NMP) aprobadas por la Dirección de Metrología del INACAL.
- DECRETO SUPREMO N° 009-97-EM: Reglamento de Seguridad Radiológica.
- IR.002.2012: Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad en Medicina Nuclear – IPEN.
- El Equipo debe estar apto para obtener el Certificado de Control de Calidad exigido por la OTAN / IPEN.
- NTS N° 114-MINSA/2018/DIGESA: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
- Proyecto de Ley de Desechos Radiactivos realizado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN
- Artículo 73° del Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, aprueba el R.N.E y sus Modificatorias con D.S. N° 010-2009-Vivienda, D.S. N° 011-2012-Vivienda, D.S. N° 017-2012-Vivienda. Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (vigente) año 2006, A.050 RNE Norma de Salud.
- Código Nacional de Electricidad, aprobado mediante R.M. N° 037-20016-MEM, el 17.01.2006



- R.M. N° 045-2015/MINSA de fecha 27.01.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 660-2014/MINSA de fecha 01.09.2014, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”.
- R.M. N° 862-2015/MINSA de fecha 29.12.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 533-2016/MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la Elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud”.
- El servicio de mantenimiento se deberá realizar cumpliendo las normas técnicas de acuerdo al manual de cada equipo, así como los repuestos y su modo de utilización.

## **5.32. IMPACTO AMBIENTAL**

- El proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo, asimismo dar el manejo apropiado de repuestos reemplazados, contaminados con impurezas y otros elementos.
- El proveedor deberá cumplir con la Ley N° 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

## **5.33. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL**

### **5.33.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

Deberá de ser una empresa inscrita en el Registro Nacional de Proveedores de la OSCE (Proveedor de Servicios), sin ningún tipo de sanción administrativa o judicial.

El proveedor del servicio deberá contar con el personal profesional y técnico calificado para este tipo de trabajos, así como las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las mismas. También deberá proveer el uniforme de trabajo, cascos de seguridad, botas, guantes e implementos necesarios para la seguridad del personal técnico.

El contratista deberá acreditar al inicio del cumplimiento del contrato que su personal cuenta con seguro contra accidentes de trabajo (SCTR) y enfermedades profesionales. No se permitirá el ingreso a los Establecimientos de Salud, al personal del contratista que no cuente con el referido seguro y certificación, considerándose este hecho como inasistencia del personal, la misma que será de entera responsabilidad del contratista.

### **5.33.2. PERFIL DE PROVEEDOR**

Con experiencia mínima de tres (03) años en la ejecución de servicios de mantenimiento de equipos y/o instalaciones indicadas en el presente Término de Referencia en Establecimientos de Salud públicos y/o privados.

El proveedor será una persona natural o Jurídica con experiencia en mantenimiento de equipos Médicos. Para ello acreditará mediante contratos, constancias o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente su experiencia.

### 5.33.3. PERSONAL CLAVE

El contratista, como mínimo deberá contar con 01 PROFESIONAL Y 03 TECNICOS, con el siguiente perfil

PERSONAL	PROFESIÓN	GRADO ACADEMICO MINIMO	EXPERIENCIA MINIMA
INGENIERO	INGENIERO ELECTRÓNICO O MECATRÓNICO O BIOMEDICO	TITULADO Y COLEGIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.
TECNICO	TECNICO EN ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O BACHILLER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O LICENCIADO EN EQUIPAMIENTO	TÉCNICO DE INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO.  BACHILLER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA O ELECTRÓNICA O LICENCIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.

Para el caso de equipos de ionización, el personal profesional o técnico que realizará la intervención de mantenimiento, deberá contar con la licencia individual y habilitado en mantenimiento de equipos de radiodiagnóstico expedidos por la Otan-Ipen (según el tipo de equipamiento).

El proveedor de servicio de mantenimiento, designará un responsable del servicio, quien se hará cargo de coordinar la ejecución y cumplimiento del Mantenimiento, la elaboración del informe de ejecución del mantenimiento, la solución de las situaciones imprevistas que se presenten con el equipo de su cobertura.

### 5.34. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En caso de la contratación del servicio, el proveedor realizará la capacitación al personal asistencial del EE.SS, referido al funcionamiento y mantenimiento básico del equipo, en cual fue intervenido por mantenimiento. (FORMATO C). Deberá proponer un cronograma de mantenimiento preventivo continuo, para que la entidad lleve el control del mantenimiento de los equipos de médicos (FORMATO A)

### 5.35. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

#### 5.35.1. LUGAR

De acuerdo a la ubicación de los EE.SS. de la Red de Salud Camaná - Caravelí de la Región Arequipa, indicados en el Anexo N°1

#### 5.35.2. PLAZO

EL Plazo para ejecución del servicio de mantenimiento es de 50 días calendario, se contabiliza a partir del día siguiente de la firma de contrato o en su caso, desde la recepción de la orden de servicio.

### 5.36. RESULTADOS ESPERADOS

El contratista deberá entregar los equipos en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado, cuyo contenido mínimo será:

- Antecedentes (Número de orden de servicio, descripción de la situación inicial del servicio)
- Descripción de los Trabajos ejecutados
- Conclusiones (Logro alcanzado después de ejecutar el servicio)
- Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)

El Contratista realizará los Protocolos de Pruebas de cada equipo (FORMATO B), con el fin de demostrar las condiciones óptimas en el cual queda el equipo después de la intervención de mantenimiento, las cuales serán supervisados por el responsable de mantenimiento designado por la Red de Salud Camaná - Caravelí. Estos protocolos deberán ser adjuntados al informe técnico del servicio.

### 5.37. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

El contratista está obligado a cumplir, entre las demás prestaciones establecidas en el contrato u orden de servicio, con la ejecución de las actividades de mantenimiento en su integridad y/o subsanar los Informes Técnicos y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario, el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces del EE.SS. no otorgará la conformidad correspondiente.

#### 5.37.1. RESPONSABILIDADES

- El contratista es responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones que sufriera el EE.SS. por acción, desconocimiento o negligencia de su personal, debiendo reparar los daños causados o reemplazar los bienes a satisfacción de la Entidad, si en el término de siete (07) días calendario, el contratista no realiza la reparación o reemplazo, el EE.SS. descontará automáticamente el valor de la reparación o reemplazo de los importes pendientes de cancelación. El valor de reparación o reemplazo del bien es el de vigencia en el mercado y es puesto en conocimiento del contratista.
- La reparación o reemplazo por sustracción, se cumple sin perjuicio de las acciones administrativas y/o legales que el caso obligue.
- El contratista es responsable directo del personal técnico designado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con el EE.SS.
- El contratista es responsable del pago oportuno de las remuneraciones de su personal técnico, así como de todos los importes, que por el pago de tales remuneraciones pudieran devengarse por conceptos de leyes, beneficios sociales, seguro social, indemnización por tiempo de servicios, tributos creados o por crearse, etc. Por tanto, el EE.SS. no será responsable por incumplimiento del contratista de las obligaciones antes indicadas ante su personal destacado, la misma que pudiera ser observado por el ente supervisor (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) o de control según normas vigentes.

- Al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato.
- El contratista es responsable de dotar de los implementos de seguridad a su personal; al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato, con ocasión o como consecuencia del mismo.

### **5.37.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- El contratista presentará al jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, los curriculum documentados del personal destacado a las instalaciones del EE.SS. para la ejecución del servicio contratado, dicha presentación deberá efectuarse como máximo al primer día calendario de suscrito el contrato o recepcionada la orden de servicio, constituyendo un requisito obligatorio para el inicio del servicio, caso contrario se considerará como una demora en el inicio del contrato y se procederá a la aplicación de la penalidad de acuerdo a lo establecido en la normativa de contrataciones.
- El contratista proporcionará, de su propio peculio, uniformes y fotocheck a su personal destacado en las instalaciones del EE.SS.
- El jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, podrá solicitar la sanción y/o cambio de personal, cuando éste demuestre negligencia y/o incapacidad en el cumplimiento de sus actividades.
- El CONTRATISTA no podrá efectuar cambio del personal sin previa autorización del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

### **5.37.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo programado deberán ser ejecutadas dentro del horario regular establecido por el EE.SS. en coordinación con el Responsable del Establecimiento y el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces indicado en el presente TDR. Los horarios podrán ser modificados a requerimiento del EE.SS.

### **5.37.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS**

El contratista está obligado a suministrar los repuestos, materiales e insumos, los cuales deberán ser indicados en la OTM.

Los repuestos, materiales y/o insumos que suministre el contratista en el marco del contrato u orden de servicio, serán nuevos, de buena calidad y sin uso.

### **5.37.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO**

El contratista está obligado a subsanar las actividades de mantenimiento y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario el Ingeniero o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud o Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente, dando lugar a penalidad y de ser el caso a la resolución del contrato / orden de servicio.

Conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista está obligado a subsanar las deficiencias identificadas en un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del equipo. Dicho plazo no puede ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios, dicho plazo será definido y otorgado por escrito por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

### **5.38. SUBCONTRATACIÓN**

El contratista no podrá realizar ningún tipo de subcontratación para las actividades indicadas en el presente Término de Referencia.

### **5.39. CONFIDENCIALIDAD**

El contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

### **5.40. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Durante la ejecución del servicio, el EE.SS. deberá tomar medidas de control de calidad que tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces controlara el proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento respectivo, verificando para ello como mínimo lo siguiente:

- El reemplazo y uso de repuestos, accesorios e insumos, de acuerdo a los presentes Términos de Referencia.
- La calidad de los materiales.
- Se establecerán pruebas y protocolos (ante posibilidades de falla que afecten a terceros).
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- La información registrada en la Orden de Trabajo de Mantenimiento.
- El jefe o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud, solicitará al contratista cumpla, completamente o subsane, la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:
  - EE.SS. no ha recibido los repuestos reemplazados.
  - La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajusta a las condiciones contratadas.
  - El funcionamiento del servicio no es adecuado.
  - La descripción descrita en la OTM no es completa, carece de cantidad o no se sujeta a la verdad.
  - La OTM no está debidamente firmada por el jefe del área usuaria y/o el contratista responsable del mantenimiento.

## 5.41. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD

El contratista, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al término de la orden de servicio de la prestación del servicio, presentará al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, el Informe de culminación de las actividades realizadas, conteniendo lo siguiente:

- Copia de la Orden de Servicio
- Los Informes Técnicos y las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento (OTM) preventivas y correctivas ejecutadas. Las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento deben estar concluidas y contar con todas las firmas de conformidad respectiva, así como también deben estar debidamente numeradas.
- Lista de repuestos, componentes, partes y/o software cambiados durante la ejecución del Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, al Equipo y a sus componentes, en el periodo correspondiente, con indicación obligatoria de la descripción del nombre (según manual del fabricante), número de parte, código, N° de Serie, etc.
- Cualquier otra documentación o información afín al Servicio de mantenimiento ejecutado que sea solicitada por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces en el EE.SS.
- Protocolos de Pruebas realizado a cada equipo intervenido
- Fotos (Antes, durante y después) de haberse efectuado el servicio.

Los informes deben ser entregados impresos y en medio magnéticos.

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, emite conformidad del Servicio mediante un Informe Técnico de Conformidad, de acuerdo a la normatividad interna de la Red de Salud Camaná – Caravelí. Este Informe es el único documento que permite el pago del Servicio de mantenimiento, el cual es elevado a la Oficina de Logística de la Red de Salud Camaná - Caravelí. En el informe técnico se especificará los días de incumplimiento (de ser el caso) y las ampliaciones de plazo, de ser necesario debidamente sustentado, otorgados por el área correspondiente.

## 5.42. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, en concordancia con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato vigente o ítem que debió ejecutarse, estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$Penalidad\ diaria = \frac{0.10 * monto}{F * Plazo\ en\ días}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, F= 0.40.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, F= 0.25.

## 5.43. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Las penalidades serán aplicadas de acuerdo a lo establecido en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La entidad podrá aplicar al contratista una penalidad por cada día de atraso en la prestación del servicio, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente. Esta penalidad será deducida de

los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuera necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento o por el monto diferencial de propuesta.

5.44. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, será de un (01) año contando a partir de la conformidad otorgada.

7. ANEXOS

- ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO MEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO
- ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS
- ANEXO N° 3: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- ANEXO N° 5: FORMATOS

FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES

FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO

FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OTM)

ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	EQUIPO DE BAÑO MARIA	672243310014	MEMMERT	WNE10	L317.0724	P
2	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS CONSULTA EXTERNA	ENFERMERIA	EQUIPO NEBULIZADOR	532255710074	NS	INALAMAX	DU63407	P
3	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560028	BOECO	BM-120	000845	P
4	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS CONSULTA EXTERNA	ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200017	GNATUS	SYNCRUS L-S	4830390085	C

Tipo de equipamiento:

B = Biomédico  
E = Electromecánico

Tipo de mantenimiento:

P = Preventivo  
C = Correctivo

## ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS

Descripción del equipo y de servicio:

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	EQUIPO DE BAÑO MARIA	672243310014	MEMMERT	WNE10	L317.0724	P

Actividades:

1. Limpieza general.
2. Limpieza y revisión de cámara interna.
3. Revisión de puertas, sellos, empaques o tapas.
4. Revisión de aislante térmico, cables y resistencias.
5. Revisión de temporizador.
6. Verificación de temperatura.
7. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
2	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS CONSULTA EXTERNA	ENFERMERIA	EQUIPO NEBULIZADOR	532255710074	NS	INALAMAX	DU63407	P

Actividades:

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de placas electrónicas.
4. Revisión y verificación del sistema eléctrico, electrónico.
5. Montaje del equipo.
6. Revisión de sistema eléctrico (cables, switch, aislamiento, alimentación etc.).
7. Inspección de fugas en el sistema de vacío.
8. Pruebas de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
3	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560028	BOECO	BM-120	000845	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lámpara de repuesto.
3. Revisión y limpieza de lámpara.
4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
5. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
6. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
7. Revisión y ajuste del revolver.
8. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
9. Revisión del interruptor de encendido.
10. Revisión y ajustes del brazo.
11. Revisión y ajustes del cabezal.
12. Revisión y ajuste de platina.
13. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macrométrico y micrométrico.
14. Montaje de piezas y ajustes finales.
15. Limpieza y desinfección externa.
16. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
------	---------------	------------------------------------	------	-----------	-------------------------------	--------------------	-------	--------	-------	---------------



+	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS CONSULTA EXTERNA	ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200017	GNATUS	SYNCRUS L-S	4830390085	C
---	---	-----------------------------	--------------------------	-------------	--	--------------	--------	-------------	------------	---

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión y limpieza de lámpara.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión, limpieza, ajustes mecánicos lubricación de piezas móviles.
5. Revisión de pieza de mano.
6. Cambio de mangueras de aire y de agua.
7. Revisión y ajuste ante de fugas.
8. Revisión de válvula retractora.
9. Revisión de frasco presurizador y limpieza de escupidera.
10. Revisión de sellos de pedal de control.
11. Revisión y limpieza de tarjeta electrónica.
12. Revisión de componentes.
13. Revisión y ajuste de sillón, cabecera y protector.
14. Revisión de motores eléctricos.
15. Montaje de piezas y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Prueba de funcionamiento.

## ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS

ITEM	TIP O DE EQ UI P.	NOMBRE DE ESTABLECI MIENTO DE SALUD	UPSS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.	COSTO
1	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS PATOLOGIA CLINICA	EQUIPO DE BAÑO MARIA	672243310014	MEMMERT	WNE10	L317.0724	P	
2	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS CONSULTA EXTERNA	EQUIPO NEBULIZADOR	532255710074	NS	INALAMAX	DU63407	P	
3	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560028	BOECO	BM-120	000845	P	
4	B	CENTRO DE SALUD SAN JOSE	UPSS CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200017	GNATUS	SYNCRUS L-S	4830390085	C	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO										

## ANEXO N° 5: FORMATOS

### FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SERVICIO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y ELECTROMECHANICOS

ENTIDAD: RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI

EQUIPAMIENTO:

#### CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Equipo :

Servicio:

Marca :

Modelo:

Serie :

Período (meses):

(según su propuesta técnica)

N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD (AÑO 2019)	PERIODO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO					
		MES 1				MES 2	
		SEMANAS					
		1	2	3	4	5	6

.....  
Firma y Sello  
Representante Legal  
del Contratista

### FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

#### PROTOCOLO DE PRUEBAS

<b>EQUIPO :</b>				<b>EMPRESA :</b>		
<b>MARCA :</b>				<b>RESPONSABLE :</b>		
<b>MODELO :</b>				<b>SUPERVISIÓN :</b>		
<b>SERIE :</b>				<b>FECHA :</b>		
<b>UBICACIÓN:</b>						
<b>RESPONSABLE DEL SERVICIO:</b>						
N°	DESCRIPCION DE LA PRUEBA	VALOR ESPERADO	VALOR REFERENCIAL	INSTRUMENTO Y/O INSUMO A EMPLEAR	TIEMPO ESTIMADO (min)	RESUL TADO

\_\_\_\_\_  
Representante de Empresa

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

**FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO**

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, CONSERVACION LIMPIEZA DEL EQUIPO.**

EQUIPO		MARCA	MODELO	PROVEEDOR	
NOMBRE DEL EXPERTO			NACIONALIDAD	EXPERIENCIA	
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS – HORARIO	
N°	TEMÁTICA DEL CURSO				HORAS
1	Funcionamiento (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
2	Operación del Equipo (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
3	Tratamiento, conservación, limpieza y esterilización de los componentes que lo requieran				
4	Principios elementales para cuidado del equipo				
5	Mantenimiento Preventivo				
TOTAL DE HORAS					

\_\_\_\_\_  
Instructor

\_\_\_\_\_  
Usuario

**ASISTENTES:**

Nombres y Apellidos

Nº DNI

FIRMA DEL ASISTENTE

[illegible]

**FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES**

**ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS**

A los..... días del mes de..... del 2024, se realiza la devolución de repuestos y/o accesorios utilizados durante el mantenimiento del equipo por parte de la empresa ....., detallado en el siguiente formato.

EE.SS.:				
EQUIPO:		EMPRESA:		
MARCA:		RESPONSABLE:		
MODELO:		SUPERVISION:		
SERIE :		FECHA:		
UBICACIÓN:				
RESPONSABLE DEL SERVICIO:				
REPUESTO/ACCESORIO	MARCA	MODELO	ESTADO	OBSERVACION

\_\_\_\_\_  
Usuario

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

\_\_\_\_\_  
Empresa

**FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO**

**ACTA DE RECEPCIÓN DE SERVICIO**

Contratista :  
Establecimiento de salud :  
Referencia :

A los ..... días del mes de ..... del 2024 se ha verificado el buen funcionamiento del siguiente equipo  
(realizado por el contratista):

Equipo :  
Marca :  
Modelo :  
Serie :

Quedando el equipo operativo

En conformidad a lo descrito firman

---

Usuario

---

Jefe de la Unidad de Mantenimiento

---

Empresa



FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT)



HOSPITAL DE CAMANA  
UNIDAD EJECUTIVA 768  
RED DE SALUD CAMANA-CARAVELI



ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

N° .....

DEPENDENCIA DE SALUD (1)	(Llenado por la oficina de mantenimiento)			
	N° (2)	DIA (3)	MES	AÑO

(Para ser llenado por la dependencia solicitante)	
AREA USUARIA (4)	UBICACIÓN FISICA (5)

DENOMINACION DEL EQUIPO (6)	MARCA (7)	MODELO	SERIE	CODIGOS (8)

PROBLEMA PRESENTADO EN EL EQUIPO O INSTALACION (9)

FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE (10)	FECHA SOLIC. SERV

FIRMA SELLO DE RECEPCION (11)	FECHA DE RECEP

(Para ser llenado por la oficina de mantenimiento)	
DIAGNOSTICO TECNICO (12)	PRIORIDAD (13)
	MUY URGENTE <input type="checkbox"/>
	URGENTE <input type="checkbox"/>
	PROGRAMAR <input checked="" type="checkbox"/>
	MODALIDAD DE ATENCION (14)
	PERSONAL PROPIO <input type="checkbox"/>
	SERVICIOS DE TERCEROS <input checked="" type="checkbox"/>
JEFE ENCARGADO MANTENIMIENTO	FECHA

DESCRIPCION DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO EJECUTADO (15)

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	GARANTIA DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO (16)

## COSTO DEL SERVICIO

(PARA USO DE LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

CENTRO DE COSTOS (17)	
-----------------------	--

MANO DE OBRA (18)			
ESPECIALIDAD	HOR/HOMBRE	VALOR HOR/HOMBRE	COSTO M.O.
COSTO POR MANO DE OBRA S/.			

REPUESTOS Y MATERIALES (19)								
SUMINISTRO		DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	U.M	CANT	COSTO UNIT S/. .	COSTO PARCIAL S/. .	
MINSA	EMPR.							
<b>COSTO DE REPUESTOS Y MATERIALES S/. .</b>								

**COSTO TOTAL S/. (20)**

COSTO POR MANO DE OBRA	
COSTO POR REPUESTOS , ACCESORIOS Y MATERIALES	
OTROS GASTOS (Detallar)	
IMPUESTO DE LEY:	
TOTAL GENERAL S/.	

FIRMA DEL EJECUTOR DE MANTENIMIENTO (21)	VºBº JEFE OFICINA DE MANTENIMIENTO (MINSA) (22)



## **EXPEDIENTE DE TERMINOS DE REFERENCIA**

**N° 001-2023**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y  
ELECTROMECHANICOS DEL CENTRO DE SALUD LA PAMPA DE LA  
RED DE SALUD CAMANÁ - CARAVELÍ”**

**DICIEMBRE – 2023**

## Contenido

1. ....	DENOMINACION DE LA CONTRATACION	21
2. ....	FINALIDAD PÚBLICA	21
3. ....	ANTECEDENTES	21
4. ....	OBJETIVOS	21
5. ....	ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO	22
5.1. ACTIVIDADES GENERALES .....		22
5.2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR .....		23
5.3. CONSTANCIA DE VISITA .....		23
5.4. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION .....		23
5.5. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA .....		23
5.6. PROCEDIMIENTO .....		23
5.6.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES .....		23
5.6.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO .....		23
5.6.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES .....		24
5.6.4. CONFORMIDAD .....		24
5.6.5. SEGUROS .....		24
5.7. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR .....		24
5.8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD .....		25
5.9. NORMAS TECNICAS .....		25
5.10. IMPACTO AMBIENTAL .....		26
5.11. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL .....		26
5.11.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR .....		26
5.11.2. PERFIL DE PROVEEDOR .....		26
5.11.3. PERSONAL CLAVE .....		27
5.12. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL .....		27
5.13. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		27
5.13.1. LUGAR .....		27
5.13.2. PLAZO .....		27
5.14. RESULTADOS ESPERADOS .....		28
5.15. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR .....		28
5.15.1. RESPONSABILIDADES .....		28
5.15.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		29
5.15.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		29
5.15.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS .....		29
5.15.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO .....		29
5.16. SUBCONTRATACIÓN .....		30
5.17. CONFIDENCIALIDAD .....		30
5.18. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL .....		30
5.19. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD .....		30
5.20. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES .....		31
5.21. OTRAS PENALIDADES APLICABLES .....		31
5.22. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS .....		32
6. ....	ANEXOS	32
ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO .....		33
ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS .....		35
ANEXO N° 3: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS ...	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS .....		46
ANEXO N° 5: FORMATOS .....		48
FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....		48
FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA .....		49
FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO .....		50
FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES .....		52
FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO .....		53
FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIEMIENTO (OMT) .....		54

**EXPEDIENTE DE TÉRMINOS DE REFERENCIA N° 001 - 2023**

## **8. DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos (Biomédicos y Electromecánicos) del C.S. La Pampa, de la Red de Salud Camaná – Caravelí, Región Arequipa.

## **9. FINALIDAD PÚBLICA**

Mantener la operatividad de los EQUIPOS Biomédicos y Electromecánicos de los EE.SS, con el fin de brindar asistencia sanitaria óptima, satisfaciendo la demanda de atenciones de manera eficiente y oportuna al paciente que requiere de los servicios de salud.

## **10. ANTECEDENTES**

La Red de Salud Camaná – Caraveli cuenta con 01 Hospital, 12 Centros de salud, y 29 Puestos de salud. El Hospital Camaná de nivel II-1; tiene una antigüedad de 70 años, cuenta con 09 servicios tales como: Servicio de Emergencia, Servicio de Medicina, Servicio de Cirugía y Anestesiología, Servicio de Pediatría, Servicio de Gineco-Obstetricia, Servicio de Odontoestomatología, Servicio de Apoyo al Diagnóstico, Servicio de Apoyo al Tratamiento y Servicios Generales; todos estos servicios cuentan con equipos para brindar la atención al paciente, asimismo en los centros de salud se cuenta con UPSS de consulta externa, de apoyo al diagnóstico y otros, los cuales también cuentan con equipos para la atención de pacientes.

Muchos de los equipos con los que cuenta el Hospital, los Centros de Salud y Puestos de Salud actualmente en los diferentes servicios están desfasados tecnológicamente, ya que a través de los años por falta de presupuesto no se viene adquiriendo nuevos equipos para reponer, el cual conlleva a que requieran constantemente mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

## **11. OBJETIVOS**

### **a. OBJETIVO GENERAL**

Garantizar la operatividad de los Equipos de diferentes servicios del, La Pampa; mediante el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

### **b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contar con Equipos Biomédicos operativos para poder realizar la atención a los pacientes
- Recuperar la óptima operatividad de los Equipos
- Contar con Equipos Electromecánicos para brindar un servicio de calidad en el Hospital, Centros de Salud y Puestos de Salud.

## 12. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

El servicio a prestar por el contratista tiene la siguiente cobertura durante su vigencia:

- 13) El contratista ejecutará las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones del EE.SS.
- 14) El Servicio de Mantenimiento preventivo y/o correctivo es a todo costo y comprende al Equipo y todos sus componentes, según lo solicitado.
- 15) El contratista asumirá las actividades contratadas por su cuenta y riesgo, contarán con sus propios recursos financieros, técnicos, equipamiento, instrumentación, insumos y sus trabajadores estarán bajo su exclusiva subordinación.
- 16) El servicio contratado incluye el suministro e instalación de todos los repuestos y accesorios necesarios para la correcta operatividad de los equipos en la cobertura del contratista por lo que los participantes contarán con todas las facilidades para verificar y evaluar los equipos, bajo supervisión del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, antes de ofertar su propuesta Técnica y Económica.
- 17) El contratista:
  - i. Deberá cumplir con las actividades de mantenimiento descritos en los términos de referencia.
  - j. Brindará el servicio técnico, solicitado por el EE.SS cuando lo estime necesario, como consecuencia de un mal funcionamiento o inoperatividad, del Equipo y/o alguno de sus componentes indicados en el TDR, durante el periodo de garantía.
  - k. Deberá considerar las actividades recomendadas y establecidas en los manuales del fabricante con el fin de complementar las actividades establecidas en los términos de referencia, para beneficio y conservación del equipo y sus componentes.
  - l. Deberá entregar al Área Usuaria y al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, un informe técnico para dejar constancia de las actividades realizadas y una OTM (Orden de Trabajo de Mantenimiento), de los trabajos realizados y repuestos cambiados, en las fechas realizadas.
- 18) Una vez adquiridos los repuestos, partes y/o software, el contratista procederá a revisarlos, instalarlos, y realizar las pruebas operativas que sean necesarias, hasta asegurar el correcto funcionamiento del equipo antes indicado.

### 5.45. ACTIVIDADES GENERALES

El Servicio contratado para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo del Equipo y todos sus componentes, indicados en el TDR, debe asegurar el correcto funcionamiento del mismo; por lo que también se ejecutarán actividades básicas tales como:

- 1) Inspección de integridad, identificando daños y partes faltantes.
- 2) Inspecciones y revisiones globales y específicas del equipo principal y todos sus componentes.
- 3) Ajustes eléctricos, electrónicos y/o mecánicos de acuerdo a lo indicado en los manuales del fabricante y términos de referencia.
- 4) Limpieza interna y externa, lubricación, engrase de partes mecánicas, así como el pintado correspondiente si fuera el caso.
- 5) Verificación y Regulación de Parámetros de Funcionamiento y Operatividad, cumpliendo con lo indicado por el fabricante y/o normativa vigente.
- 6) Pruebas de funcionamiento.
- 7) Pruebas del sistema de puesta a tierra (obligatorio)
- 8) Pruebas del sistema de aire acondicionado / climatización (de corresponder).
- 9) Otras que demande el mantenimiento.

#### **5.46. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR**

Los Equipos Biomédicos a intervenir para las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, así mismo los datos de su ubicación por EE.SS, marca, modelo, serie y código patrimonial, se muestran en el Anexo N° 1.

Las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo por cada equipo biomédico a intervenir, se muestran en el Anexo N° 2 y Anexo N° 3.

#### **5.47. CONSTANCIA DE VISITA**

Las empresas postoras deberán realizar la visita y hacer la verificación actual de cada componente de los equipos biomédicos y/o electromecánicos para analizar su estado de operatividad y recabar la constancia correspondiente de los equipos a dar mantenimiento y/o reparación.

La empresa encargada del servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos Médicos deberá garantizar la total operatividad de los equipos que sean sometidos a este servicio.

#### **5.48. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION**

El acondicionamiento y funcionamiento se deberá realizar con el protocolo de pruebas para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio (FORMATO B).

#### **5.49. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA**

El contratista deberá elaborar un plan de trabajo y cronograma, considerando las actividades generales y específicas descritas anteriormente.

#### **5.50. PROCEDIMIENTO**

##### **5.50.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

El contratista deberá coordinar con el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, los aspectos necesarios para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento.

El mantenimiento realizado por el contratista incluye una garantía mínima de 12 meses. Durante todo este tiempo de vigencia de garantía el contratista asumirá todos los costos por fallas originadas por el equipo.

##### **5.50.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO**

La Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, es la responsable de supervisar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificando:

Procedimiento de ejecución.

- El reemplazo de repuestos de acuerdo a lo indicado en las actividades del servicio.
- La presencia del personal calificado, presentado por la empresa proveedora.
- Cumplimiento del Cronograma establecido
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- Ejecución del protocolo de pruebas

### 5.50.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

El contratista está obligado a cumplir la actividad de mantenimiento observadas como deficientes, caso contrario el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente.

Así mismo, el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, solicitará al contratista que cumpla, complemente o subsane la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:

- La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajustan a las condiciones contratadas.
- El funcionamiento del equipo, en caso no sea el adecuado.
- La información descrita en el informe técnico no esté completa, carece de calidad o no esté sujeta a la verdad.

### 5.50.4. CONFORMIDAD

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales del EE.SS o quien haga sus veces dará por concluida la intervención de mantenimiento si el servicio se ha desarrollado conforme los TDR y Orden de Servicio, así mismo además el registro de la información de las actividades de mantenimiento ejecutadas, estén correctas.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, dará conformidad al informe de actividades de mantenimiento y documentación sustentadora de la ejecución de dichas actividades.

### 5.50.5. SEGUROS

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, del personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, sin perjuicio de que la Administración de la entidad inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

## 5.51. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que los equipos e instrumentos utilizados sean los adecuados y suficientes para la ejecución del servicio contratado.
- El contratista debe dotar a su personal técnico con maletines de herramientas, que permitan la ejecución oportuna del servicio de mantenimiento y sin causar daños parciales o totales a los equipos; asimismo debe dotar a su personal de equipos de protección personal (indicados en los manuales del fabricante), los cuales obligatoriamente deben ser usados durante la prestación del servicio, para evitar el contacto con agentes contaminantes que podrían afectar su integridad física.



- Los repuestos, componentes, partes y/o software, que instale el contratista en el equipo, deben contar con garantía durante la vigencia de la garantía por el servicio efectuado.
- Concluidas las actividades de mantenimiento, el contratista debe comunicar al jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, cuáles fueron los repuestos, componentes, partes y/o software, antes reemplazados, los cuales deber figurar en el informe y entregados mediante un acta, para su resguardo correspondiente.
- Todos los materiales, equipos y accesorios empleados en el servicio serán de marca reconocida y calidad las que deberán contar con el sello de garantía del fabricante.

## **5.52. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD**

El Establecimiento de Salud facilitará los ambientes e instalaciones en donde se encuentren los equipos que están incluidos dentro de los Término de Referencia, para su mantenimiento y realización de actividades correspondientes, además de:

- Dar facilidades de acceso al área o áreas a intervenir (de ser el caso).
- Desocupar los ambientes durante el periodo de ejecución del servicio.
- Contar con un ambiente de contingencia para reubicar el equipo y/o los equipos o repuestos que se retiren de los ambientes a intervenir.
- Dar facilidades de ambiente para el almacenamiento de herramientas y materiales.
- Dar facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

## **5.53. NORMAS TECNICAS**

Para la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos y sus componentes, estos deben de cumplir con las normas técnicas indicadas en su manual y con lo establecido en los siguientes documentos dependiendo del tipo de equipamiento y del nivel resolutivo del EE.SS.

- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Listado de Normas Metrológicas Peruanas (NMP) aprobadas por la Dirección de Metrología del INACAL.
- DECRETO SUPREMO N° 009-97-EM: Reglamento de Seguridad Radiológica.
- IR.002.2012: Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad en Medicina Nuclear – IPEN.
- El Equipo debe estar apto para obtener el Certificado de Control de Calidad exigido por la OTAN / IPEN.
- NTS N° 114-MINSA/2018/DIGESA: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
- Proyecto de Ley de Desechos Radiactivos realizado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN
- Artículo 73° del Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, aprueba el R.N.E y sus Modificadorias con D.S. N° 010-2009-Vivienda, D.S. N° 011-2012-Vivienda, D.S. N° 017-2012-Vivienda. Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (vigente) año 2006, A.050 RNE Norma de Salud.
- Código Nacional de Electricidad, aprobado mediante R.M. N° 037-20016-MEM, el 17.01.2006

- R.M. N° 045-2015/MINSA de fecha 27.01.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 660-2014/MINSA de fecha 01.09.2014, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”.
- R.M. N° 862-2015/MINSA de fecha 29.12.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 533-2016/MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la Elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud”.
- El servicio de mantenimiento se deberá realizar cumpliendo las normas técnicas de acuerdo al manual de cada equipo, así como los repuestos y su modo de utilización.

## 5.54. IMPACTO AMBIENTAL

- El proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo, asimismo dar el manejo apropiado de repuestos reemplazados, contaminados con impurezas y otros elementos.
- El proveedor deberá cumplir con la Ley N° 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

## 5.55. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL

### 5.55.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Deberá de ser una empresa inscrita en el Registro Nacional de Proveedores de la OSCE (Proveedor de Servicios), sin ningún tipo de sanción administrativa o judicial.

El proveedor del servicio deberá contar con el personal profesional y técnico calificado para este tipo de trabajos, así como las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las mismas. También deberá proveer el uniforme de trabajo, cascos de seguridad, botas, guantes e implementos necesarios para la seguridad del personal técnico.

El contratista deberá acreditar al inicio del cumplimiento del contrato que su personal cuenta con seguro contra accidentes de trabajo (SCTR) y enfermedades profesionales. No se permitirá el ingreso a los Establecimientos de Salud, al personal del contratista que no cuente con el referido seguro y certificación, considerándose este hecho como inasistencia del personal, la misma que será de entera responsabilidad del contratista.

### 5.55.2. PERFIL DE PROVEEDOR

Con experiencia mínima de tres (03) años en la ejecución de servicios de mantenimiento de equipos y/o instalaciones indicadas en el presente Término de Referencia en Establecimientos de Salud públicos y/o privados.

El proveedor será una persona natural o Jurídica con experiencia en mantenimiento de equipos Médicos. Para ello acreditará mediante contratos, constancias o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente su experiencia.

### 5.55.3. PERSONAL CLAVE

El contratista, como mínimo deberá contar con 01 PROFESIONAL Y 03 TECNICOS, con el siguiente perfil

PERSONAL	PROFESIÓN	GRADO ACADEMICO MINIMO	EXPERIENCIA MINIMA
INGENIERO	INGENIERO ELECTRÓNICO O MECATRÓNICO O BIOMEDICO	TITULADO Y COLEGIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.
TECNICO	TECNICO EN ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O BACHILLER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O LICENCIADO EN EQUIPAMIENTO	TÉCNICO DE INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO.  BACHILLER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA O ELECTRÓNICA O LICENCIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.

Para el caso de equipos de ionización, el personal profesional o técnico que realizará la intervención de mantenimiento, deberá contar con la licencia individual y habilitado en mantenimiento de equipos de radiodiagnóstico expedidos por la Otan-Ipen (según el tipo de equipamiento).

El proveedor de servicio de mantenimiento, designará un responsable del servicio, quién se hará cargo de coordinar la ejecución y cumplimiento del Mantenimiento, la elaboración del informe de ejecución del mantenimiento, la solución de las situaciones imprevistas que se presenten con el equipo de su cobertura.

### 5.56. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En caso de la contratación del servicio, el proveedor realizará la capacitación al personal asistencial del EE.SS, referido al funcionamiento y mantenimiento básico del equipo, en cual fue intervenido por mantenimiento. (FORMATO C). Deberá proponer un cronograma de mantenimiento preventivo continuo, para que la entidad lleve el control del mantenimiento de los equipos de médicos (FORMATO A)

### 5.57. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

#### 5.57.1. LUGAR

De acuerdo a la ubicación de los EE.SS. de la Red de Salud Camaná - Caravelí de la Región Arequipa, indicados en el Anexo N°1

#### 5.57.2. PLAZO

EL Plazo para ejecución del servicio de mantenimiento es de 50 días calendario, se contabiliza a partir del día siguiente de la firma de contrato o en su caso, desde la recepción de la orden de servicio.

## **5.58. RESULTADOS ESPERADOS**

El contratista deberá entregar los equipos en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado, cuyo contenido mínimo será:

- Antecedentes (Número de orden de servicio, descripción de la situación inicial del servicio)
- Descripción de los Trabajos ejecutados
- Conclusiones (Logro alcanzado después de ejecutar el servicio)
- Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)

El Contratista realizará los Protocolos de Pruebas de cada equipo (FORMATO B), con el fin de demostrar las condiciones óptimas en el cual queda el equipo después de la intervención de mantenimiento, las cuales serán supervisados por el responsable de mantenimiento designado por la Red de Salud Camaná - Caravelí. Estos protocolos deberán ser adjuntados al informe técnico del servicio.

## **5.59. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR**

El contratista está obligado a cumplir, entre las demás prestaciones establecidas en el contrato u orden de servicio, con la ejecución de las actividades de mantenimiento en su integridad y/o subsanar los Informes Técnicos y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario, el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces del EE.SS. no otorgará la conformidad correspondiente.

### **5.59.1. RESPONSABILIDADES**

- El contratista es responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones que sufriera el EE.SS. por acción, desconocimiento o negligencia de su personal, debiendo reparar los daños causados o reemplazar los bienes a satisfacción de la Entidad, si en el término de siete (07) días calendario, el contratista no realiza la reparación o reemplazo, el EE.SS. descontará automáticamente el valor de la reparación o reemplazo de los importes pendientes de cancelación. El valor de reparación o reemplazo del bien es el de vigencia en el mercado y es puesto en conocimiento del contratista.
- La reparación o reemplazo por sustracción, se cumple sin perjuicio de las acciones administrativas y/o legales que el caso obligue.
- El contratista es responsable directo del personal técnico designado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con el EE.SS.
- El contratista es responsable del pago oportuno de las remuneraciones de su personal técnico, así como de todos los importes, que por el pago de tales remuneraciones pudieran devengarse por conceptos de leyes, beneficios sociales, seguro social, indemnización por tiempo de servicios, tributos creados o por crearse, etc. Por tanto, el EE.SS. no será responsable por incumplimiento del contratista de las obligaciones antes indicadas ante su personal destacado, la misma que pudiera ser observado por el ente supervisor (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) o de control según normas vigentes.
- Al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato.

- El contratista es responsable de dotar de los implementos de seguridad a su personal; al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato, con ocasión o como consecuencia del mismo.

#### **5.59.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- El contratista presentará al jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, los curriculum documentados del personal destacado a las instalaciones del EE.SS. para la ejecución del servicio contratado, dicha presentación deberá efectuarse como máximo al primer día calendario de suscrito el contrato o recepcionada la orden de servicio, constituyendo un requisito obligatorio para el inicio del servicio, caso contrario se considerará como una demora en el inicio del contrato y se procederá a la aplicación de la penalidad de acuerdo a lo establecido en la normativa de contrataciones.
- El contratista proporcionará, de su propio peculio, uniformes y fotocheck a su personal destacado en las instalaciones del EE.SS.
- El jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, podrá solicitar la sanción y/o cambio de personal, cuando éste demuestre negligencia y/o incapacidad en el cumplimiento de sus actividades.
- El CONTRATISTA no podrá efectuar cambio del personal sin previa autorización del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

#### **5.59.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo programado deberán ser ejecutadas dentro del horario regular establecido por el EE.SS. en coordinación con el Responsable del Establecimiento y el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces indicado en el presente TDR. Los horarios podrán ser modificados a requerimiento del EE.SS.

#### **5.59.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS**

El contratista está obligado a suministrar los repuestos, materiales e insumos, los cuales deberán ser indicados en la OTM.

Los repuestos, materiales y/o insumos que suministre el contratista en el marco del contrato u orden de servicio, serán nuevos, de buena calidad y sin uso.

#### **5.59.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO**

El contratista está obligado a subsanar las actividades de mantenimiento y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario el Ingeniero o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud o Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente, dando lugar a penalidad y de ser el caso a la resolución del contrato / orden de servicio.

Conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista está obligado a subsanar las deficiencias identificadas en un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad

del equipo. Dicho plazo no puede ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios, dicho plazo será definido y otorgado por escrito por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

## **5.60. SUBCONTRATACIÓN**

El contratista no podrá realizar ningún tipo de subcontratación para las actividades indicadas en el presente Término de Referencia.

## **5.61. CONFIDENCIALIDAD**

El contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

## **5.62. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Durante la ejecución del servicio, el EE.SS. deberá tomar medidas de control de calidad que tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces controlara el proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento respectivo, verificando para ello como mínimo lo siguiente:

- El reemplazo y uso de repuestos, accesorios e insumos, de acuerdo a los presentes Términos de Referencia.
- La calidad de los materiales.
- Se establecerán pruebas y protocolos (ante posibilidades de falla que afecten a terceros).
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- La información registrada en la Orden de Trabajo de Mantenimiento.
- El jefe o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud, solicitará al contratista cumpla, completamente o subsane, la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:
  - EE.SS. no ha recibido los repuestos reemplazados.
  - La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajusta a las condiciones contratadas.
  - El funcionamiento del servicio no es adecuado.
  - La descripción descrita en la OTM no es completa, carece de cantidad o no se sujeta a la verdad.
  - La OTM no está debidamente firmada por el jefe del área usuaria y/o el contratista responsable del mantenimiento.

### 5.63. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD

El contratista, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al término de la orden de servicio de la prestación del servicio, presentará al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, el Informe de culminación de las actividades realizadas, conteniendo lo siguiente:

- Copia de la Orden de Servicio
- Los Informes Técnicos y las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento (OTM) preventivas y correctivas ejecutadas. Las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento deben estar concluidas y contar con todas las firmas de conformidad respectiva, así como también deben estar debidamente numeradas.
- Lista de repuestos, componentes, partes y/o software cambiados durante la ejecución del Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, al Equipo y a sus componentes, en el periodo correspondiente, con indicación obligatoria de la descripción del nombre (según manual del fabricante), número de parte, código, N° de Serie, etc.
- Cualquier otra documentación o información afín al Servicio de mantenimiento ejecutado que sea solicitada por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces en el EE.SS.
- Protocolos de Pruebas realizado a cada equipo intervenido
- Fotos (Antes, durante y después) de haberse efectuado el servicio.

Los informes deben ser entregados impresos y en medio magnéticos.

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, emite conformidad del Servicio mediante un Informe Técnico de Conformidad, de acuerdo a la normatividad interna de la Red de Salud Camaná – Caravelí. Este Informe es el único documento que permite el pago del Servicio de mantenimiento, el cual es elevado a la Oficina de Logística de la Red de Salud Camaná - Caravelí. En el informe técnico se especificará los días de incumplimiento (de ser el caso) y las ampliaciones de plazo, de ser necesario debidamente sustentado, otorgados por el área correspondiente.

### 5.64. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, en concordancia con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato vigente o ítem que debió ejecutarse, estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$Penalidad\ diaria = \frac{0.10 * monto}{F * Plazo\ en\ días}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, F= 0.40.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, F= 0.25.

### 5.65. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Las penalidades serán aplicadas de acuerdo a lo establecido en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La entidad podrá aplicar al contratista una penalidad por cada día de atraso en la prestación del servicio, hasta por un

monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuera necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento o por el monto diferencial de propuesta.

#### **5.66. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, será de un (01) año contando a partir de la conformidad otorgada.

### **13. ANEXOS**

- **ANEXO N° 1:** INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO MEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO
- **ANEXO N° 2:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 3:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 4:** COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 5:** FORMATOS

**FORMATO A:** CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

**FORMATO B:** PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

**FORMATO C:** PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

**FORMATO D:** ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES

**FORMATO E:** ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO

**FORMATO F:** ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OTM)



ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	LA PAMPA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560023	BOECO	N-120	'005518	P
2	B	LA PAMPA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560032	LW SCIENTIFIC	REVELATION III	002374	P
3	B	LA PAMPA	UPSS CONSULTA EXTERNA	NIÑO SANO	HEMOGLOBINO METRO PORTATIL	532266650087	HEMOCUE	HB 201+	1851014105	P
4	B	LA PAMPA	UPSS CONSULTA EXTERNA	ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200018	GNATUS	SYNCRUS L-S	4830390067	C

Tipo de equipamiento:

B = Biomédico  
E = Electromecánico

Tipo de mantenimiento:

P = Preventivo  
C = Correctivo

## ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	LA PAMPA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560023	BOECO	N-120	'005518	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lámpara de repuesto.
3. Revisión y limpieza de lámpara.
4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
5. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
6. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
7. Revisión y ajuste del revolver.
8. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
9. Revisión del interruptor de encendido.
10. Revisión y ajustes del brazo.
11. Revisión y ajustes del cabezal.
12. Revisión y ajuste de platina.
13. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macrométrico y micrométrico.
14. Montaje de piezas y ajustes finales.
15. Limpieza y desinfección externa.
16. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
2	B	LA PAMPA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560032	LW SCIENTIFIC	REVELATION III	002374	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lámpara de repuesto.
3. Entrega de cable de poder.
4. Revisión y limpieza de lámpara.
5. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
6. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
7. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
8. Revisión y ajuste del revolver.
9. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
10. Revisión del interruptor de encendido.
11. Revisión y ajustes del brazo.
12. Revisión y ajustes del cabezal.
13. Revisión y ajuste de platina.
14. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macro métrico y micrométrico.
15. Montaje de piezas y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
3	B	LA PAMPA	UPSS CONSULTA EXTERNA	NIÑO SANO	HEMOGLOBINOMETR O PORTATIL	532266650087	HEMOCUE	HB 201+	1851014105	P

Actividades:

1. Inspección visual del equipo.
2. Revisión de controles y botones.
3. Revisión de pantalla.
4. Revisión y limpieza de porta cubetas.
5. Revisión y limpieza de sistema óptico de lectura.
6. Entrega de 2 cajas (x25) de microcubetas.
7. Limpieza y desinfección externa.
8. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
4	B	LA PAMPA	UPSS CONSULTA EXTERNA	ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200018	GNATUS	SYNCRUS L-S	4830390067	C

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión y limpieza de lámpara.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión, limpieza, ajustes mecánicos lubricación de piezas móviles.
5. Revisión de pieza de mano.
6. Revisión de válvula retractora.
7. Cambio de frasco presurizador de sistema flush.
8. Cambio de manguera de aire.
9. Revisión y limpieza de escupidera.
10. Revisión de sellos de pedal de control.
11. Revisión y limpieza de tarjeta electrónica.
12. Revisión de componentes.
13. Revisión y ajuste de sillón, cabecera y protector.
14. Revisión de motores eléctricos.
15. Montaje de piezas y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Prueba de funcionamiento.



ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS

ITEM	TIP O DE EQ UI P.	NOMBRE DE ESTABLECI MIENTO DE SALUD	UPSS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.	COSTO
1	B	LA PAMPA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560023	BOECO	N-120	'005518	P	
2	B	LA PAMPA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560032	LW SCIENTIFIC	REVELATION III	002374	P	
3	B	LA PAMPA	UPSS CONSULTA EXTERNA	HEMOGLOBINOMET RO PORTATIL	532266650087	HEMOCUE	HB 201+	1851014105	P	
4	B	LA PAMPA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200018	GNATUS	SYNCRUS L-S	4830390067	C	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO										

ANEXO N° 5: FORMATOS

FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SERVICIO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y ELECTROMECHANICOS

ENTIDAD: RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI

EQUIPAMIENTO:

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Equipo : Servicio:

Marca :

Modelo:

Serie :

Período (meses): (según su propuesta técnica)

N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD (AÑO 2019)	PERIODO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO					
		MES 1				MES 2	
		SEMANAS					
		1	2	3	4	5	6

.....

Firma y Sello  
Representante Legal  
del Contratista

FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

PROTOCOLO DE PRUEBAS						
EQUIPO :				EMPRESA :		
MARCA :				RESPONSABLE :		
MODELO :				SUPERVISIÓN :		
SERIE :				FECHA :		
UBICACIÓN:						
RESPONSABLE DEL SERVICIO:						
N°	DESCRIPCION DE LA PRUEBA	VALOR ESPERADO	VALOR REFERENCIAL	INSTRUMENTO Y/O INSUMO A EMPLEAR	TIEMPO ESTIMADO (min)	RESUL TADO

\_\_\_\_\_  
Representante de Empresa

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

**FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO****PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, CONSERVACION LIMPIEZA DEL EQUIPO.**

EQUIPO		MARCA	MODELO	PROVEEDOR
NOMBRE DEL EXPERTO		NACIONALIDAD		EXPERIENCIA
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS – HORARIO
N°	TEMÁTICA DEL CURSO			HORAS
1	Funcionamiento (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)			
2	Operación del Equipo (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)			
3	Tratamiento, conservación, limpieza y esterilización de los componentes que lo requieran			
4	Principios elementales para cuidado del equipo			
5	Mantenimiento Preventivo			
TOTAL DE HORAS				

---

 Instructor

---

 Usuario
**ASISTENTES:**

Nombres y Apellidos

N° DNI

FIRMA DEL ASISTENTE

.....

.....

.....



[illegible]

FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES

ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS

A los..... días del mes de..... del 2024, se realiza la devolución de repuestos y/o accesorios utilizados durante el mantenimiento del equipo por parte de la empresa ....., detallado en el siguiente formato.

EE.SS.:				
EQUIPO:			EMPRESA:	
MARCA:			RESPONSABLE:	
MODELO:			SUPERVISION:	
SERIE :			FECHA:	
UBICACIÓN:				
RESPONSABLE DEL SERVICIO:				
REPUESTO/ACCESORIO	MARCA	MODELO	ESTADO	OBSERVACION

\_\_\_\_\_  
Usuario

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

\_\_\_\_\_  
Empresa

**FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO**

**ACTA DE RECEPCIÓN DE SERVICIO**

Contratista :  
Establecimiento de salud :  
Referencia :

A los ..... días del mes de ..... del 2024 se ha verificado el buen funcionamiento del siguiente equipo  
(realizado por el contratista):

Equipo :  
Marca :  
Modelo :  
Serie :

Quedando el equipo operativo

En conformidad a lo descrito firman

---

Usuario

---

Jefe de la Unidad de Mantenimiento

---

Empresa

## FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT)



HOSPITAL DE CAMANA  
UNIDAD EJECUTIVA 768  
RED DE SALUD CAMANA-CARAVELI



GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
AREQUIPA

## ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

N° .....

DEPENDENCIA DE SALUD (1)	(Llenado por la oficina de mantenimiento)			
	N° (2)	DIA (3)	MES	AÑO

AREA USUARIA (4)	UBICACIÓN FISICA (5)

DENOMINACION DEL EQUIPO (6)	MARCA (7)	MODELO	SERIE	CODIGOS (8)

PROBLEMA PRESENTADO EN EL EQUIPO O INSTALACION (9)

FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE (10)	FECHA SOLIC. SERV

FIRMA SELLO DE RECEPCION (11)	FECHA DE RECEP

DIAGNOSTICO TECNICO (12)		PRIORIDAD (13) MUY URGENTE <input type="checkbox"/> URGENTE <input type="checkbox"/> PROGRAMAR <input checked="" type="checkbox"/>
JEFE ENCARGADO MANTENIMIENTO	FECHA	MODALIDAD DE ATENCION (14) PERSONAL PROPIO <input type="checkbox"/> SERVICIOS DE TERCEROS <input checked="" type="checkbox"/>

DESCRIPCION DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO EJECUTADO (15)

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	GARANTIA DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO
			-

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO (16)

## COSTO DEL SERVICIO

(PARA USO DE LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

CENTRO DE COSTOS (17)	
-----------------------	--

MANO DE OBRA (18)			
ESPECIALIDAD	HOR/HOMBRE	VALOR HOR/HOMBRE	COSTO M.O.
COSTO POR MANO DE OBRA S/.			

REPUESTOS Y MATERIALES (19)							
SUMINISTRO		DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	U.M	CANT	COSTO UNIT S/.	COSTO PARCIAL S/.
MINSA	EMPR.						
COSTO DE REPUESTOS Y MATERIALES S/.							

**COSTO TOTAL S/. (20)**

COSTO POR MANO DE OBRA	
COSTO POR REPUESTOS , ACCESORIOS Y MATERIALES	
OTROS GASTOS (Detallar)	
IMPUESTO DE LEY:	
TOTAL GENERAL S/.	

FIRMA DEL EJECUTOR DE MANTENIMIENTO (21)	V"B" JEFE OFICINA DE MANTENIMIENTO (MINSA) (22)



## **EXPEDIENTE DE TERMINOS DE REFERENCIA**

**N° 001-2023**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y  
ELECTROMECHANICOS DEL PUESTO EL CARMEN DE LA RED DE  
SALUD CAMANÁ - CARAVELÍ”**

**DICIEMBRE – 2023**

## Contenido

1.	DENOMINACION DE LA CONTRATACION	21
2.	FINALIDAD PÚBLICA	21
3.	ANTECEDENTES	21
4.	OBJETIVOS	21
5.	ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO	22
5.1.	ACTIVIDADES GENERALES	22
5.2.	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR	23
5.3.	CONSTANCIA DE VISITA	23
5.4.	ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION	23
5.5.	PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA	23
5.6.	PROCEDIMIENTO	23
5.6.1.	ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	23
5.6.2.	SUPERVISIÓN DEL SERVICIO	23
5.6.3.	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES	24
5.6.4.	CONFORMIDAD	24
5.6.5.	SEGUROS	24
5.7.	RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR	24
5.8.	RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD	25
5.9.	NORMAS TECNICAS	25
5.10.	IMPACTO AMBIENTAL	26
5.11.	REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL	26
5.11.1.	REQUISITOS DEL PROVEEDOR	26
5.11.2.	PERFIL DE PROVEEDOR	26
5.11.3.	PERSONAL CLAVE	27
5.12.	PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL	27
5.13.	LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	27
5.13.1.	LUGAR	27
5.13.2.	PLAZO	27
5.14.	RESULTADOS ESPERADOS	28
5.15.	OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR	28
5.15.1.	RESPONSABILIDADES	28
5.15.2.	PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	29
5.15.3.	HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	29
5.15.4.	RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS	29
5.15.5.	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO	29
5.16.	SUBCONTRATACIÓN	30
5.17.	CONFIDENCIALIDAD	30
5.18.	MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	30
5.19.	FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD	30
5.20.	FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	31
5.21.	OTRAS PENALIDADES APLICABLES	31
5.22.	RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	32
6.	ANEXOS	32
	ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO	33
	ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS	35
	ANEXO N° 3: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	...ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
	ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS	46
	ANEXO N° 5: FORMATOS	48
	FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	48
	FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	49
	FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO	50
	FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES	52
	FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO	53

FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT) .....	54
--	----



**EXPEDIENTE DE TÉRMINOS DE REFERENCIA N° 001 - 2023**

## **14. DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos (Biomédicos y Electromecánicos) del, P.S. El Carmen de la Red de Salud Camaná – Caravelí, Región Arequipa.

## **15. FINALIDAD PÚBLICA**

Mantener la operatividad de los EQUIPOS Biomédicos y Electromecánicos de los EE.SS, con el fin de brindar asistencia sanitaria óptima, satisfaciendo la demanda de atenciones de manera eficiente y oportuna al paciente que requiere de los servicios de salud.

## **16. ANTECEDENTES**

La Red de Salud Camaná – Caravelí cuenta con 01 Hospital, 12 Centros de salud, y 29 Puestos de salud. El Hospital Camaná de nivel II-1; tiene una antigüedad de 70 años, cuenta con 09 servicios tales como: Servicio de Emergencia, Servicio de Medicina, Servicio de Cirugía y Anestesiología, Servicio de Pediatría, Servicio de Gineco-Obstetricia, Servicio de Odontoestomatología, Servicio de Apoyo al Diagnóstico, Servicio de Apoyo al Tratamiento y Servicios Generales; todos estos servicios cuentan con equipos para brindar la atención al paciente, asimismo en los centros de salud se cuenta con UPSS de consulta externa, de apoyo al diagnóstico y otros, los cuales también cuentan con equipos para la atención de pacientes.

Muchos de los equipos con los que cuenta el Hospital, los Centros de Salud y Puestos de Salud actualmente en los diferentes servicios están desfasados tecnológicamente, ya que a través de los años por falta de presupuesto no se viene adquiriendo nuevos equipos para reponer, el cual conlleva a que requieran constantemente mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

## **17. OBJETIVOS**

### **a. OBJETIVO GENERAL**

Garantizar la operatividad de los Equipos de diferentes servicios del **PUESTO DE SALUD EL CARMEN** mediante el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

### **b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contar con Equipos Biomédicos operativos para poder realizar la atención a los pacientes
- Recuperar la óptima operatividad de los Equipos
- Contar con Equipos Electromecánicos para brindar un servicio de calidad en el Hospital, Centros de Salud y Puestos de Salud.

## **18. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO**

El servicio a prestar por el contratista tiene la siguiente cobertura durante su vigencia:

- 19) El contratista ejecutará las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones del EE.SS.
- 20) El Servicio de Mantenimiento preventivo y/o correctivo es a todo costo y comprende al Equipo y todos sus componentes, según lo solicitado.

- 21) El contratista asumirá las actividades contratadas por su cuenta y riesgo, contarán con sus propios recursos financieros, técnicos, equipamiento, instrumentación, insumos y sus trabajadores estarán bajo su exclusiva subordinación.
- 22) El servicio contratado incluye el suministro e instalación de todos los repuestos y accesorios necesarios para la correcta operatividad de los equipos en la cobertura del contratista por lo que los participantes contarán con todas las facilidades para verificar y evaluar los equipos, bajo supervisión del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, antes de ofertar su propuesta Técnica y Económica.
- 23) El contratista:
  - m. Deberá cumplir con las actividades de mantenimiento descritos en los términos de referencia.
  - n. Brindará el servicio técnico, solicitado por el EE.SS cuando lo estime necesario, como consecuencia de un mal funcionamiento o inoperatividad, del Equipo y/o alguno de sus componentes indicados en el TDR, durante el periodo de garantía.
  - o. Deberá considerar las actividades recomendadas y establecidas en los manuales del fabricante con el fin de complementar las actividades establecidas en los términos de referencia, para beneficio y conservación del equipo y sus componentes.
  - p. Deberá entregar al Área Usuaria y al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, un informe técnico para dejar constancia de las actividades realizadas y una OTM (Orden de Trabajo de Mantenimiento), de los trabajos realizados y repuestos cambiados, en las fechas realizadas.
- 24) Una vez adquiridos los repuestos, partes y/o software, el contratista procederá a revisarlos, instalarlos, y realizar las pruebas operativas que sean necesarias, hasta asegurar el correcto funcionamiento del equipo antes indicado.

## 5.67. ACTIVIDADES GENERALES

El Servicio contratado para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo del Equipo y todos sus componentes, indicados en el TDR, debe asegurar el correcto funcionamiento del mismo; por lo que también se ejecutarán actividades básicas tales como:

- 1) Inspección de integridad, identificando daños y partes faltantes.
- 2) Inspecciones y revisiones globales y específicas del equipo principal y todos sus componentes.
- 3) Ajustes eléctricos, electrónicos y/o mecánicos de acuerdo a lo indicado en los manuales del fabricante y términos de referencia.
- 4) Limpieza interna y externa, lubricación, engrase de partes mecánicas, así como el pintado correspondiente si fuera el caso.
- 5) Verificación y Regulación de Parámetros de Funcionamiento y Operatividad, cumpliendo con lo indicado por el fabricante y/o normativa vigente.
- 6) Pruebas de funcionamiento.
- 7) Pruebas del sistema de puesta a tierra (obligatorio)
- 8) Pruebas del sistema de aire acondicionado / climatización (de corresponder).
- 9) Otras que demande el mantenimiento.

## 5.68. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR

Los Equipos Biomédicos a intervenir para las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, así mismo los datos de su ubicación por EE.SS, marca, modelo, serie y código patrimonial, se muestran en el Anexo N° 1.

Las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo por cada equipo biomédico a intervenir, se muestran en el Anexo N° 2 y Anexo N° 3.

#### **5.69. CONSTANCIA DE VISITA**

Las empresas postoras deberán realizar la visita y hacer la verificación actual de cada componente de los equipos biomédicos y/o electromecánicos para analizar su estado de operatividad y recabar la constancia correspondiente de los equipos a dar mantenimiento y/o reparación.

La empresa encargada del servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos Médicos deberá garantizar la total operatividad de los equipos que sean sometidos a este servicio.

#### **5.70. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION**

El acondicionamiento y funcionamiento se deberá realizar con el protocolo de pruebas para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio (FORMATO B).

#### **5.71. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA**

El contratista deberá elaborar un plan de trabajo y cronograma, considerando las actividades generales y específicas descritas anteriormente.

#### **5.72. PROCEDIMIENTO**

##### **5.72.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

El contratista deberá coordinar con el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, los aspectos necesarios para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento.

El mantenimiento realizado por el contratista incluye una garantía mínima de 12 meses. Durante todo este tiempo de vigencia de garantía el contratista asumirá todos los costos por fallas originadas por el equipo.

##### **5.72.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO**

La Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, es la responsable de supervisar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificando:

Procedimiento de ejecución.

- El reemplazo de repuestos de acuerdo a lo indicado en las actividades del servicio.
- La presencia del personal calificado, presentado por la empresa proveedora.
- Cumplimiento del Cronograma establecido
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- Ejecución del protocolo de pruebas

##### **5.72.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES**

El contratista está obligado a cumplir la actividad de mantenimiento observadas como deficientes, caso contrario el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente.

Así mismo, el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, solicitará al contratista que cumpla, complementa o subsane la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:

- La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajustan a las condiciones contratadas.
- El funcionamiento del equipo, en caso no sea el adecuado.
- La información descrita en el informe técnico no esté completa, carece de calidad o no esté sujeta a la verdad.

#### 5.72.4. CONFORMIDAD

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales del EE.SS o quien haga sus veces dará por concluida la intervención de mantenimiento si el servicio se ha desarrollado conforme los TDR y Orden de Servicio, así mismo además el registro de la información de las actividades de mantenimiento ejecutadas, estén correctas.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, dará conformidad al informe de actividades de mantenimiento y documentación sustentadora de la ejecución de dichas actividades.

#### 5.72.5. SEGUROS

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, del personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, sin perjuicio de que la Administración de la entidad inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

### 5.73. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que los equipos e instrumentos utilizados sean los adecuados y suficientes para la ejecución del servicio contratado.
- El contratista debe dotar a su personal técnico con maletines de herramientas, que permitan la ejecución oportuna del servicio de mantenimiento y sin causar daños parciales o totales a los equipos; asimismo debe dotar a su personal de equipos de protección personal (indicados en los manuales del fabricante), los cuales obligatoriamente deben ser usados durante la prestación del servicio, para evitar el contacto con agentes contaminantes que podrían afectar su integridad física.
- Los repuestos, componentes, partes y/o software, que instale el contratista en el equipo, deben contar con garantía durante la vigencia de la garantía por el servicio efectuado.

- Concluidas las actividades de mantenimiento, el contratista debe comunicar al jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, cuáles fueron los repuestos, componentes, partes y/o software, antes reemplazados, los cuales deber figurar en el informe y entregados mediante un acta, para su resguardo correspondiente.
- Todos los materiales, equipos y accesorios empleados en el servicio serán de marca reconocida y calidad las que deberán contar con el sello de garantía del fabricante.

#### **5.74. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD**

El Establecimiento de Salud facilitará los ambientes e instalaciones en donde se encuentren los equipos que están incluidos dentro de los Término de Referencia, para su mantenimiento y realización de actividades correspondientes, además de:

- Dar facilidades de acceso al área o áreas a intervenirse (de ser el caso).
- Desocupar los ambientes durante el periodo de ejecución del servicio.
- Contar con un ambiente de contingencia para reubicar el equipo y/o los equipos o repuestos que se retiren de los ambientes a intervenir.
- Dar facilidades de ambiente para el almacenamiento de herramientas y materiales.
- Dar facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

#### **5.75. NORMAS TECNICAS**

Para la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos y sus componentes, estos deben de cumplir con las normas técnicas indicadas en su manual y con lo establecido en los siguientes documentos dependiendo del tipo de equipamiento y del nivel resolutivo del EE.SS.

- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Listado de Normas Metrológicas Peruanas (NMP) aprobadas por la Dirección de Metrología del INACAL.
- DECRETO SUPREMO N° 009-97-EM: Reglamento de Seguridad Radiológica.
- IR.002.2012: Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad en Medicina Nuclear – IPEN.
- El Equipo debe estar apto para obtener el Certificado de Control de Calidad exigido por la OTAN / IPEN.
- NTS N° 114-MINSA/2018/DIGESA: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
- Proyecto de Ley de Desechos Radiactivos realizado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN
- Artículo 73° del Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, aprueba el R.N.E y sus Modificatorias con D.S. N° 010-2009-Vivienda, D.S. N° 011-2012-Vivienda, D.S. N° 017-2012-Vivienda. Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (vigente) año 2006, A.050 RNE Norma de Salud.
- Código Nacional de Electricidad, aprobado mediante R.M. N° 037-20016-MEM, el 17.01.2006
- R.M. N° 045-2015/MINSA de fecha 27.01.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.

- R.M. N° 660-2014/MINSA de fecha 01.09.2014, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”.
- R.M. N° 862-2015/MINSA de fecha 29.12.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 533-2016/MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la Elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud”.
- El servicio de mantenimiento se deberá realizar cumpliendo las normas técnicas de acuerdo al manual de cada equipo, así como los repuestos y su modo de utilización.

## **5.76. IMPACTO AMBIENTAL**

- El proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo, asimismo dar el manejo apropiado de repuestos remplazados, contaminados con impurezas y otros elementos.
- El proveedor deberá cumplir con la Ley N° 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

## **5.77. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL**

### **5.77.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

Deberá de ser una empresa inscrita en el Registro Nacional de Proveedores de la OSCE (Proveedor de Servicios), sin ningún tipo de sanción administrativa o judicial.

El proveedor del servicio deberá contar con el personal profesional y técnico calificado para este tipo de trabajos, así como las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las mismas. También deberá proveer el uniforme de trabajo, cascos de seguridad, botas, guantes e implementos necesarios para la seguridad del personal técnico.

El contratista deberá acreditar al inicio del cumplimiento del contrato que su personal cuenta con seguro contra accidentes de trabajo (SCTR) y enfermedades profesionales. No se permitirá el ingreso a los Establecimientos de Salud, al personal del contratista que no cuente con el referido seguro y certificación, considerándose este hecho como inasistencia del personal, la misma que será de entera responsabilidad del contratista.

### **5.77.2. PERFIL DE PROVEEDOR**

Con experiencia mínima de tres (03) años en la ejecución de servicios de mantenimiento de equipos y/o instalaciones indicadas en el presente Término de Referencia en Establecimientos de Salud públicos y/o privados.

El proveedor será una persona natural o Jurídica con experiencia en mantenimiento de equipos Médicos. Para ello acreditará mediante contratos, constancias o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente su experiencia.

### **5.77.3. PERSONAL CLAVE**

El contratista, como mínimo deberá contar con 01 PROFESIONAL Y 03 TECNICOS, con el siguiente perfil

PERSONAL	PROFESIÓN	GRADO ACADEMICO MINIMO	EXPERIENCIA MINIMA
INGENIERO	INGENIERO ELECTRÓNICO O MECATRÓNICO O BIOMEDICO	TITULADO Y COLEGIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.
TECNICO	TECNICO EN ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O BACHILLER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O LICENCIADO EN EQUIPAMIENTO	TÉCNICO DE INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO.  BACHILLER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA O ELECTRÓNICA O LICENCIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.

Para el caso de equipos de ionización, el personal profesional o técnico que realizará la intervención de mantenimiento, deberá contar con la licencia individual y habilitado en mantenimiento de equipos de radiodiagnóstico expedidos por la Otan-Ipen (según el tipo de equipamiento).

El proveedor de servicio de mantenimiento, designará un responsable del servicio, quién se hará cargo de coordinar la ejecución y cumplimiento del Mantenimiento, la elaboración del informe de ejecución del mantenimiento, la solución de las situaciones imprevistas que se presenten con el equipo de su cobertura.

## 5.78. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En caso de la contratación del servicio, el proveedor realizara la capacitación al personal asistencial del EE.SS, referido al funcionamiento y mantenimiento básico del equipo, en cual fue intervenido por mantenimiento. (FORMATO C). Deberá proponer un cronograma de mantenimiento preventivo continuo, para que la entidad lleve el control del mantenimiento de los equipos de médicos (FORMATO A)

## 5.79. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### 5.79.1. LUGAR

De acuerdo a la ubicación de los EE.SS. de la Red de Salud Camaná - Caravelí de la Región Arequipa, indicados en el Anexo N°1

### 5.79.2. PLAZO

El Plazo para ejecución del servicio de mantenimiento es de 50 días calendario, se contabiliza a partir del día siguiente de la firma de contrato o en su caso, desde la recepción de la orden de servicio.

## 5.80. RESULTADOS ESPERADOS

El contratista deberá entregar los equipos en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado, cuyo contenido mínimo será:

- Antecedentes (Número de orden de servicio, descripción de la situación inicial del servicio)
- Descripción de los Trabajos ejecutados
- Conclusiones (Logro alcanzado después de ejecutar el servicio)
- Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)

El Contratista realizará los Protocolos de Pruebas de cada equipo (FORMATO B), con el fin de demostrar las condiciones óptimas en el cual queda el equipo después de la intervención de mantenimiento, las cuales serán supervisados por el responsable de mantenimiento designado por la Red de Salud Camaná - Caravelí. Estos protocolos deberán ser adjuntados al informe técnico del servicio.

## 5.81. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

El contratista está obligado a cumplir, entre las demás prestaciones establecidas en el contrato u orden de servicio, con la ejecución de las actividades de mantenimiento en su integridad y/o subsanar los Informes Técnicos y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario, el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces del EE.SS. no otorgará la conformidad correspondiente.

### 5.81.1. RESPONSABILIDADES

- El contratista es responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones que sufriera el EE.SS. por acción, desconocimiento o negligencia de su personal, debiendo reparar los daños causados o reemplazar los bienes a satisfacción de la Entidad, si en el término de siete (07) días calendario, el contratista no realiza la reparación o reemplazo, el EE.SS. descontará automáticamente el valor de la reparación o reemplazo de los importes pendientes de cancelación. El valor de reparación o reemplazo del bien es el de vigencia en el mercado y es puesto en conocimiento del contratista.
- La reparación o reemplazo por sustracción, se cumple sin perjuicio de las acciones administrativas y/o legales que el caso obligue.
- El contratista es responsable directo del personal técnico designado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con el EE.SS.
- El contratista es responsable del pago oportuno de las remuneraciones de su personal técnico, así como de todos los importes, que por el pago de tales remuneraciones pudieran devengarse por conceptos de leyes, beneficios sociales, seguro social, indemnización por tiempo de servicios, tributos creados o por crearse, etc. Por tanto, el EE.SS. no será responsable por incumplimiento del contratista de las obligaciones antes indicadas ante su personal destacado, la misma que pudiera ser observado por el ente supervisor (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) o de control según normas vigentes.
- Al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato.
- El contratista es responsable de dotar de los implementos de seguridad a su personal; al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los



trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato, con ocasión o como consecuencia del mismo.

#### **5.81.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- El contratista presentará al jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, los curriculum documentados del personal destacado a las instalaciones del EE.SS. para la ejecución del servicio contratado, dicha presentación deberá efectuarse como máximo al primer día calendario de suscrito el contrato o recepcionada la orden de servicio, constituyendo un requisito obligatorio para el inicio del servicio, caso contrario se considerará como una demora en el inicio del contrato y se procederá a la aplicación de la penalidad de acuerdo a lo establecido en la normativa de contrataciones.
- El contratista proporcionará, de su propio peculio, uniformes y fotocheck a su personal destacado en las instalaciones del EE.SS.
- El jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, podrá solicitar la sanción y/o cambio de personal, cuando éste demuestre negligencia y/o incapacidad en el cumplimiento de sus actividades.
- El CONTRATISTA no podrá efectuar cambio del personal sin previa autorización del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

#### **5.81.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo programado deberán ser ejecutadas dentro del horario regular establecido por el EE.SS. en coordinación con el Responsable del Establecimiento y el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces indicado en el presente TDR. Los horarios podrán ser modificados a requerimiento del EE.SS.

#### **5.81.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS**

El contratista está obligado a suministrar los repuestos, materiales e insumos, los cuales deberán ser indicados en la OTM.

Los repuestos, materiales y/o insumos que suministre el contratista en el marco del contrato u orden de servicio, serán nuevos, de buena calidad y sin uso.

#### **5.81.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO**

El contratista está obligado a subsanar las actividades de mantenimiento y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario el Ingeniero o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud o Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente, dando lugar a penalidad y de ser el caso a la resolución del contrato / orden de servicio.

Conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista está obligado a subsanar las deficiencias identificadas en un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del equipo. Dicho plazo no puede ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios, dicho plazo

será definido y otorgado por escrito por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

## **5.82. SUBCONTRATACIÓN**

El contratista no podrá realizar ningún tipo de subcontratación para las actividades indicadas en el presente Término de Referencia.

## **5.83. CONFIDENCIALIDAD**

El contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

## **5.84. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Durante la ejecución del servicio, el EE.SS. deberá tomar medidas de control de calidad que tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces controlara el proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento respectivo, verificando para ello como mínimo lo siguiente:

- El reemplazo y uso de repuestos, accesorios e insumos, de acuerdo a los presentes Términos de Referencia.
- La calidad de los materiales.
- Se establecerán pruebas y protocolos (ante posibilidades de falla que afecten a terceros).
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- La información registrada en la Orden de Trabajo de Mantenimiento.
- El jefe o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud, solicitará al contratista cumpla, completamente o subsane, la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:
- EE.SS. no ha recibido los repuestos reemplazados.
- La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajusta a las condiciones contratadas.
- El funcionamiento del servicio no es adecuado.
- La descripción descrita en la OTM no es completa, carece de cantidad o no se sujeta a la verdad.
- La OTM no está debidamente firmada por el jefe del área usuaria y/o el contratista responsable del mantenimiento.

## **5.85. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD**

El contratista, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al término de la orden de servicio de la prestación del servicio, presentará al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, el Informe de culminación de las actividades realizadas, conteniendo lo siguiente:

- Copia de la Orden de Servicio

- Los Informes Técnicos y las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento (OTM) preventivas y correctivas ejecutadas. Las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento deben estar concluidas y contar con todas las firmas de conformidad respectiva, así como también deben estar debidamente numeradas.
- Lista de repuestos, componentes, partes y/o software cambiados durante la ejecución del Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, al Equipo y a sus componentes, en el periodo correspondiente, con indicación obligatoria de la descripción del nombre (según manual del fabricante), número de parte, código, N° de Serie, etc.
- Cualquier otra documentación o información afín al Servicio de mantenimiento ejecutado que sea solicitada por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces en el EE.SS.
- Protocolos de Pruebas realizado a cada equipo intervenido
- Fotos (Antes, durante y después) de haberse efectuado el servicio.

Los informes deben ser entregados impresos y en medio magnéticos.

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, emite conformidad del Servicio mediante un Informe Técnico de Conformidad, de acuerdo a la normatividad interna de la Red de Salud Camaná – Caravelí. Este Informe es el único documento que permite el pago del Servicio de mantenimiento, el cual es elevado a la Oficina de Logística de la Red de Salud Camaná - Caravelí. En el informe técnico se especificará los días de incumplimiento (de ser el caso) y las ampliaciones de plazo, de ser necesario debidamente sustentado, otorgados por el área correspondiente.

## 5.86. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, en concordancia con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato vigente o ítem que debió ejecutarse, estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 * \text{monto}}{F * \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, F= 0.40.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, F= 0.25.

## 5.87. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Las penalidades serán aplicadas de acuerdo a lo establecido en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La entidad podrá aplicar al contratista una penalidad por cada día de atraso en la prestación del servicio, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuera necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento o por el monto diferencial de propuesta.

## 5.88. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, será de un (01) año contando a partir de la conformidad otorgada.

## 19. ANEXOS

- **ANEXO N° 1:** INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO MEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO
- **ANEXO N° 2:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 3:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 4:** COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 5:** FORMATOS

**FORMATO A:** CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

**FORMATO B:** PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

**FORMATO C:** PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

**FORMATO D:** ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES

**FORMATO E:** ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO

**FORMATO F:** ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OTM)

ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
59	B	EL CARMEN-CAMANA	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	ALMACEN	OXIMETRO DE PULSOS	532288390072	CHOISEMME	OXYWATSH C2F	152815000315	P
60	B	EL CARMEN-CAMANA	UPS CADENA DE FRIO	CADENA DE FRIO	CONGELADORA PARA VACUNAS Y PAQUETES FRIOS 271 L	112260390020	VESTFROST	MF 314	20131007462	C
61	B	EL CARMEN-CAMANA	UPSS CONSULTA EXTERNA	NIÑO SANO	HEMOGLOBINO METRO PORTATIL	532266650088	HEMOCUE	HB 201+	1851014101	P
62	B	EL CARMEN-CAMANA	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	TOPICO	EQUIPO NEBULIZADOR	532255710067	THOMAS	1147	51500002426	P

Tipo de equipamiento:

B = Biomédico  
E = Electromecánico

Tipo de mantenimiento:

P = Preventivo  
C = Correctivo

ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS

Descripción del equipo y de servicio:

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANTENIMIENTO
159	B	EL CARMEN-CAMANA	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	ALMACEN	OXIMETRO DE PULSOS	532288390072	CHOISEMMED	OXYWATSH C2F	152815000315	P

Actividades:

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de tarjetas electrónicas.
4. Revisión de sistema de alimentación y batería.
5. Revisión del sensor de saturación (dedal).
6. Montaje del equipo.
7. Verificación de SPO2 y BPM con simulador.
8. Pruebas de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANTENIMIENTO
160	B	EL CARMEN-CAMANA	UPS CADENA DE FRIO	CADENA DE FRIO	CONGELADORA PARA VACUNAS Y PAQUETES FRIOS 271 L	112260390020	VESTFROST	MF 314	20131007462	C

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión del sistema eléctrico de alimentación.
4. Cambio de empaquetadura.
5. Revisión, limpieza de empaque de puerta.
6. Revisión y limpieza de rejillas y cámara de conservación.
7. Revisión de bisagras y manilla.
8. Revisión y ajuste de puerta.
9. Revisión del termostato.
10. Revisión del visor y verificación de temperatura.
11. Verificar el espacio alrededor del equipo.
12. Revisión y limpieza del compresor.
13. Revisión y limpieza de condensador.
14. Verificación del evaporador y estructura.
15. Montaje y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Verificación y nivelado del equipo.
18. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
161	B	EL CARMEN-CAMANA	UPSS CONSULTA EXTERNA	NIÑO SANO	HEMOGLOBINOMETR O PORTATIL	532266650088	HEMOCUE	HB 201+	1851014101	P

Actividades:

1. Inspección visual del equipo.
2. Revisión de controles y botones.
3. Revisión de pantalla.
4. Revisión y limpieza de porta cubetas.
5. Revisión y limpieza de sistema óptico de lectura.
6. Entrega de 2 cajas (x25) de microcubetas.
7. Limpieza y desinfección externa.
8. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
162	B	EL CARMEN-CAMANA	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	TOPICO	EQUIPO NEBULIZADOR	532255710067	THOMAS	1147	51500002426	P

Actividades:

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de placas electrónicas.
4. Revisión y verificación del sistema eléctrico, electrónico.
5. Montaje del equipo.
6. Revisión de sistema eléctrico (cables, switch, aislamiento, alimentación etc.).
7. Inspección de fugas en el sistema de vacío.
8. Pruebas de funcionamiento.

## ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS

ITEM	TIP O DE EQ UI P.	NOMBRE DE ESTABLECI MIENTO DE SALUD	UPSS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.	COSTO
1	B	EL CARMEN-CAMANA	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	OXIMETRO DE PULSOS	532288390072	CHOISEMME D	OXYWATSH C2F	152815000315	P	
2	B	EL CARMEN-CAMANA	UPS CADENA DE FRIO	CONGELADORA PARA VACUNAS Y PAQUETES FRIOS 271 L	112260390020	VESTFROST	MF 314	20131007462	C	
3	B	EL CARMEN-CAMANA	UPSS CONSULTA EXTERNA	HEMOGLOBINOMETRO PORTATIL	532266650088	HEMOCUE	HB 201+	1851014101	P	
4	B	EL CARMEN-CAMANA	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	EQUIPO NEBULIZADOR	532255710067	THOMAS	1147	51500002426	P	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO										



## ANEXO N° 5: FORMATOS

### FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SERVICIO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y ELECTROMECHANICOS

ENTIDAD: RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI

EQUIPAMIENTO:

#### CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Equipo :

Servicio:

Marca :

Modelo:

Serie :

Período (meses):

(según su propuesta técnica)

N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD (AÑO 2019)	PERIODO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO					
		MES 1				MES 2	
		SEMANAS					
		1	2	3	4	5	6

.....  
Firma y Sello  
Representante Legal  
del Contratista

### FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

#### PROTOCOLO DE PRUEBAS

EQUIPO :				EMPRESA :		
MARCA :				RESPONSABLE :		
MODELO :				SUPERVISIÓN :		
SERIE :				FECHA :		
UBICACIÓN:						
RESPONSABLE DEL SERVICIO:						
N°	DESCRIPCION DE LA PRUEBA	VALOR ESPERADO	VALOR REFERENCIAL	INSTRUMENTO Y/O INSUMO A EMPLEAR	TIEMPO ESTIMADO (min)	RESUL TADO

\_\_\_\_\_  
Representante de Empresa

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

**FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO**

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, CONSERVACION LIMPIEZA DEL EQUIPO.**

EQUIPO		MARCA	MODELO	PROVEEDOR	
NOMBRE DEL EXPERTO			NACIONALIDAD	EXPERIENCIA	
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS – HORARIO	
N°	TEMÁTICA DEL CURSO				HORAS
1	Funcionamiento (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
2	Operación del Equipo (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
3	Tratamiento, conservación, limpieza y esterilización de los componentes que lo requieran				
4	Principios elementales para cuidado del equipo				
5	Mantenimiento Preventivo				
TOTAL DE HORAS					

\_\_\_\_\_  
Instructor

\_\_\_\_\_  
Usuario

**ASISTENTES:**

Nombres y Apellidos

Nº DNI

FIRMA DEL ASISTENTE

[illegible]

**FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES**

**ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS**

A los..... días del mes de..... del 2024, se realiza la devolución de repuestos y/o accesorios utilizados durante el mantenimiento del equipo por parte de la empresa ....., detallado en el siguiente formato.

EE.SS.:				
EQUIPO:		EMPRESA:		
MARCA:		RESPONSABLE:		
MODELO:		SUPERVISION:		
SERIE :		FECHA:		
UBICACIÓN:				
RESPONSABLE DEL SERVICIO:				
REPUESTO/ACCESORIO	MARCA	MODELO	ESTADO	OBSERVACION

\_\_\_\_\_  
Usuario

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

\_\_\_\_\_  
Empresa

**FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO**

**ACTA DE RECEPCIÓN DE SERVICIO**

Contratista :  
Establecimiento de salud :  
Referencia :

A los ..... días del mes de ..... del 2024 se ha verificado el buen funcionamiento del siguiente equipo  
(realizado por el contratista):

Equipo :  
Marca :  
Modelo :  
Serie :

Quedando el equipo operativo

En conformidad a lo descrito firman

---

Usuario

---

Jefe de la Unidad de Mantenimiento

---

Empresa

FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT)



HOSPITAL DE CAMANA  
UNIDAD EJECUTIVA 768  
RED DE SALUD CAMANA-CARAVELI



ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

N° .....

DEPENDENCIA DE SALUD (1)	(Llenado por la oficina de mantenimiento)			
	N° (2)	DIA (3)	MES	AÑO

(Para ser llenado por la dependencia solicitante)	
AREA USUARIA (4)	UBICACIÓN FISICA (5)

DENOMINACION DEL EQUIPO (6)	MARCA (7)	MODELO	SERIE	CODIGOS (8)

PROBLEMA PRESENTADO EN EL EQUIPO O INSTALACION (9)

FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE (10)	FECHA SOLIC. SERV

FIRMA SELLO DE RECEPCION (11)	FECHA DE RECEP

(Para ser llenado por la oficina de mantenimiento)	
DIAGNOSTICO TECNICO (12)	PRIORIDAD (13)
	MUY URGENTE <input type="checkbox"/>
	URGENTE <input type="checkbox"/>
	PROGRAMAR <input checked="" type="checkbox"/>
	MODALIDAD DE ATENCION (14)
	PERSONAL PROPIO <input type="checkbox"/>
	SERVICIOS DE TERCEROS <input checked="" type="checkbox"/>
JEFE ENCARGADO MANTENIMIENTO	FECHA

DESCRIPCION DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO EJECUTADO (15)

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	GARANTIA DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO (16)

**COSTO DEL SERVICIO**

(PARA USO DE LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

CENTRO DE COSTOS (17)	
-----------------------	--

MANO DE OBRA (18)			
ESPECIALIDAD	HOR/HOMBRE	VALOR HOR/HOMBRE	COSTO M.O.

COSTO POR MANO DE OBRA S/.

REPUESTOS Y MATERIALES (19)							
SUMINISTRO		DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	U.M	CANT	COSTO UNIT S/.	COSTO PARCIAL S/.
MINSA	EMPR.						

COSTO DE REPUESTOS Y MATERIALES S/.

**COSTO TOTAL S/.** (20)

COSTO POR MANO DE OBRA	
COSTO POR REPUESTOS , ACCESORIOS Y MATERIALES	
OTROS GASTOS (Detallar)	
IMPUESTO DE LEY:	
TOTAL GENERAL S/.	

FIRMA DEL EJECUTOR DE MANTENIMIENTO (21)	V°B° JEFE OFICINA DE MANTENIMIENTO (MINSA) (22)





## **EXPEDIENTE DE TERMINOS DE REFERENCIA**

**N° 001-2023**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y  
ELECTROMECHANICOS DEL PUESTO DE SALUD PUCCHUN DE LA  
RED DE SALUD CAMANÁ - CARAVELÍ”**

**DICIEMBRE – 2023**

## Contenido

1. ....	DENOMINACION DE LA CONTRATACION	21
2. ....	FINALIDAD PÚBLICA	21
3. ....	ANTECEDENTES	21
4. ....	OBJETIVOS	21
5. ....	ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO	22
5.1. ACTIVIDADES GENERALES .....		22
5.2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR .....		23
5.3. CONSTANCIA DE VISITA .....		23
5.4. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION .....		23
5.5. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA .....		23
5.6. PROCEDIMIENTO .....		23
5.6.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES .....		23
5.6.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO .....		23
5.6.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES .....		24
5.6.4. CONFORMIDAD .....		24
5.6.5. SEGUROS .....		24
5.7. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR .....		24
5.8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD .....		25
5.9. NORMAS TECNICAS .....		25
5.10. IMPACTO AMBIENTAL .....		26
5.11. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL .....		26
5.11.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR .....		26
5.11.2. PERFIL DE PROVEEDOR .....		26
5.11.3. PERSONAL CLAVE .....		27
5.12. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL .....		27
5.13. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		27
5.13.1. LUGAR .....		27
5.13.2. PLAZO .....		27
5.14. RESULTADOS ESPERADOS .....		28
5.15. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR .....		28
5.15.1. RESPONSABILIDADES .....		28
5.15.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		29
5.15.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		29
5.15.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS .....		29
5.15.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO .....		29
5.16. SUBCONTRATACIÓN .....		30
5.17. CONFIDENCIALIDAD .....		30
5.18. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL .....		30
5.19. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD .....		30
5.20. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES .....		31
5.21. OTRAS PENALIDADES APLICABLES .....		31
5.22. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS .....		32
6. ....	ANEXOS	32
ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO .....		33
ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS .....		35
ANEXO N° 3: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS ...	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS .....		46
ANEXO N° 5: FORMATOS .....		48
FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....		48
FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA .....		49
FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO .....		50
FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES .....		52
FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO .....		53
FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIEMIENTO (OMT) .....		54



**EXPEDIENTE DE TÉRMINOS DE REFERENCIA N° 001 - 2023****20. DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos (Biomédicos y Electromecánicos) del P.S. Pucchun, de la Red de Salud Camaná – Caravelí, Región Arequipa.

**21. FINALIDAD PÚBLICA**

Mantener la operatividad de los EQUIPOS Biomédicos y Electromecánicos de los EE.SS, con el fin de brindar asistencia sanitaria óptima, satisfaciendo la demanda de atenciones de manera eficiente y oportuna al paciente que requiere de los servicios de salud.

**22. ANTECEDENTES**

La Red de Salud Camaná – Caravelí cuenta con 01 Hospital, 12 Centros de salud, y 29 Puestos de salud. El Hospital Camaná de nivel II-1; tiene una antigüedad de 70 años, cuenta con 09 servicios tales como: Servicio de Emergencia, Servicio de Medicina, Servicio de Cirugía y Anestesiología, Servicio de Pediatría, Servicio de Gineco-Obstetricia, Servicio de Odontoestomatología, Servicio de Apoyo al Diagnóstico, Servicio de Apoyo al Tratamiento y Servicios Generales; todos estos servicios cuentan con equipos para brindar la atención al paciente, asimismo en los centros de salud se cuenta con UPSS de consulta externa, de apoyo al diagnóstico y otros, los cuales también cuentan con equipos para la atención de pacientes.

Muchos de los equipos con los que cuenta el Hospital, los Centros de Salud y Puestos de Salud actualmente en los diferentes servicios están desfasados tecnológicamente, ya que a través de los años por falta de presupuesto no se viene adquiriendo nuevos equipos para reponer, el cual conlleva a que requieran constantemente mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

**23. OBJETIVOS****a. OBJETIVO GENERAL**

Garantizar la operatividad de los Equipos de diferentes servicios del **P.S. Pucchun**; mediante el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

**b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contar con Equipos Biomédicos operativos para poder realizar la atención a los pacientes
- Recuperar la óptima operatividad de los Equipos
- Contar con Equipos Electromecánicos para brindar un servicio de calidad en el Hospital, Centros de Salud y Puestos de Salud.

**24. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO**

El servicio a prestar por el contratista tiene la siguiente cobertura durante su vigencia:

- 25) El contratista ejecutará las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones del EE.SS.
- 26) El Servicio de Mantenimiento preventivo y/o correctivo es a todo costo y comprende al Equipo y todos sus componentes, según lo solicitado.

- 27) El contratista asumirá las actividades contratadas por su cuenta y riesgo, contarán con sus propios recursos financieros, técnicos, equipamiento, instrumentación, insumos y sus trabajadores estarán bajo su exclusiva subordinación.
- 28) El servicio contratado incluye el suministro e instalación de todos los repuestos y accesorios necesarios para la correcta operatividad de los equipos en la cobertura del contratista por lo que los participantes contarán con todas las facilidades para verificar y evaluar los equipos, bajo supervisión del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, antes de ofertar su propuesta Técnica y Económica.
- 29) El contratista:
  - q. Deberá cumplir con las actividades de mantenimiento descritos en los términos de referencia.
  - r. Brindará el servicio técnico, solicitado por el EE.SS cuando lo estime necesario, como consecuencia de un mal funcionamiento o inoperatividad, del Equipo y/o alguno de sus componentes indicados en el TDR, durante el periodo de garantía.
  - s. Deberá considerar las actividades recomendadas y establecidas en los manuales del fabricante con el fin de complementar las actividades establecidas en los términos de referencia, para beneficio y conservación del equipo y sus componentes.
  - t. Deberá entregar al Área Usuaria y al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, un informe técnico para dejar constancia de las actividades realizadas y una OTM (Orden de Trabajo de Mantenimiento), de los trabajos realizados y repuestos cambiados, en las fechas realizadas.
- 30) Una vez adquiridos los repuestos, partes y/o software, el contratista procederá a revisarlos, instalarlos, y realizar las pruebas operativas que sean necesarias, hasta asegurar el correcto funcionamiento del equipo antes indicado.

## 5.89. ACTIVIDADES GENERALES

El Servicio contratado para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo del Equipo y todos sus componentes, indicados en el TDR, debe asegurar el correcto funcionamiento del mismo; por lo que también se ejecutarán actividades básicas tales como:

- 1) Inspección de integridad, identificando daños y partes faltantes.
- 2) Inspecciones y revisiones globales y específicas del equipo principal y todos sus componentes.
- 3) Ajustes eléctricos, electrónicos y/o mecánicos de acuerdo a lo indicado en los manuales del fabricante y términos de referencia.
- 4) Limpieza interna y externa, lubricación, engrase de partes mecánicas, así como el pintado correspondiente si fuera el caso.
- 5) Verificación y Regulación de Parámetros de Funcionamiento y Operatividad, cumpliendo con lo indicado por el fabricante y/o normativa vigente.
- 6) Pruebas de funcionamiento.
- 7) Pruebas del sistema de puesta a tierra (obligatorio)
- 8) Pruebas del sistema de aire acondicionado / climatización (de corresponder).
- 9) Otras que demande el mantenimiento.

## 5.90. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR

Los Equipos Biomédicos a intervenir para las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, así mismo los datos de su ubicación por EE.SS, marca, modelo, serie y código patrimonial, se muestran en el Anexo N° 1.

Las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo por cada equipo biomédico a intervenir, se muestran en el Anexo N° 2 y Anexo N° 3.

#### **5.91. CONSTANCIA DE VISITA**

Las empresas postoras deberán realizar la visita y hacer la verificación actual de cada componente de los equipos biomédicos y/o electromecánicos para analizar su estado de operatividad y recabar la constancia correspondiente de los equipos a dar mantenimiento y/o reparación.

La empresa encargada del servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos Médicos deberá garantizar la total operatividad de los equipos que sean sometidos a este servicio.

#### **5.92. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION**

El acondicionamiento y funcionamiento se deberá realizar con el protocolo de pruebas para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio (FORMATO B).

#### **5.93. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA**

El contratista deberá elaborar un plan de trabajo y cronograma, considerando las actividades generales y específicas descritas anteriormente.

#### **5.94. PROCEDIMIENTO**

##### **5.94.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

El contratista deberá coordinar con el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, los aspectos necesarios para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento.

El mantenimiento realizado por el contratista incluye una garantía mínima de 12 meses. Durante todo este tiempo de vigencia de garantía el contratista asumirá todos los costos por fallas originadas por el equipo.

##### **5.94.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO**

La Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, es la responsable de supervisar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificando:

Procedimiento de ejecución.

- El reemplazo de repuestos de acuerdo a lo indicado en las actividades del servicio.
- La presencia del personal calificado, presentado por la empresa proveedora.
- Cumplimiento del Cronograma establecido
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- Ejecución del protocolo de pruebas

##### **5.94.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES**

El contratista está obligado a cumplir la actividad de mantenimiento observadas como deficientes, caso contrario el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente.

Así mismo, el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, solicitará al contratista que cumpla, complemente o subsane la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:

- La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajustan a las condiciones contratadas.
- El funcionamiento del equipo, en caso no sea el adecuado.
- La información descrita en el informe técnico no esté completa, carece de calidad o no esté sujeta a la verdad.

#### **5.94.4. CONFORMIDAD**

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales del EE.SS o quien haga sus veces dará por concluida la intervención de mantenimiento si el servicio se ha desarrollado conforme los TDR y Orden de Servicio, así mismo además el registro de la información de las actividades de mantenimiento ejecutadas, estén correctas.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, dará conformidad al informe de actividades de mantenimiento y documentación sustentadora de la ejecución de dichas actividades.

#### **5.94.5. SEGUROS**

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, del personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, sin perjuicio de que la Administración de la entidad inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

#### **5.95. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR**

- Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que los equipos e instrumentos utilizados sean los adecuados y suficientes para la ejecución del servicio contratado.
- El contratista debe dotar a su personal técnico con maletines de herramientas, que permitan la ejecución oportuna del servicio de mantenimiento y sin causar daños parciales o totales a los equipos; asimismo debe dotar a su personal de equipos de protección personal (indicados en los manuales del fabricante), los cuales obligatoriamente deben ser usados durante la prestación del servicio, para evitar el contacto con agentes contaminantes que podrían afectar su integridad física.
- Los repuestos, componentes, partes y/o software, que instale el contratista en el equipo, deben contar con garantía durante la vigencia de la garantía por el servicio efectuado.
- Concluidas las actividades de mantenimiento, el contratista debe comunicar al jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, cuáles fueron los repuestos, componentes,

partes y/o software, antes reemplazados, los cuales deber figurar en el informe y entregados mediante un acta, para su resguardo correspondiente.

- Todos los materiales, equipos y accesorios empleados en el servicio serán de marca reconocida y calidad las que deberán contar con el sello de garantía del fabricante.

## 5.96. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

El Establecimiento de Salud facilitará los ambientes e instalaciones en donde se encuentren los equipos que están incluidos dentro de los Término de Referencia, para su mantenimiento y realización de actividades correspondientes, además de:

- Dar facilidades de acceso al área o áreas a intervenir (de ser el caso).
- Desocupar los ambientes durante el periodo de ejecución del servicio.
- Contar con un ambiente de contingencia para reubicar el equipo y/o los equipos o repuestos que se retiren de los ambientes a intervenir.
- Dar facilidades de ambiente para el almacenamiento de herramientas y materiales.
- Dar facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

## 5.97. NORMAS TECNICAS

Para la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos y sus componentes, estos deben de cumplir con las normas técnicas indicadas en su manual y con lo establecido en los siguientes documentos dependiendo del tipo de equipamiento y del nivel resolutorio del EE.SS.

- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Listado de Normas Metrológicas Peruanas (NMP) aprobadas por la Dirección de Metrología del INACAL.
- DECRETO SUPREMO N° 009-97-EM: Reglamento de Seguridad Radiológica.
- IR.002.2012: Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad en Medicina Nuclear – IPEN.
- El Equipo debe estar apto para obtener el Certificado de Control de Calidad exigido por la OTAN / IPEN.
- NTS N° 114-MINSA/2018/DIGESA: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
- Proyecto de Ley de Desechos Radiactivos realizado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN
- Artículo 73° del Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, aprueba el R.N.E y sus Modificatorias con D.S. N° 010-2009-Vivienda, D.S. N° 011-2012-Vivienda, D.S. N° 017-2012-Vivienda. Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (vigente) año 2006, A.050 RNE Norma de Salud.
- Código Nacional de Electricidad, aprobado mediante R.M. N° 037-20016-MEM, el 17.01.2006
- R.M. N° 045-2015/MINSA de fecha 27.01.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 660-2014/MINSA de fecha 01.09.2014, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”.



- R.M. N° 862-2015/MINSA de fecha 29.12.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”.
- R.M N° 533-2016/MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la Elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud”.
- El servicio de mantenimiento se deberá realizar cumpliendo las normas técnicas de acuerdo al manual de cada equipo, así como los repuestos y su modo de utilización.

## **5.98. IMPACTO AMBIENTAL**

- El proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo, asimismo dar el manejo apropiado de repuestos reemplazados, contaminados con impurezas y otros elementos.
- El proveedor deberá cumplir con la Ley N° 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

## **5.99. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL**

### **5.99.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

Deberá de ser una empresa inscrita en el Registro Nacional de Proveedores de la OSCE (Proveedor de Servicios), sin ningún tipo de sanción administrativa o judicial.

El proveedor del servicio deberá contar con el personal profesional y técnico calificado para este tipo de trabajos, así como las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las mismas. También deberá proveer el uniforme de trabajo, cascos de seguridad, botas, guantes e implementos necesarios para la seguridad del personal técnico.

El contratista deberá acreditar al inicio del cumplimiento del contrato que su personal cuenta con seguro contra accidentes de trabajo (SCTR) y enfermedades profesionales. No se permitirá el ingreso a los Establecimientos de Salud, al personal del contratista que no cuente con el referido seguro y certificación, considerándose este hecho como inasistencia del personal, la misma que será de entera responsabilidad del contratista.

### **5.99.2. PERFIL DE PROVEEDOR**

Con experiencia mínima de tres (03) años en la ejecución de servicios de mantenimiento de equipos y/o instalaciones indicadas en el presente Término de Referencia en Establecimientos de Salud públicos y/o privados.

El proveedor será una persona natural o Jurídica con experiencia en mantenimiento de equipos Médicos. Para ello acreditará mediante contratos, constancias o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente su experiencia.

### 5.99.3. PERSONAL CLAVE

El contratista, como mínimo deberá contar con 01 PROFESIONAL Y 03 TECNICOS, con el siguiente perfil

PERSONAL	PROFESIÓN	GRADO ACADEMICO MINIMO	EXPERIENCIA MINIMA
INGENIERO	INGENIERO ELECTRÓNICO O MECATRÓNICO O BIOMEDICO	TITULADO Y COLEGIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.
TECNICO	TECNICO EN ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O BACHILLER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O LICENCIADO EN EQUIPAMIENTO	TÉCNICO DE INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO.  BACHILLER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA O ELECTRÓNICA O LICENCIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.

Para el caso de equipos de ionización, el personal profesional o técnico que realizará la intervención de mantenimiento, deberá contar con la licencia individual y habilitado en mantenimiento de equipos de radiodiagnóstico expedidos por la Otan-Ipen (según el tipo de equipamiento).

El proveedor de servicio de mantenimiento, designará un responsable del servicio, quién se hará cargo de coordinar la ejecución y cumplimiento del Mantenimiento, la elaboración del informe de ejecución del mantenimiento, la solución de las situaciones imprevistas que se presenten con el equipo de su cobertura.

### 5.100. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En caso de la contratación del servicio, el proveedor realizará la capacitación al personal asistencial del EE.SS, referido al funcionamiento y mantenimiento básico del equipo, en cual fue intervenido por mantenimiento. (FORMATO C). Deberá proponer un cronograma de mantenimiento preventivo continuo, para que la entidad lleve el control del mantenimiento de los equipos de médicos (FORMATO A)

### 5.101. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

#### 5.101.1. LUGAR

De acuerdo a la ubicación de los EE.SS. de la Red de Salud Camaná - Caraveli de la Región Arequipa, indicados en el Anexo N°1

#### 5.101.2. PLAZO

EL Plazo para ejecución del servicio de mantenimiento es de 50 días calendario, se contabiliza a partir del día siguiente de la firma de contrato o en su caso, desde la recepción de la orden de servicio.

### 5.102. RESULTADOS ESPERADOS

El contratista deberá entregar los equipos en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado, cuyo contenido mínimo será:

- Antecedentes (Número de orden de servicio, descripción de la situación inicial del servicio)
- Descripción de los Trabajos ejecutados
- Conclusiones (Logro alcanzado después de ejecutar el servicio)
- Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)

El Contratista realizará los Protocolos de Pruebas de cada equipo (FORMATO B), con el fin de demostrar las condiciones óptimas en el cual queda el equipo después de la intervención de mantenimiento, las cuales serán supervisados por el responsable de mantenimiento designado por la Red de Salud Camaná - Caraveli. Estos protocolos deberán ser adjuntados al informe técnico del servicio.

### 5.103. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

El contratista está obligado a cumplir, entre las demás prestaciones establecidas en el contrato u orden de servicio, con la ejecución de las actividades de mantenimiento en su integridad y/o subsanar los Informes Técnicos y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario, el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces del EE.SS. no otorgará la conformidad correspondiente.

#### 5.103.1. RESPONSABILIDADES

- El contratista es responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones que sufriera el EE.SS. por acción, desconocimiento o negligencia de su personal, debiendo reparar los daños causados o reemplazar los bienes a satisfacción de la Entidad, si en el término de siete (07) días calendario, el contratista no realiza la reparación o reemplazo, el EE.SS. descontará automáticamente el valor de la reparación o reemplazo de los importes pendientes de cancelación. El valor de reparación o reemplazo del bien es el de vigencia en el mercado y es puesto en conocimiento del contratista.
- La reparación o reemplazo por sustracción, se cumple sin perjuicio de las acciones administrativas y/o legales que el caso obligue.
- El contratista es responsable directo del personal técnico designado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con el EE.SS.
- El contratista es responsable del pago oportuno de las remuneraciones de su personal técnico, así como de todos los importes, que por el pago de tales remuneraciones pudieran devengarse por conceptos de leyes, beneficios sociales, seguro social, indemnización por tiempo de servicios, tributos creados o por crearse, etc. Por tanto, el EE.SS. no será responsable por incumplimiento del contratista de las obligaciones antes indicadas ante su personal destacado, la misma que pudiera ser observado por el ente supervisor (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) o de control según normas vigentes.

- Al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato.
- El contratista es responsable de dotar de los implementos de seguridad a su personal; al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato, con ocasión o como consecuencia del mismo.

### 5.103.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- El contratista presentará al jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, los curriculum documentados del personal destacado a las instalaciones del EE.SS. para la ejecución del servicio contratado, dicha presentación deberá efectuarse como máximo al primer día calendario de suscrito el contrato o recepcionada la orden de servicio, constituyendo un requisito obligatorio para el inicio del servicio, caso contrario se considerará como una demora en el inicio del contrato y se procederá a la aplicación de la penalidad de acuerdo a lo establecido en la normativa de contrataciones.
- El contratista proporcionará, de su propio peculio, uniformes y fotocheck a su personal destacado en las instalaciones del EE.SS.
- El jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, podrá solicitar la sanción y/o cambio de personal, cuando éste demuestre negligencia y/o incapacidad en el cumplimiento de sus actividades.
- El CONTRATISTA no podrá efectuar cambio del personal sin previa autorización del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

### 5.103.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

- Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo programado deberán ser ejecutadas dentro del horario regular establecido por el EE.SS. en coordinación con el Responsable del Establecimiento y el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces indicado en el presente TDR. Los horarios podrán ser modificados a requerimiento del EE.SS.

### 5.103.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS

El contratista está obligado a suministrar los repuestos, materiales e insumos, los cuales deberán ser indicados en la OTM.

Los repuestos, materiales y/o insumos que suministre el contratista en el marco del contrato u orden de servicio, serán nuevos, de buena calidad y sin uso.

### 5.103.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO

El contratista está obligado a subsanar las actividades de mantenimiento y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario el Ingeniero o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud o Jefe de

la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente, dando lugar a penalidad y de ser el caso a la resolución del contrato / orden de servicio.

Conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista está obligado a subsanar las deficiencias identificadas en un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del equipo. Dicho plazo no puede ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios, dicho plazo será definido y otorgado por escrito por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

#### **5.104. SUBCONTRATACIÓN**

El contratista no podrá realizar ningún tipo de subcontratación para las actividades indicadas en el presente Término de Referencia.

#### **5.105. CONFIDENCIALIDAD**

El contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

#### **5.106. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Durante la ejecución del servicio, el EE.SS. deberá tomar medidas de control de calidad que tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces controlara el proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento respectivo, verificando para ello como mínimo lo siguiente:

- El reemplazo y uso de repuestos, accesorios e insumos, de acuerdo a los presentes Términos de Referencia.
- La calidad de los materiales.
- Se establecerán pruebas y protocolos (ante posibilidades de falla que afecten a terceros).
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- La información registrada en la Orden de Trabajo de Mantenimiento.
- El jefe o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud, solicitará al contratista cumpla, completamente o subsane, la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:
  - EE.SS. no ha recibido los repuestos reemplazados.
  - La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajusta a las condiciones contratadas.
  - El funcionamiento del servicio no es adecuado.
  - La descripción descrita en la OTM no es completa, carece de cantidad o no se sujeta a la verdad.
  - La OTM no está debidamente firmada por el jefe del área usuaria y/o el contratista responsable del mantenimiento.

### 5.107. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD

El contratista, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al término de la orden de servicio de la prestación del servicio, presentará al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, el Informe de culminación de las actividades realizadas, conteniendo lo siguiente:

- Copia de la Orden de Servicio
- Los Informes Técnicos y las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento (OTM) preventivas y correctivas ejecutadas. Las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento deben estar concluidas y contar con todas las firmas de conformidad respectiva, así como también deben estar debidamente numeradas.
- Lista de repuestos, componentes, partes y/o software cambiados durante la ejecución del Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, al Equipo y a sus componentes, en el periodo correspondiente, con indicación obligatoria de la descripción del nombre (según manual del fabricante), número de parte, código, N° de Serie, etc.
- Cualquier otra documentación o información afín al Servicio de mantenimiento ejecutado que sea solicitada por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces en el EE.SS.
- Protocolos de Pruebas realizado a cada equipo intervenido
- Fotos (Antes, durante y después) de haberse efectuado el servicio.

Los informes deben ser entregados impresos y en medio magnéticos.

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, emite conformidad del Servicio mediante un Informe Técnico de Conformidad, de acuerdo a la normatividad interna de la Red de Salud Camaná – Caravelí. Este Informe es el único documento que permite el pago del Servicio de mantenimiento, el cual es elevado a la Oficina de Logística de la Red de Salud Camaná - Caravelí. En el informe técnico se especificará los días de incumplimiento (de ser el caso) y las ampliaciones de plazo, de ser necesario debidamente sustentado, otorgados por el área correspondiente.

### 5.108. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, en concordancia con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato vigente o ítem que debió ejecutarse, estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 * \text{monto}}{F * \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, F= 0.40.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, F= 0.25.
-

### 5.109. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Las penalidades serán aplicadas de acuerdo a lo establecido en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La entidad podrá aplicar al contratista una penalidad por cada día de atraso en la prestación del servicio, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuera necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento o por el monto diferencial de propuesta.

### 5.110. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, será de un (01) año contando a partir de la conformidad otorgada.

## 25. ANEXOS

- **ANEXO N° 1:** INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO MEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO
- **ANEXO N° 2:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 3:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 4:** COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 5:** FORMATOS

**FORMATO A:** CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

**FORMATO B:** PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

**FORMATO C:** PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

**FORMATO D:** ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES

**FORMATO E:** ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO

**FORMATO F:** ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OTM)

ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPS CADENA DE FRIO	CADENA DE FRIO	REFRIGERADORA PARA VACUNAS TIPO ICE LINED 48 L	112260390009	VESTFROST	MK-204	20124013757	C
2	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560011	OLYMPUS	CX21FS1	7K13401	P
3	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560027	MEIJI	MT4200L	128070	P
4	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPSS CONSULTA EXTERNA	ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL	532298200020	AJAX	AJ11	111405	P
5	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	TOPICO	ESPECTROFOTOMETRO	602239530013	RIELE	5010	15590	P

Tipo de equipamiento:

B = Biomédico  
E = Electromecánico

Tipo de mantenimiento:

P = Preventivo  
C = Correctivo



ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS  
EVALUADOS

Descripción del equipo y de servicio:

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPS CADENA DE FRIO	CADENA DE FRIO	REFRIGERADORA PARA VACUNAS TIPO ICE LINED 48 L	112260390009	VESTFROST	MK-204	20124013757	C

- Actividades:
1. Revisión general de partes y accesorios externos.
  2. Desmontaje del equipo.
  3. Revisión del sistema eléctrico de alimentación.
  4. Revisión, limpieza de empaque de puerta.
  5. Revisión y limpieza de rejillas y cámara de conservación.
  6. Revisión de bisagras y manilla.
  7. Revisión del termostato.
  8. Reparación o cambio de sensor de temperatura.
  9. Revisión del visor y verificación de temperatura.
  10. Verificar el espacio alrededor del equipo.
  11. Revisión y limpieza del compresor.
  12. Revisión y limpieza de condensador.
  13. Verificación del evaporador y estructura.
  14. Reparación de sistema de drenaje.
  15. Montaje y ajustes finales.
  16. Limpieza y desinfección externa.
  17. Verificación y nivelado del equipo.
  18. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
2	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560011	OLYMPUS	CX21FS1	7K13401	P

- Actividades:
1. Revisión general de partes y accesorios externos.
  2. Entrega o cambio de lampara de repuesto.
  3. Revisión y limpieza de lámpara.
  4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
  5. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
  6. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
  7. Revisión y ajuste del revolver.
  8. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
  9. Revisión del interruptor de encendido.
  10. Revisión y ajustes del brazo.
  11. Revisión y ajustes del cabezal.
  12. Revisión y ajuste de platina.
  13. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macrométrico y micrométrico.
  14. Montaje de piezas y ajustes finales.
  15. Limpieza y desinfección externa.
  16. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
------	----------------	------------------------------------	------	-----------	-------------------------------	--------------------	-------	--------	-------	---------------

3	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560027	MEIJI	MT4200L	128070	P
---	---	-------------------------	------------------------	-------------	-----------------------	--------------	-------	---------	--------	---

## Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lámpara de repuesto.
3. Revisión y limpieza de lámpara.
4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
5. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
6. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
7. Revisión y ajuste del revolver.
8. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
9. Revisión del interruptor de encendido.
10. Revisión y ajustes del brazo.
11. Revisión y ajustes del cabezal.
12. Revisión y ajuste de platina.
13. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macrométrico y micrométrico.
14. Montaje de piezas y ajustes finales.
15. Limpieza y desinfección externa.
16. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANTENIMIENTO
4	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPSS CONSULTA EXTERNA	ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL	532298200020	AJAX	AJ11	111405	P

## Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión y limpieza de lámpara.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión, limpieza, ajustes mecánicos lubricación de piezas móviles.
5. Revisión de pieza de mano.
6. Revisión de válvula retractora.
7. Revisión de frasco presurizador y limpieza de escupidera.
8. Revisión de sellos de pedal de control.
9. Revisión y limpieza de tarjeta electrónica.
10. Revisión de componentes.
11. Revisión y ajuste de sillón, cabecera y protector.
12. Revisión de motores eléctricos.
13. Montaje de piezas y ajustes finales.
14. Limpieza y desinfección externa.
15. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANTENIMIENTO
5	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	TOPICO	ESPECTROFOTOMETRO	602239530013	RIELE	5010	15590	P

## Actividades:

1. Inspección visual del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de placas electrónicas.
4. Revisión y limpieza de lentes del sistema óptico.
5. Revisión y limpieza de fuente de luz.
6. Revisión y/o ajuste de la alineación del monocromador.
7. Revisión y limpieza de celda de medición.
8. Inspección de posibles fugas de luz en el compartimiento óptico.

9. Revisión y/o ajuste de ganancias de absorbancias.
10. Revisión y verificación del sistema electrónico.
11. Montaje del equipo.
12. Pruebas de funcionamiento.

ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS

ITEM	TIP O DE EQ UI P.	NOMBRE DE ESTABLECI MIENTO DE SALUD	UPSS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.	COSTO
1	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPS CADENA DE FRIO	REFRIGERADORA PARA VACUNAS TIPO ICE LINED 48 L	112260390009	VESTFROST	MK-204	20124013757	C	
2	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560011	OLYMPUS	CX21FS1	7K13401	P	
3	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560027	MEIJI	MT4200L	128070	P	
4	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	UPSS CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DENTAL	532298200020	AJAX	AJ11	111405	P	
5	B	CENTRO DE SALUD PUCCHUN	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	ESPECTROFOTOME TRO	602239530013	RIELE	5010	15590	P	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO										

## ANEXO N° 5: FORMATOS

### FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SERVICIO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y ELECTROMECHANICOS

ENTIDAD: RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI

EQUIPAMIENTO:

#### CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Equipo :

Servicio:

Marca :

Modelo:

Serie :

Período (meses):

(según su propuesta técnica)

N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD (AÑO 2019)	PERIODO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO					
		MES 1				MES 2	
		SEMANAS					
		1	2	3	4	5	6

.....  
Firma y Sello  
Representante Legal  
del Contratista

FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

PROTOCOLO DE PRUEBAS						
EQUIPO :				EMPRESA :		
MARCA :				RESPONSABLE :		
MODELO :				SUPERVISIÓN :		
SERIE :				FECHA :		
UBICACIÓN:						
RESPONSABLE DEL SERVICIO:						
N°	DESCRIPCION DE LA PRUEBA	VALOR ESPERADO	VALOR REFERENCIAL	INSTRUMENTO Y/O INSUMO A EMPLEAR	TIEMPO ESTIMADO (min)	RESULTADO

\_\_\_\_\_  
Representante de Empresa

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de Mantenimiento

**FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO**

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, CONSERVACION LIMPIEZA DEL EQUIPO.**

EQUIPO		MARCA	MODELO	PROVEEDOR
NOMBRE DEL EXPERTO		NACIONALIDAD		EXPERIENCIA
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS – HORARIO
N°	TEMÁTICA DEL CURSO			HORAS
1	Funcionamiento (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)			
2	Operación del Equipo (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)			
3	Tratamiento, conservación, limpieza y esterilización de los componentes que lo requieran			
4	Principios elementales para cuidado del equipo			
5	Mantenimiento Preventivo			
TOTAL DE HORAS				

\_\_\_\_\_  
Instructor

\_\_\_\_\_  
Usuario

**ASISTENTES:**

Nombres y Apellidos

Nº DNI

FIRMA DEL ASISTENTE

[illegible]

**FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES**



**ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS**

A los..... días del mes de..... del 2024, se realiza la devolución de repuestos y/o accesorios utilizados durante el mantenimiento del equipo por parte de la empresa ....., detallado en el siguiente formato.

EE.SS.:				
EQUIPO:			EMPRESA:	
MARCA:			RESPONSABLE:	
MODELO:			SUPERVISION:	
SERIE :			FECHA:	
UBICACIÓN:				
RESPONSABLE DEL SERVICIO:				
REPUESTO/ACCESORIO	MARCA	MODELO	ESTADO	OBSERVACION

\_\_\_\_\_  
Usuario

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

\_\_\_\_\_  
Empresa

**FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO**

**ACTA DE RECEPCIÓN DE SERVICIO**

Contratista :  
Establecimiento de salud :  
Referencia :

A los ..... días del mes de ..... del 2024 se ha verificado el buen funcionamiento del siguiente equipo  
(realizado por el contratista):

Equipo :  
Marca :  
Modelo :  
Serie :

Quedando el equipo operativo

En conformidad a lo descrito firman

---

Usuario

---

Jefe de la Unidad de Mantenimiento

---

Empresa

FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT)



HOSPITAL DE CAMANA  
UNIDAD EJECUTIVA 768  
RED DE SALUD CAMANA-CARAVELI



ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

N° .....

DEPENDENCIA DE SALUD (1)	(Llenado por la oficina de mantenimiento)			
	N° (2)	DIA (3)	MES	AÑO

(Para ser llenado por la dependencia solicitante)	
AREA USUARIA (4)	UBICACIÓN FISICA (5)

DENOMINACION DEL EQUIPO (6)	MARCA (7)	MODELO	SERIE	CODIGOS (8)

PROBLEMA PRESENTADO EN EL EQUIPO O INSTALACION (9)

FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE (10)	FECHA SOLIC. SERV

FIRMA SELLO DE RECEPCION (11)	FECHA DE RECEP

(Para ser llenado por la oficina de mantenimiento)	
DIAGNOSTICO TECNICO (12)	PRIORIDAD (13)
	MUY URGENTE <input type="checkbox"/>
	URGENTE <input type="checkbox"/>
	PROGRAMAR <input checked="" type="checkbox"/>
	MODALIDAD DE ATENCION (14)
	PERSONAL PROPIO <input type="checkbox"/>
	SERVICIOS DE TERCEROS <input checked="" type="checkbox"/>
JEFE ENCARGADO MANTENIMIENTO	FECHA

DESCRIPCION DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO EJECUTADO (15)

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	GARANTIA DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO
			-

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO (16)

COSTO DEL SERVICIO

(PARA USO DE LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

CENTRO DE COSTOS (17)	
-----------------------	--

MANO DE OBRA (18)			
ESPECIALIDAD	HOR/HOMBRE	VALOR HOR/HOMBRE	COSTO M.O.

COSTO POR MANO DE OBRA S/.

REPUESTOS Y MATERIALES (19)							
SUMINISTRO		DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	U.M	CANT	COSTO UNIT S/.	COSTO PARCIAL S/.
MINSA	EMPR.						

COSTO DE REPUESTOS Y MATERIALES S/.

COSTO TOTAL S/. (20)

COSTO POR MANO DE OBRA	
COSTO POR REPUESTOS , ACCESORIOS Y MATERIALES	
OTROS GASTOS (Detallar)	
IMPUESTO DE LEY:	
TOTAL GENERAL S/.	

FIRMA DEL EJECUTOR DE MANTENIMIENTO (21)	V°B° JEFE OFICINA DE MANTENIMIENTO (MINSA) (22)



## **EXPEDIENTE DE TERMINOS DE REFERENCIA**

**N° 001-2023**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y  
ELECTROMECHANICOS DEL C.S. SAN GREGORIO DE LA RED DE  
SALUD CAMANÁ - CARAVELÍ”**

**DICIEMBRE – 2023**

## Contenido

1. ....	DENOMINACION DE LA CONTRATACION	21
2. ....	FINALIDAD PÚBLICA	21
3. ....	ANTECEDENTES	21
4. ....	OBJETIVOS	21
5. ....	ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO	22
5.1. ACTIVIDADES GENERALES .....		22
5.2. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR .....		23
5.3. CONSTANCIA DE VISITA .....		23
5.4. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION .....		23
5.5. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA .....		23
5.6. PROCEDIMIENTO .....		23
5.6.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES .....		23
5.6.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO .....		23
5.6.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES .....		24
5.6.4. CONFORMIDAD .....		24
5.6.5. SEGUROS .....		24
5.7. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR .....		24
5.8. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD .....		25
5.9. NORMAS TECNICAS .....		25
5.10. IMPACTO AMBIENTAL .....		26
5.11. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL .....		26
5.11.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR .....		26
5.11.2. PERFIL DE PROVEEDOR .....		26
5.11.3. PERSONAL CLAVE .....		27
5.12. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL .....		27
5.13. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		27
5.13.1. LUGAR .....		27
5.13.2. PLAZO .....		27
5.14. RESULTADOS ESPERADOS .....		28
5.15. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR .....		28
5.15.1. RESPONSABILIDADES .....		28
5.15.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		29
5.15.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO .....		29
5.15.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS .....		29
5.15.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO .....		29
5.16. SUBCONTRATACIÓN .....		30
5.17. CONFIDENCIALIDAD .....		30
5.18. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL .....		30
5.19. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD .....		30
5.20. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES .....		31
5.21. OTRAS PENALIDADES APLICABLES .....		31
5.22. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS .....		32
6. ....	ANEXOS	32
ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO .....		33
ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS .....		35
ANEXO N° 3: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS ...	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.	
ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS .....		46
ANEXO N° 5: FORMATOS .....		48
FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO .....		48
FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA .....		49
FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO .....		50
FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES .....		52
FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO .....		53
FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIEMIENTO (OMT) .....		54



**EXPEDIENTE DE TÉRMINOS DE REFERENCIA N° 001 - 2023****26. DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos (Biomédicos y Electromecánicos) del **C.S. San Gregorio**, de la Red de Salud Camaná – Caravelí, Región Arequipa.

**27. FINALIDAD PÚBLICA**

Mantener la operatividad de los EQUIPOS Biomédicos y Electromecánicos de los EE.SS, con el fin de brindar asistencia sanitaria óptima, satisfaciendo la demanda de atenciones de manera eficiente y oportuna al paciente que requiere de los servicios de salud.

**28. ANTECEDENTES**

La Red de Salud Camaná – Caravelí cuenta con 01 Hospital, 12 Centros de salud, y 29 Puestos de salud. El Hospital Camaná de nivel II-1; tiene una antigüedad de 70 años, cuenta con 09 servicios tales como: Servicio de Emergencia, Servicio de Medicina, Servicio de Cirugía y Anestesiología, Servicio de Pediatría, Servicio de Gineco-Obstetricia, Servicio de Odontoestomatología, Servicio de Apoyo al Diagnóstico, Servicio de Apoyo al Tratamiento y Servicios Generales; todos estos servicios cuentan con equipos para brindar la atención al paciente, asimismo en los centros de salud se cuenta con UPSS de consulta externa, de apoyo al diagnóstico y otros, los cuales también cuentan con equipos para la atención de pacientes.

Muchos de los equipos con los que cuenta el Hospital, los Centros de Salud y Puestos de Salud actualmente en los diferentes servicios están desfasados tecnológicamente, ya que a través de los años por falta de presupuesto no se viene adquiriendo nuevos equipos para reponer, el cual conlleva a que requieran constantemente mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

**29. OBJETIVOS****a. OBJETIVO GENERAL**

Garantizar la operatividad de los Equipos de diferentes servicios del San Gregorio; mediante el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

**b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contar con Equipos Biomédicos operativos para poder realizar la atención a los pacientes
- Recuperar la óptima operatividad de los Equipos
- Contar con Equipos Electromecánicos para brindar un servicio de calidad en el Hospital, Centros de Salud y Puestos de Salud.

**30. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO**

El servicio a prestar por el contratista tiene la siguiente cobertura durante su vigencia:

- 31) El contratista ejecutará las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones del EE.SS.
- 32) El Servicio de Mantenimiento preventivo y/o correctivo es a todo costo y comprende al Equipo y todos sus componentes, según lo solicitado.



- 33) El contratista asumirá las actividades contratadas por su cuenta y riesgo, contarán con sus propios recursos financieros, técnicos, equipamiento, instrumentación, insumos y sus trabajadores estarán bajo su exclusiva subordinación.
- 34) El servicio contratado incluye el suministro e instalación de todos los repuestos y accesorios necesarios para la correcta operatividad de los equipos en la cobertura del contratista por lo que los participantes contarán con todas las facilidades para verificar y evaluar los equipos, bajo supervisión del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, antes de ofertar su propuesta Técnica y Económica.
- 35) El contratista:
- u. Deberá cumplir con las actividades de mantenimiento descritos en los términos de referencia.
  - v. Brindará el servicio técnico, solicitado por el EE.SS cuando lo estime necesario, como consecuencia de un mal funcionamiento o inoperatividad, del Equipo y/o alguno de sus componentes indicados en el TDR, durante el periodo de garantía.
  - w. Deberá considerar las actividades recomendadas y establecidas en los manuales del fabricante con el fin de complementar las actividades establecidas en los términos de referencia, para beneficio y conservación del equipo y sus componentes.
  - x. Deberá entregar al Área Usuaria y al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, un informe técnico para dejar constancia de las actividades realizadas y una OTM (Orden de Trabajo de Mantenimiento), de los trabajos realizados y repuestos cambiados, en las fechas realizadas.
- 36) Una vez adquiridos los repuestos, partes y/o software, el contratista procederá a revisarlos, instalarlos, y realizar las pruebas operativas que sean necesarias, hasta asegurar el correcto funcionamiento del equipo antes indicado.

### **5.111. ACTIVIDADES GENERALES**

El Servicio contratado para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo del Equipo y todos sus componentes, indicados en el TDR, debe asegurar el correcto funcionamiento del mismo; por lo que también se ejecutarán actividades básicas tales como:

- 1) Inspección de integridad, identificando daños y partes faltantes.
- 2) Inspecciones y revisiones globales y específicas del equipo principal y todos sus componentes.
- 3) Ajustes eléctricos, electrónicos y/o mecánicos de acuerdo a lo indicado en los manuales del fabricante y términos de referencia.
- 4) Limpieza interna y externa, lubricación, engrase de partes mecánicas, así como el pintado correspondiente si fuera el caso.
- 5) Verificación y Regulación de Parámetros de Funcionamiento y Operatividad, cumpliendo con lo indicado por el fabricante y/o normativa vigente.
- 6) Pruebas de funcionamiento.
- 7) Pruebas del sistema de puesta a tierra (obligatorio)
- 8) Pruebas del sistema de aire acondicionado / climatización (de corresponder).
- 9) Otras que demande el mantenimiento.

### **5.112. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR**

Los Equipos Biomédicos a intervenir para las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, así mismo los datos de su ubicación por EE.SS, marca, modelo, serie y código patrimonial, se muestran en el Anexo N° 1.

Las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo por cada equipo biomédico a intervenir, se muestran en el Anexo N° 2 y Anexo N° 3.

### **5.113. CONSTANCIA DE VISITA**

Las empresas postoras deberán realizar la visita y hacer la verificación actual de cada componente de los equipos biomédicos y/o electromecánicos para analizar su estado de operatividad y recabar la constancia correspondiente de los equipos a dar mantenimiento y/o reparación.

La empresa encargada del servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos Médicos deberá garantizar la total operatividad de los equipos que sean sometidos a este servicio.

### **5.114. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION**

El acondicionamiento y funcionamiento se deberá realizar con el protocolo de pruebas para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio (FORMATO B).

### **5.115. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA**

El contratista deberá elaborar un plan de trabajo y cronograma, considerando las actividades generales y específicas descritas anteriormente.

### **5.116. PROCEDIMIENTO**

#### **5.116.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

El contratista deberá coordinar con el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, los aspectos necesarios para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento.

El mantenimiento realizado por el contratista incluye una garantía mínima de 12 meses. Durante todo este tiempo de vigencia de garantía el contratista asumirá todos los costos por fallas originadas por el equipo.

#### **5.116.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO**

La Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, es la responsable de supervisar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificando:

Procedimiento de ejecución.

- El reemplazo de repuestos de acuerdo a lo indicado en las actividades del servicio.
- La presencia del personal calificado, presentado por la empresa proveedora.
- Cumplimiento del Cronograma establecido
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- Ejecución del protocolo de pruebas

### 5.116.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

El contratista está obligado a cumplir la actividad de mantenimiento observadas como deficientes, caso contrario el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente.

Así mismo, el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, solicitará al contratista que cumpla, complemente o subsane la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:

- La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajustan a las condiciones contratadas.
- El funcionamiento del equipo, en caso no sea el adecuado.
- La información descrita en el informe técnico no esté completa, carece de calidad o no esté sujeta a la verdad.

### 5.116.4. CONFORMIDAD

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales del EE.SS o quien haga sus veces dará por concluida la intervención de mantenimiento si el servicio se ha desarrollado conforme los TDR y Orden de Servicio, así mismo además el registro de la información de las actividades de mantenimiento ejecutadas, estén correctas.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, dará conformidad al informe de actividades de mantenimiento y documentación sustentadora de la ejecución de dichas actividades.

### 5.116.5. SEGUROS

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, del personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, sin perjuicio de que la Administración de la entidad inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

## 5.117. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que los equipos e instrumentos utilizados sean los adecuados y suficientes para la ejecución del servicio contratado.
- El contratista debe dotar a su personal técnico con maletines de herramientas, que permitan la ejecución oportuna del servicio de mantenimiento y sin causar daños parciales o totales a los equipos; asimismo debe dotar a su personal de equipos de protección personal (indicados en los manuales del fabricante), los cuales obligatoriamente deben ser usados durante la prestación del servicio, para evitar el contacto con agentes contaminantes que podrían afectar su integridad física.

- Los repuestos, componentes, partes y/o software, que instale el contratista en el equipo, deben contar con garantía durante la vigencia de la garantía por el servicio efectuado.
- Concluidas las actividades de mantenimiento, el contratista debe comunicar al jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, cuáles fueron los repuestos, componentes, partes y/o software, antes reemplazados, los cuales deber figurar en el informe y entregados mediante un acta, para su resguardo correspondiente.
- Todos los materiales, equipos y accesorios empleados en el servicio serán de marca reconocida y calidad las que deberán contar con el sello de garantía del fabricante.

### 5.118. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

El Establecimiento de Salud facilitará los ambientes e instalaciones en donde se encuentren los equipos que están incluidos dentro de los Término de Referencia, para su mantenimiento y realización de actividades correspondientes, además de:

- Dar facilidades de acceso al área o áreas a intervenir (de ser el caso).
- Desocupar los ambientes durante el periodo de ejecución del servicio.
- Contar con un ambiente de contingencia para reubicar el equipo y/o los equipos o repuestos que se retiren de los ambientes a intervenir.
- Dar facilidades de ambiente para el almacenamiento de herramientas y materiales.
- Dar facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

### 5.119. NORMAS TECNICAS

Para la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos y sus componentes, estos deben de cumplir con las normas técnicas indicadas en su manual y con lo establecido en los siguientes documentos dependiendo del tipo de equipamiento y del nivel resolutivo del EE.SS.

- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Listado de Normas Metrológicas Peruanas (NMP) aprobadas por la Dirección de Metrología del INACAL.
- DECRETO SUPREMO N° 009-97-EM: Reglamento de Seguridad Radiológica.
- IR.002.2012: Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad en Medicina Nuclear – IPEN.
- El Equipo debe estar apto para obtener el Certificado de Control de Calidad exigido por la OTAN / IPEN.
- NTS N° 114-MINSA/2018/DIGESA: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
- Proyecto de Ley de Desechos Radiactivos realizado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN
- Artículo 73° del Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, aprueba el R.N.E y sus Modificatorias con D.S. N° 010-2009-Vivienda, D.S. N° 011-2012-Vivienda, D.S. N° 017-2012-Vivienda. Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (vigente) año 2006, A.050 RNE Norma de Salud.
- Código Nacional de Electricidad, aprobado mediante R.M. N° 037-20016-MEM, el 17.01.2006

- R.M. N° 045-2015/MINSA de fecha 27.01.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 660-2014/MINSA de fecha 01.09.2014, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”.
- R.M. N° 862-2015/MINSA de fecha 29.12.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 533-2016/MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la Elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud”.
- El servicio de mantenimiento se deberá realizar cumpliendo las normas técnicas de acuerdo al manual de cada equipo, así como los repuestos y su modo de utilización.

## **5.120. IMPACTO AMBIENTAL**

- El proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo, asimismo dar el manejo apropiado de repuestos reemplazados, contaminados con impurezas y otros elementos.
- El proveedor deberá cumplir con la Ley N° 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

## **5.121. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL**

### **5.121.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

Deberá de ser una empresa inscrita en el Registro Nacional de Proveedores de la OSCE (Proveedor de Servicios), sin ningún tipo de sanción administrativa o judicial.

El proveedor del servicio deberá contar con el personal profesional y técnico calificado para este tipo de trabajos, así como las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las mismas. También deberá proveer el uniforme de trabajo, cascos de seguridad, botas, guantes e implementos necesarios para la seguridad del personal técnico.

El contratista deberá acreditar al inicio del cumplimiento del contrato que su personal cuenta con seguro contra accidentes de trabajo (SCTR) y enfermedades profesionales. No se permitirá el ingreso a los Establecimientos de Salud, al personal del contratista que no cuente con el referido seguro y certificación, considerándose este hecho como inasistencia del personal, la misma que será de entera responsabilidad del contratista.

### **5.121.2. PERFIL DE PROVEEDOR**

Con experiencia mínima de tres (03) años en la ejecución de servicios de mantenimiento de equipos y/o instalaciones indicadas en el presente Término de Referencia en Establecimientos de Salud públicos y/o privados.

El proveedor será una persona natural o Jurídica con experiencia en mantenimiento de equipos Médicos. Para ello acreditará mediante contratos, constancias o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente su experiencia.

### 5.121.3. PERSONAL CLAVE

El contratista, como mínimo deberá contar con 01 PROFESIONAL Y 03 TECNICOS, con el siguiente perfil

PERSONAL	PROFESIÓN	GRADO ACADEMICO MINIMO	EXPERIENCIA MINIMA
INGENIERO	INGENIERO ELECTRÓNICO O MECATRÓNICO O BIOMEDICO	TITULADO Y COLEGIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.
TECNICO	TECNICO EN ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O BACHILLER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O LICENCIADO EN EQUIPAMIENTO	TÉCNICO DE INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO.  BACHILLER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA O ELECTRÓNICA O LICENCIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.

Para el caso de equipos de ionización, el personal profesional o técnico que realizará la intervención de mantenimiento, deberá contar con la licencia individual y habilitado en mantenimiento de equipos de radiodiagnóstico expedidos por la Otan-Ipen (según el tipo de equipamiento).

El proveedor de servicio de mantenimiento, designará un responsable del servicio, quién se hará cargo de coordinar la ejecución y cumplimiento del Mantenimiento, la elaboración del informe de ejecución del mantenimiento, la solución de las situaciones imprevistas que se presenten con el equipo de su cobertura.

## 5.122. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En caso de la contratación del servicio, el proveedor realizara la capacitación al personal asistencial del EE.SS, referido al funcionamiento y mantenimiento básico del equipo, en cual fue intervenido por mantenimiento. (FORMATO C). Deberá proponer un cronograma de mantenimiento preventivo continuo, para que la entidad lleve el control del mantenimiento de los equipos de médicos (FORMATO A)

## 5.123. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### 5.123.1. LUGAR

De acuerdo a la ubicación de los EE.SS. de la Red de Salud Camaná - Caravelí de la Región Arequipa, indicados en el Anexo N°1

### 5.123.2. PLAZO

El Plazo para ejecución del servicio de mantenimiento es de 50 días calendario, se contabiliza a partir del día siguiente de la firma de contrato o en su caso, desde la recepción de la orden de servicio.

### 5.124. RESULTADOS ESPERADOS

El contratista deberá entregar los equipos en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado, cuyo contenido mínimo será:

- Antecedentes (Número de orden de servicio, descripción de la situación inicial del servicio)
- Descripción de los Trabajos ejecutados
- Conclusiones (Logro alcanzado después de ejecutar el servicio)
- Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)

El Contratista realizará los Protocolos de Pruebas de cada equipo (FORMATO B), con el fin de demostrar las condiciones óptimas en el cual queda el equipo después de la intervención de mantenimiento, las cuales serán supervisados por el responsable de mantenimiento designado por la Red de Salud Camaná - Caravelí. Estos protocolos deberán ser adjuntados al informe técnico del servicio.

### 5.125. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

El contratista está obligado a cumplir, entre las demás prestaciones establecidas en el contrato u orden de servicio, con la ejecución de las actividades de mantenimiento en su integridad y/o subsanar los Informes Técnicos y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario, el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces del EE.SS. no otorgará la conformidad correspondiente.

#### 5.125.1. RESPONSABILIDADES

- El contratista es responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones que sufriera el EE.SS. por acción, desconocimiento o negligencia de su personal, debiendo reparar los daños causados o reemplazar los bienes a satisfacción de la Entidad, si en el término de siete (07) días calendario, el contratista no realiza la reparación o reemplazo, el EE.SS. descontará automáticamente el valor de la reparación o reemplazo de los importes pendientes de cancelación. El valor de reparación o reemplazo del bien es el de vigencia en el mercado y es puesto en conocimiento del contratista.
- La reparación o reemplazo por sustracción, se cumple sin perjuicio de las acciones administrativas y/o legales que el caso obligue.
- El contratista es responsable directo del personal técnico designado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con el EE.SS.
- El contratista es responsable del pago oportuno de las remuneraciones de su personal técnico, así como de todos los importes, que por el pago de tales remuneraciones pudieran devengarse por conceptos de leyes, beneficios sociales, seguro social, indemnización por tiempo de servicios, tributos creados o por crearse, etc. Por tanto, el EE.SS. no será responsable por incumplimiento del contratista de las obligaciones antes indicadas ante su personal destacado, la misma que pudiera ser observado por el ente supervisor (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) o de control según normas vigentes.

- Al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato.
- El contratista es responsable de dotar de los implementos de seguridad a su personal; al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato, con ocasión o como consecuencia del mismo.

#### **5.125.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- El contratista presentará al jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, los curriculum documentados del personal destacado a las instalaciones del EE.SS. para la ejecución del servicio contratado, dicha presentación deberá efectuarse como máximo al primer día calendario de suscrito el contrato o recepcionada la orden de servicio, constituyendo un requisito obligatorio para el inicio del servicio, caso contrario se considerará como una demora en el inicio del contrato y se procederá a la aplicación de la penalidad de acuerdo a lo establecido en la normativa de contrataciones.
- El contratista proporcionará, de su propio peculio, uniformes y fotocheck a su personal destacado en las instalaciones del EE.SS.
- El jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, podrá solicitar la sanción y/o cambio de personal, cuando éste demuestre negligencia y/o incapacidad en el cumplimiento de sus actividades.
- El CONTRATISTA no podrá efectuar cambio del personal sin previa autorización del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

#### **5.125.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo programado deberán ser ejecutadas dentro del horario regular establecido por el EE.SS. en coordinación con el Responsable del Establecimiento y el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces indicado en el presente TDR. Los horarios podrán ser modificados a requerimiento del EE.SS.

#### **5.125.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS**

El contratista está obligado a suministrar los repuestos, materiales e insumos, los cuales deberán ser indicados en la OTM.

Los repuestos, materiales y/o insumos que suministre el contratista en el marco del contrato u orden de servicio, serán nuevos, de buena calidad y sin uso.

#### **5.125.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO**

El contratista está obligado a subsanar las actividades de mantenimiento y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario el Ingeniero o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud o Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente, dando lugar a penalidad y de ser el caso a la resolución del contrato / orden de servicio.



Conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista está obligado a subsanar las deficiencias identificadas en un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del equipo. Dicho plazo no puede ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios, dicho plazo será definido y otorgado por escrito por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

#### **5.126. SUBCONTRATACIÓN**

El contratista no podrá realizar ningún tipo de subcontratación para las actividades indicadas en el presente Término de Referencia.

#### **5.127. CONFIDENCIALIDAD**

El contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

#### **5.128. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Durante la ejecución del servicio, el EE.SS. deberá tomar medidas de control de calidad que tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces controlara el proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento respectivo, verificando para ello como mínimo lo siguiente:

- El reemplazo y uso de repuestos, accesorios e insumos, de acuerdo a los presentes Términos de Referencia.
- La calidad de los materiales.
- Se establecerán pruebas y protocolos (ante posibilidades de falla que afecten a terceros).
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- La información registrada en la Orden de Trabajo de Mantenimiento.
- El jefe o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud, solicitará al contratista cumpla, completamente o subsane, la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:
  - EE.SS. no ha recibido los repuestos reemplazados.
  - La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajusta a las condiciones contratadas.
  - El funcionamiento del servicio no es adecuado.
  - La descripción descrita en la OTM no es completa, carece de cantidad o no se sujeta a la verdad.
  - La OTM no está debidamente firmada por el jefe del área usuaria y/o el contratista responsable del mantenimiento.

### 5.129. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD

El contratista, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al término de la orden de servicio de la prestación del servicio, presentará al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, el Informe de culminación de las actividades realizadas, conteniendo lo siguiente:

- Copia de la Orden de Servicio
- Los Informes Técnicos y las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento (OTM) preventivas y correctivas ejecutadas. Las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento deben estar concluidas y contar con todas las firmas de conformidad respectiva, así como también deben estar debidamente numeradas.
- Lista de repuestos, componentes, partes y/o software cambiados durante la ejecución del Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, al Equipo y a sus componentes, en el periodo correspondiente, con indicación obligatoria de la descripción del nombre (según manual del fabricante), número de parte, código, N° de Serie, etc.
- Cualquier otra documentación o información afín al Servicio de mantenimiento ejecutado que sea solicitada por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces en el EE.SS.
- Protocolos de Pruebas realizado a cada equipo intervenido
- Fotos (Antes, durante y después) de haberse efectuado el servicio.

Los informes deben ser entregados impresos y en medio magnéticos.

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, emite conformidad del Servicio mediante un Informe Técnico de Conformidad, de acuerdo a la normatividad interna de la Red de Salud Camaná – Caravelí. Este Informe es el único documento que permite el pago del Servicio de mantenimiento, el cual es elevado a la Oficina de Logística de la Red de Salud Camaná - Caravelí. En el informe técnico se especificará los días de incumplimiento (de ser el caso) y las ampliaciones de plazo, de ser necesario debidamente sustentado, otorgados por el área correspondiente.

### 5.130. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, en concordancia con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato vigente o ítem que debió ejecutarse, estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$Penalidad\ diaria = \frac{0.10 * monto}{F * Plazo\ en\ días}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, F= 0.40.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, F= 0.25.

### 5.131. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Las penalidades serán aplicadas de acuerdo a lo establecido en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La entidad podrá aplicar al contratista una penalidad por cada día de atraso en la prestación del servicio, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente. Esta penalidad será deducida de

los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuera necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento o por el monto diferencial de propuesta.

### **5.132. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, será de un (01) año contando a partir de la conformidad otorgada.

## **31. ANEXOS**

- **ANEXO N° 1:** INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO MEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO
- **ANEXO N° 2:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 3:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 4:** COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 5:** FORMATOS

**FORMATO A:** CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

**FORMATO B:** PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

**FORMATO C:** PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

**FORMATO D:** ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES

**FORMATO E:** ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO

**FORMATO F:** ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OTM)

ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	ESTERILIZADOR	532260470092	STEEL NATIONAL	430BA0-1	7847784124	P
2	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO COMPUESTO BINOCULAR CON OPTICA AL INFINITO	532278560026	MEIJI	MT4200L	138937	C
3	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560037	MEIJI	MT4200L	128108	P
4	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS CONSULTA EXTERNA	ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200019	GNATUS	SYNCRUS L-S	4723238013-0849942035	C

Tipo de equipamiento:

B = Biomédico  
E = Electromecánico

Tipo de mantenimiento:

P = Preventivo  
C = Correctivo

ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS  
EVALUADOS

Descripción del equipo y de servicio:

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
150	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	ESTERILIZADOR	532260470092	STEEL NATIONAL	430BA0-1	7847784124	P

- Actividades:
1. Revisión general de partes y accesorios externos.
  2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
  3. Revisión y limpieza de cámara de esterilizado.
  4. Revisión de termómetro.
  5. Revisión de puerta.
  6. Revisión y limpieza de sistema de circulación de aire.
  7. Revisión de control de tiempo.
  8. Revisión del sistema de aislamiento térmico y resistencias calefactoras.
  9. Revisión de control de temperatura.
  10. Adaptador o cambio de conector de cable de poner a toma eléctrica.
  11. Montaje de piezas y ajustes finales.
  12. Limpieza y desinfección externa.
  13. Verificación de nivelado de cámara.
  14. Verificación de temperatura.
  15. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
151	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO COMPUESTO BINOCULAR CON OPTICA AL INFINITO	532278560026	MEIJI	MT4200L	138937	C

- Actividades:
1. Revisión general de partes y accesorios externos.
  2. Entrega o cambio de lampara de repuesto.
  3. Revisión y limpieza de lámpara.
  4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
  5. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
  6. Cambio de objetivo 100x.
  7. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
  8. Revisión y ajuste del revolver.
  9. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
  10. Revisión del interruptor de encendido.
  11. Revisión y ajustes del brazo.
  12. Revisión y ajustes del cabezal.
  13. Revisión y ajuste de platina.
  14. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macrométrico y micrométrico.
  15. Montaje de piezas y ajustes finales.
  16. Limpieza y desinfección externa.
  17. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
------	----------------	------------------------------------	------	-----------	-------------------------------	--------------------	-------	--------	-------	---------------

152	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560037	MEIJI	MT4200L	128108	P
-----	---	------------------------------	------------------------	-------------	-----------------------	--------------	-------	---------	--------	---

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lampara de repuesto.
3. Revisión y limpieza de lámpara.
4. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
5. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
6. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
7. Revisión y ajuste del revolver.
8. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
9. Revisión del interruptor de encendido.
10. Revisión y ajustes del brazo.
11. Revisión y ajustes del cabezal.
12. Revisión y ajuste de platina.
13. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macrométrico y micrométrico.
14. Montaje de piezas y ajustes finales.
15. Limpieza y desinfección externa.
16. Prueba de funcionamiento.

I T E M	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
154	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS CONSULTA EXTERNA	ODONTOLOGIA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200019	GNATUS	SYNCRUS L-S	4723238013-0849942035	C

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión y limpieza de lámpara.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión, limpieza, ajustes mecánicos lubricación de piezas móviles.
5. Cambio de pieza de mano.
6. Cambio de mangueras de aire y de agua.
7. Revisión y ajuste ante de fugas.
8. Revisión de válvula retractora.
9. Revisión de frasco presurizador y limpieza de escupidera.
10. Revisión de sellos de pedal de control.
11. Revisión y limpieza de tarjeta electrónica.
12. Revisión de componentes.
13. Revisión y ajuste de sillón, cabecera y protector.
14. Revisión de motores eléctricos.
15. Montaje de piezas y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Prueba de funcionamiento.

ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS

ITEM	TIP O DE EQ UI P.	NOMBRE DE ESTABLECI MIENTO DE SALUD	UPSS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.	COSTO
150	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	ESTERILIZADOR	532260470092	STEEL NATIONAL	430BA0-1	7847784124	P	
151	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO COMPUESTO BINOCULAR CON OPTICA AL INFINITO	532278560026	MEIJI	MT4200L	138937	C	
152	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560037	MEIJI	MT4200L	128108	P	
154	B	CENTRO DE SALUD SAN GREGORIO	UPSS CONSULTA EXTERNA	UNIDAD DENTAL ELECTRICA COMPLETA	532298200019	GNATUS	SYNCRUS L-S	4723238013- 0849942035	C	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO										

ANEXO N° 5: FORMATOS

FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SERVICIO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y ELECTROMECHANICOS

ENTIDAD: RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI

EQUIPAMIENTO:

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Equipo : Servicio:

Marca :

Modelo:

Serie :

Período (meses): (según su propuesta técnica)

N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD (AÑO 2019)	PERIODO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO					
		MES 1				MES 2	
		SEMANAS					
		1	2	3	4	5	6

.....

Firma y Sello  
Representante Legal  
del Contratista

FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA



PROTOCOLO DE PRUEBAS						
EQUIPO :				EMPRESA :		
MARCA :				RESPONSABLE :		
MODELO :				SUPERVISIÓN :		
SERIE :				FECHA :		
UBICACIÓN:						
RESPONSABLE DEL SERVICIO:						
N°	DESCRIPCION DE LA PRUEBA	VALOR ESPERADO	VALOR REFERENCIAL	INSTRUMENTO Y/O INSUMO A EMPLEAR	TIEMPO ESTIMADO (min)	RESULTADO

Representante de Empresa

Supervisor o Jefe de la Unidad de Mantenimiento

**FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO****PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, CONSERVACION LIMPIEZA DEL EQUIPO.**

EQUIPO		MARCA	MODELO	PROVEEDOR	
NOMBRE DEL EXPERTO			NACIONALIDAD	EXPERIENCIA	
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS – HORARIO	
N°	TEMÁTICA DEL CURSO				HORAS
1	Funcionamiento (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
2	Operación del Equipo (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
3	Tratamiento, conservación, limpieza y esterilización de los componentes que lo requieran				
4	Principios elementales para cuidado del equipo				
5	Mantenimiento Preventivo				
TOTAL DE HORAS					

---

 Instructor

---

 Usuario
**ASISTENTES:**

*Nombres y Apellidos*

*Nº DNI*

*FIRMA DEL ASISTENTE*

[illegible]

**FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES****ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS**

A los..... días del mes de..... del 2024, se realiza la devolución de repuestos y/o accesorios utilizados durante el mantenimiento del equipo por parte de la empresa ....., detallado en el siguiente formato.

EE.SS.:				
EQUIPO:			EMPRESA:	
MARCA:			RESPONSABLE:	
MODELO:			SUPERVISION:	
SERIE :			FECHA:	
UBICACIÓN:				
RESPONSABLE DEL SERVICIO:				
REPUESTO/ACCESORIO	MARCA	MODELO	ESTADO	OBSERVACION

\_\_\_\_\_  
Usuario

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

\_\_\_\_\_  
Empresa

**FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO****ACTA DE RECEPCIÓN DE SERVICIO**

Contratista :  
Establecimiento de salud :  
Referencia :

A los ..... días del mes de ..... del 2024 se ha verificado el buen funcionamiento del siguiente equipo  
(realizado por el contratista):

Equipo :  
Marca :  
Modelo :  
Serie :

Quedando el equipo operativo

En conformidad a lo descrito firman

---

Usuario

---

Jefe de la Unidad de Mantenimiento

---

Empresa

## FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT)



HOSPITAL DE CAMANA  
UNIDAD EJECUTIVA 768  
RED DE SALUD CAMANA-CARAVELI



GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
AREQUIPA

## ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

N° .....

DEPENDENCIA DE SALUD (1)	(Llenado por la oficina de mantenimiento)			
	N° (2)	DIA (3)	MES	AÑO

AREA USUARIA (4)	UBICACIÓN FISICA (5)

DENOMINACION DEL EQUIPO (6)	MARCA (7)	MODELO	SERIE	CODIGOS (8)

PROBLEMA PRESENTADO EN EL EQUIPO O INSTALACION (9)

FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE (10)	FECHA SOLIC. SERV	FIRMA SELLO DE RECEPCION (11)	FECHA DE RECEP

DIAGNOSTICO TECNICO (12)		PRIORIDAD (13)	MUY URGENTE	<input type="checkbox"/>
			URGENTE	<input type="checkbox"/>
			PROGRAMAR	<input checked="" type="checkbox"/>
JEFE ENCARGADO MANTENIMIENTO	FECHA	MODALIDAD DE ATENCION (14)	PERSONAL PROPIO	<input type="checkbox"/>
			SERVICIOS DE TERCEROS	<input checked="" type="checkbox"/>

DESCRIPCION DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO EJECUTADO (15)

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	GARANTIA DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO
			-

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO (16)

## COSTO DEL SERVICIO

(PARA USO DE LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

CENTRO DE COSTOS (17)	
-----------------------	--

MANO DE OBRA (18)			
ESPECIALIDAD	HOR/HOMBRE	VALOR HOR/HOMBRE	COSTO M.O.
COSTO POR MANO DE OBRA S/.			

REPUESTOS Y MATERIALES (19)						
SUMINISTRO		DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	U.M	CANT	COSTO UNIT S/.
MINSA	EMPR.					
COSTO DE REPUESTOS Y MATERIALES S/.						

**COSTO TOTAL S/.** (20)

COSTO POR MANO DE OBRA	
COSTO POR REPUESTOS , ACCESORIOS Y MATERIALES	
OTROS GASTOS (Detallar)	
IMPUESTO DE LEY:	
TOTAL GENERAL S/.	

FIRMA DEL EJECUTOR DE MANTENIMIENTO (21)	V"B* JEFE OFICINA DE MANTENIMIENTO (MINSA) (22)



## **EXPEDIENTE DE TERMINOS DE REFERENCIA**

**N° 001-2023**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y  
ELECTROMECHANICOS DEL CENTRO DE SALUD CHALA DE LA  
RED DE SALUD CAMANÁ - CARAVELÍ”**

**DICIEMBRE – 2023**



## Contenido

1.	DENOMINACION DE LA CONTRATACION	21
2.	FINALIDAD PÚBLICA	21
3.	ANTECEDENTES	21
4.	OBJETIVOS	21
5.	ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO	22
5.1.	ACTIVIDADES GENERALES	22
5.2.	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR	23
5.3.	CONSTANCIA DE VISITA	23
5.4.	ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION	23
5.5.	PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA	23
5.6.	PROCEDIMIENTO	23
5.6.1.	ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	23
5.6.2.	SUPERVISIÓN DEL SERVICIO	23
5.6.3.	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES	24
5.6.4.	CONFORMIDAD	24
5.6.5.	SEGUROS	24
5.7.	RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR	24
5.8.	RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD	25
5.9.	NORMAS TECNICAS	25
5.10.	IMPACTO AMBIENTAL	26
5.11.	REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL	26
5.11.1.	REQUISITOS DEL PROVEEDOR	26
5.11.2.	PERFIL DE PROVEEDOR	26
5.11.3.	PERSONAL CLAVE	27
5.12.	PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL	27
5.13.	LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	27
5.13.1.	LUGAR	27
5.13.2.	PLAZO	27
5.14.	RESULTADOS ESPERADOS	28
5.15.	OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR	28
5.15.1.	RESPONSABILIDADES	28
5.15.2.	PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	29
5.15.3.	HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	29
5.15.4.	RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS	29
5.15.5.	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO	29
5.16.	SUBCONTRATACIÓN	30
5.17.	CONFIDENCIALIDAD	30
5.18.	MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	30
5.19.	FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD	30
5.20.	FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	31
5.21.	OTRAS PENALIDADES APLICABLES	31
5.22.	RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	32
6.	ANEXOS	32
	ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO	33
	ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS	35
	ANEXO N° 3: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	...ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
	ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS	46
	ANEXO N° 5: FORMATOS	48
	FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	48
	FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	49
	FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO	50
	FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES	52
	FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO	53

FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT) .....	54
--	----

**EXPEDIENTE DE TÉRMINOS DE REFERENCIA N° 001 - 2023**

## **32. DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos (Biomédicos y Electromecánicos) del C.S. Chala de la Red de Salud Camaná – Caravelí, Región Arequipa.

## **33. FINALIDAD PÚBLICA**

Mantener la operatividad de los EQUIPOS Biomédicos y Electromecánicos de los EE.SS, con el fin de brindar asistencia sanitaria óptima, satisfaciendo la demanda de atenciones de manera eficiente y oportuna al paciente que requiere de los servicios de salud.

## **34. ANTECEDENTES**

La Red de Salud Camaná – Caravelí cuenta con 01 Hospital, 12 Centros de salud, y 29 Puestos de salud. El Hospital Camaná de nivel II-1; tiene una antigüedad de 70 años, cuenta con 09 servicios tales como: Servicio de Emergencia, Servicio de Medicina, Servicio de Cirugía y Anestesiología, Servicio de Pediatría, Servicio de Gineco-Obstetricia, Servicio de Odonto estomatología, Servicio de Apoyo al Diagnóstico, Servicio de Apoyo al Tratamiento y Servicios Generales; todos estos servicios cuentan con equipos para brindar la atención al paciente, asimismo en los centros de salud se cuenta con UPSS de consulta externa, de apoyo al diagnóstico y otros, los cuales también cuentan con equipos para la atención de pacientes.

Muchos de los equipos con los que cuenta el Hospital, los Centros de Salud y Puestos de Salud actualmente en los diferentes servicios están desfasados tecnológicamente, ya que a través de los años por falta de presupuesto no se viene adquiriendo nuevos equipos para reponer, el cual conlleva a que requieran constantemente mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

## **35. OBJETIVOS**

### **a. OBJETIVO GENERAL**

Garantizar la operatividad de los Equipos de diferentes servicios del C.S. Chala; mediante el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

### **b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contar con Equipos Biomédicos operativos para poder realizar la atención a los pacientes
- Recuperar la óptima operatividad de los Equipos
- Contar con Equipos Electromecánicos para brindar un servicio de calidad en el Hospital, Centros de Salud y Puestos de Salud.

## **36. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO**

El servicio a prestar por el contratista tiene la siguiente cobertura durante su vigencia:

- 37) El contratista ejecutará las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones del EE.SS.
- 38) El Servicio de Mantenimiento preventivo y/o correctivo es a todo costo y comprende al Equipo y todos sus componentes, según lo solicitado.

- 39) El contratista asumirá las actividades contratadas por su cuenta y riesgo, contarán con sus propios recursos financieros, técnicos, equipamiento, instrumentación, insumos y sus trabajadores estarán bajo su exclusiva subordinación.
- 40) El servicio contratado incluye el suministro e instalación de todos los repuestos y accesorios necesarios para la correcta operatividad de los equipos en la cobertura del contratista por lo que los participantes contarán con todas las facilidades para verificar y evaluar los equipos, bajo supervisión del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, antes de ofertar su propuesta Técnica y Económica.
- 41) El contratista:
  - y. Deberá cumplir con las actividades de mantenimiento descritos en los términos de referencia.
  - z. Brindará el servicio técnico, solicitado por el EE.SS cuando lo estime necesario, como consecuencia de un mal funcionamiento o inoperatividad, del Equipo y/o alguno de sus componentes indicados en el TDR, durante el periodo de garantía.
  - aa. Deberá considerar las actividades recomendadas y establecidas en los manuales del fabricante con el fin de complementar las actividades establecidas en los términos de referencia, para beneficio y conservación del equipo y sus componentes.
  - bb. Deberá entregar al Área Usuaria y al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, un informe técnico para dejar constancia de las actividades realizadas y una OTM (Orden de Trabajo de Mantenimiento), de los trabajos realizados y repuestos cambiados, en las fechas realizadas.
- 42) Una vez adquiridos los repuestos, partes y/o software, el contratista procederá a revisarlos, instalarlos, y realizar las pruebas operativas que sean necesarias, hasta asegurar el correcto funcionamiento del equipo antes indicado.

### 5.133. ACTIVIDADES GENERALES

El Servicio contratado para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo del Equipo y todos sus componentes, indicados en el TDR, debe asegurar el correcto funcionamiento del mismo; por lo que también se ejecutarán actividades básicas tales como:

- 1) Inspección de integridad, identificando daños y partes faltantes.
- 2) Inspecciones y revisiones globales y específicas del equipo principal y todos sus componentes.
- 3) Ajustes eléctricos, electrónicos y/o mecánicos de acuerdo a lo indicado en los manuales del fabricante y términos de referencia.
- 4) Limpieza interna y externa, lubricación, engrase de partes mecánicas, así como el pintado correspondiente si fuera el caso.
- 5) Verificación y Regulación de Parámetros de Funcionamiento y Operatividad, cumpliendo con lo indicado por el fabricante y/o normativa vigente.
- 6) Pruebas de funcionamiento.
- 7) Pruebas del sistema de puesta a tierra (obligatorio)
- 8) Pruebas del sistema de aire acondicionado / climatización (de corresponder).
- 9) Otras que demande el mantenimiento.

#### **5.134. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR**

Los Equipos Biomédicos a intervenir para las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, así mismo los datos de su ubicación por EE.SS, marca, modelo, serie y código patrimonial, se muestran en el Anexo N° 1.

Las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo por cada equipo biomédico a intervenir, se muestran en el Anexo N° 2 y Anexo N° 3.

#### **5.135. CONSTANCIA DE VISITA**

Las empresas postoras deberán realizar la visita y hacer la verificación actual de cada componente de los equipos biomédicos y/o electromecánicos para analizar su estado de operatividad y recabar la constancia correspondiente de los equipos a dar mantenimiento y/o reparación.

La empresa encargada del servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos Médicos deberá garantizar la total operatividad de los equipos que sean sometidos a este servicio.

#### **5.136. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION**

El acondicionamiento y funcionamiento se deberá realizar con el protocolo de pruebas para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio (FORMATO B).

#### **5.137. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA**

El contratista deberá elaborar un plan de trabajo y cronograma, considerando las actividades generales y específicas descritas anteriormente.

#### **5.138. PROCEDIMIENTO**

##### **5.138.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

El contratista deberá coordinar con el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, los aspectos necesarios para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento.

El mantenimiento realizado por el contratista incluye una garantía mínima de 12 meses. Durante todo este tiempo de vigencia de garantía el contratista asumirá todos los costos por fallas originadas por el equipo.

##### **5.138.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO**

La Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, es la responsable de supervisar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificando:

Procedimiento de ejecución.

- El reemplazo de repuestos de acuerdo a lo indicado en las actividades del servicio.
- La presencia del personal calificado, presentado por la empresa proveedora.
- Cumplimiento del Cronograma establecido
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- Ejecución del protocolo de pruebas

### 5.138.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

El contratista está obligado a cumplir la actividad de mantenimiento observadas como deficientes, caso contrario el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente.

Así mismo, el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, solicitará al contratista que cumpla, complemente o subsane la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:

- La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajustan a las condiciones contratadas.
- El funcionamiento del equipo, en caso no sea el adecuado.
- La información descrita en el informe técnico no esté completa, carece de calidad o no esté sujeta a la verdad.

### 5.138.4. CONFORMIDAD

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales del EE.SS o quien haga sus veces dará por concluida la intervención de mantenimiento si el servicio se ha desarrollado conforme los TDR y Orden de Servicio, así mismo además el registro de la información de las actividades de mantenimiento ejecutadas, estén correctas.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, dará conformidad al informe de actividades de mantenimiento y documentación sustentadora de la ejecución de dichas actividades.

### 5.138.5. SEGUROS

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, del personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, sin perjuicio de que la Administración de la entidad inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

## 5.139. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que los equipos e instrumentos utilizados sean los adecuados y suficientes para la ejecución del servicio contratado.
- El contratista debe dotar a su personal técnico con maletines de herramientas, que permitan la ejecución oportuna del servicio de mantenimiento y sin causar daños parciales o totales a los equipos; asimismo debe dotar a su personal de equipos de protección personal (indicados en los manuales del fabricante), los cuales obligatoriamente deben ser usados durante la prestación del servicio, para evitar el contacto con agentes contaminantes que podrían afectar su integridad física.

- Los repuestos, componentes, partes y/o software, que instale el contratista en el equipo, deben contar con garantía durante la vigencia de la garantía por el servicio efectuado.
- Concluidas las actividades de mantenimiento, el contratista debe comunicar al jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, cuáles fueron los repuestos, componentes, partes y/o software, antes reemplazados, los cuales deber figurar en el informe y entregados mediante un acta, para su resguardo correspondiente.
- Todos los materiales, equipos y accesorios empleados en el servicio serán de marca reconocida y calidad las que deberán contar con el sello de garantía del fabricante.

#### **5.140. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD**

El Establecimiento de Salud facilitará los ambientes e instalaciones en donde se encuentren los equipos que están incluidos dentro de los Término de Referencia, para su mantenimiento y realización de actividades correspondientes, además de:

- Dar facilidades de acceso al área o áreas a intervenir (de ser el caso).
- Desocupar los ambientes durante el periodo de ejecución del servicio.
- Contar con un ambiente de contingencia para reubicar el equipo y/o los equipos o repuestos que se retiren de los ambientes a intervenir.
- Dar facilidades de ambiente para el almacenamiento de herramientas y materiales.
- Dar facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

#### **5.141. NORMAS TECNICAS**

Para la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos y sus componentes, estos deben de cumplir con las normas técnicas indicadas en su manual y con lo establecido en los siguientes documentos dependiendo del tipo de equipamiento y del nivel resolutorio del EE.SS.

- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Listado de Normas Metrológicas Peruanas (NMP) aprobadas por la Dirección de Metrología del INACAL.
- DECRETO SUPREMO N° 009-97-EM: Reglamento de Seguridad Radiológica.
- IR.002.2012: Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad en Medicina Nuclear – IPEN.
- El Equipo debe estar apto para obtener el Certificado de Control de Calidad exigido por la OTAN / IPEN.
- NTS N° 114-MINSA/2018/DIGESA: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
- Proyecto de Ley de Desechos Radiactivos realizado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN
- Artículo 73° del Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, aprueba el R.N.E y sus Modificadorias con D.S. N° 010-2009-Vivienda, D.S. N° 011-2012-Vivienda, D.S. N° 017-2012-Vivienda. Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (vigente) año 2006, A.050 RNE Norma de Salud.
- Código Nacional de Electricidad, aprobado mediante R.M. N° 037-20016-MEM, el 17.01.2006

- R.M. N° 045-2015/MINSA de fecha 27.01.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 660-2014/MINSA de fecha 01.09.2014, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”.
- R.M. N° 862-2015/MINSA de fecha 29.12.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 533-2016/MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la Elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud”.
- El servicio de mantenimiento se deberá realizar cumpliendo las normas técnicas de acuerdo al manual de cada equipo, así como los repuestos y su modo de utilización.

## 5.142. IMPACTO AMBIENTAL

- El proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo, asimismo dar el manejo apropiado de repuestos reemplazados, contaminados con impurezas y otros elementos.
- El proveedor deberá cumplir con la Ley N° 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

## 5.143. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL

### 5.143.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Deberá de ser una empresa inscrita en el Registro Nacional de Proveedores de la OSCE (Proveedor de Servicios), sin ningún tipo de sanción administrativa o judicial.

El proveedor del servicio deberá contar con el personal profesional y técnico calificado para este tipo de trabajos, así como las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las mismas. También deberá proveer el uniforme de trabajo, cascos de seguridad, botas, guantes e implementos necesarios para la seguridad del personal técnico.

El contratista deberá acreditar al inicio del cumplimiento del contrato que su personal cuenta con seguro contra accidentes de trabajo (SCTR) y enfermedades profesionales. No se permitirá el ingreso a los Establecimientos de Salud, al personal del contratista que no cuente con el referido seguro y certificación, considerándose este hecho como inasistencia del personal, la misma que será de entera responsabilidad del contratista.

### 5.143.2. PERFIL DE PROVEEDOR

Con experiencia mínima de tres (03) años en la ejecución de servicios de mantenimiento de equipos y/o instalaciones indicadas en el presente Término de Referencia en Establecimientos de Salud públicos y/o privados.

El proveedor será una persona natural o Jurídica con experiencia en mantenimiento de equipos Médicos. Para ello acreditará mediante contratos, constancias o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente su experiencia.



### 5.143.3. PERSONAL CLAVE

El contratista, como mínimo deberá contar con 01 PROFESIONAL Y 03 TECNICOS, con el siguiente perfil

PERSONAL	PROFESIÓN	GRADO ACADEMICO MINIMO	EXPERIENCIA MINIMA
INGENIERO	INGENIERO ELECTRÓNICO O MECATRÓNICO O BIOMEDICO	TITULADO Y COLEGIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.
TECNICO	TECNICO EN ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O BACHILLER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O LICENCIADO EN EQUIPAMIENTO	TÉCNICO DE INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO.  BACHILLER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA O ELECTRÓNICA O LICENCIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.

Para el caso de equipos de ionización, el personal profesional o técnico que realizará la intervención de mantenimiento, deberá contar con la licencia individual y habilitado en mantenimiento de equipos de radiodiagnóstico expedidos por la Otan-Ipen (según el tipo de equipamiento).

El proveedor de servicio de mantenimiento, designará un responsable del servicio, quién se hará cargo de coordinar la ejecución y cumplimiento del Mantenimiento, la elaboración del informe de ejecución del mantenimiento, la solución de las situaciones imprevistas que se presenten con el equipo de su cobertura.

### 5.144. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En caso de la contratación del servicio, el proveedor realizara la capacitación al personal asistencial del EE.SS, referido al funcionamiento y mantenimiento básico del equipo, en cual fue intervenido por mantenimiento. (FORMATO C). Deberá proponer un cronograma de mantenimiento preventivo continuo, para que la entidad lleve el control del mantenimiento de los equipos de médicos (FORMATO A)

### 5.145. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

#### 5.145.1. LUGAR

De acuerdo a la ubicación de los EE.SS. de la Red de Salud Camaná - Caravelí de la Región Arequipa, indicados en el Anexo N°1

#### 5.145.2. PLAZO

EL Plazo para ejecución del servicio de mantenimiento es de 50 días calendario, se contabiliza a partir del día siguiente de la firma de contrato o en su caso, desde la recepción de la orden de servicio.

### 5.146. RESULTADOS ESPERADOS

El contratista deberá entregar los equipos en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado, cuyo contenido mínimo será:

- Antecedentes (Número de orden de servicio, descripción de la situación inicial del servicio)
- Descripción de los Trabajos ejecutados
- Conclusiones (Logro alcanzado después de ejecutar el servicio)
- Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)

El Contratista realizará los Protocolos de Pruebas de cada equipo (FORMATO B), con el fin de demostrar las condiciones óptimas en el cual queda el equipo después de la intervención de mantenimiento, las cuales serán supervisados por el responsable de mantenimiento designado por la Red de Salud Camaná - Caravelí. Estos protocolos deberán ser adjuntados al informe técnico del servicio.

### 5.147. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

El contratista está obligado a cumplir, entre las demás prestaciones establecidas en el contrato u orden de servicio, con la ejecución de las actividades de mantenimiento en su integridad y/o subsanar los Informes Técnicos y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario, el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces del EE.SS. no otorgará la conformidad correspondiente.

#### 5.147.1. RESPONSABILIDADES

- El contratista es responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones que sufra el EE.SS. por acción, desconocimiento o negligencia de su personal, debiendo reparar los daños causados o reemplazar los bienes a satisfacción de la Entidad, si en el término de siete (07) días calendario, el contratista no realiza la reparación o reemplazo, el EE.SS. descontará automáticamente el valor de la reparación o reemplazo de los importes pendientes de cancelación. El valor de reparación o reemplazo del bien es el de vigencia en el mercado y es puesto en conocimiento del contratista.
- La reparación o reemplazo por sustracción, se cumple sin perjuicio de las acciones administrativas y/o legales que el caso obligue.
- El contratista es responsable directo del personal técnico designado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con el EE.SS.
- El contratista es responsable del pago oportuno de las remuneraciones de su personal técnico, así como de todos los importes, que por el pago de tales remuneraciones pudieran devengarse por conceptos de leyes, beneficios sociales, seguro social, indemnización por tiempo de servicios, tributos creados o por crearse, etc. Por tanto, el EE.SS. no será responsable por incumplimiento del contratista de las obligaciones antes indicadas ante su personal destacado, la misma que pudiera ser observado por el ente supervisor (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) o de control según normas vigentes.
- Al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato.

- El contratista es responsable de dotar de los implementos de seguridad a su personal; al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato, con ocasión o como consecuencia del mismo.

#### **5.147.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- El contratista presentará al jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, los curriculum documentados del personal destacado a las instalaciones del EE.SS. para la ejecución del servicio contratado, dicha presentación deberá efectuarse como máximo al primer día calendario de suscrito el contrato o recepcionada la orden de servicio, constituyendo un requisito obligatorio para el inicio del servicio, caso contrario se considerará como una demora en el inicio del contrato y se procederá a la aplicación de la penalidad de acuerdo a lo establecido en la normativa de contrataciones.
- El contratista proporcionará, de su propio peculio, uniformes y fotocheck a su personal destacado en las instalaciones del EE.SS.
- El jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, podrá solicitar la sanción y/o cambio de personal, cuando éste demuestre negligencia y/o incapacidad en el cumplimiento de sus actividades.
- El CONTRATISTA no podrá efectuar cambio del personal sin previa autorización del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

#### **5.147.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo programado deberán ser ejecutadas dentro del horario regular establecido por el EE.SS. en coordinación con el Responsable del Establecimiento y el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces indicado en el presente TDR. Los horarios podrán ser modificados a requerimiento del EE.SS.

#### **5.147.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS**

El contratista está obligado a suministrar los repuestos, materiales e insumos, los cuales deberán ser indicados en la OTM.

Los repuestos, materiales y/o insumos que suministre el contratista en el marco del contrato u orden de servicio, serán nuevos, de buena calidad y sin uso.

#### **5.147.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO**

El contratista está obligado a subsanar las actividades de mantenimiento y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario el Ingeniero o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud o Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente, dando lugar a penalidad y de ser el caso a la resolución del contrato / orden de servicio.

Conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista está obligado a subsanar las deficiencias identificadas en un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad

del equipo. Dicho plazo no puede ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios, dicho plazo será definido y otorgado por escrito por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

#### **5.148. SUBCONTRATACIÓN**

El contratista no podrá realizar ningún tipo de subcontratación para las actividades indicadas en el presente Término de Referencia.

#### **5.149. CONFIDENCIALIDAD**

El contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

#### **5.150. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Durante la ejecución del servicio, el EE.SS. deberá tomar medidas de control de calidad que tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces controlara el proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento respectivo, verificando para ello como mínimo lo siguiente:

- El reemplazo y uso de repuestos, accesorios e insumos, de acuerdo a los presentes Términos de Referencia.
- La calidad de los materiales.
- Se establecerán pruebas y protocolos (ante posibilidades de falla que afecten a terceros).
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- La información registrada en la Orden de Trabajo de Mantenimiento.
- El jefe o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud, solicitará al contratista cumpla, completamente o subsane, la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:
  - EE.SS. no ha recibido los repuestos reemplazados.
  - La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajusta a las condiciones contratadas.
  - El funcionamiento del servicio no es adecuado.
  - La descripción descrita en la OTM no es completa, carece de cantidad o no se sujeta a la verdad.
  - La OTM no está debidamente firmada por el jefe del área usuaria y/o el contratista responsable del mantenimiento.

### 5.151. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD

El contratista, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al término de la orden de servicio de la prestación del servicio, presentará al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, el Informe de culminación de las actividades realizadas, conteniendo lo siguiente:

- Copia de la Orden de Servicio
- Los Informes Técnicos y las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento (OTM) preventivas y correctivas ejecutadas. Las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento deben estar concluidas y contar con todas las firmas de conformidad respectiva, así como también deben estar debidamente numeradas.
- Lista de repuestos, componentes, partes y/o software cambiados durante la ejecución del Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, al Equipo y a sus componentes, en el periodo correspondiente, con indicación obligatoria de la descripción del nombre (según manual del fabricante), número de parte, código, N° de Serie, etc.
- Cualquier otra documentación o información afín al Servicio de mantenimiento ejecutado que sea solicitada por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces en el EE.SS.
- Protocolos de Pruebas realizado a cada equipo intervenido
- Fotos (Antes, durante y después) de haberse efectuado el servicio.

Los informes deben ser entregados impresos y en medio magnéticos.

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, emite conformidad del Servicio mediante un Informe Técnico de Conformidad, de acuerdo a la normatividad interna de la Red de Salud Camaná – Caravelí. Este Informe es el único documento que permite el pago del Servicio de mantenimiento, el cual es elevado a la Oficina de Logística de la Red de Salud Camaná - Caravelí. En el informe técnico se especificará los días de incumplimiento (de ser el caso) y las ampliaciones de plazo, de ser necesario debidamente sustentado, otorgados por el área correspondiente.

### 5.152. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, en concordancia con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato vigente o ítem que debió ejecutarse, estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 * \text{monto}}{F * \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días,  $F = 0.40$ .
- Para plazos mayores a sesenta (60) días,  $F = 0.25$ .

### 5.153. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Las penalidades serán aplicadas de acuerdo a lo establecido en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La entidad podrá aplicar al contratista una penalidad por cada día de atraso en la prestación del servicio, hasta por un

monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuera necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento o por el monto diferencial de propuesta.

#### **5.154. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, será de un (01) año contando a partir de la conformidad otorgada.

### **37. ANEXOS**

- **ANEXO N° 1:** INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO MEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO
- **ANEXO N° 2:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 3:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 4:** COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 5:** FORMATOS

**FORMATO A:** CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

**FORMATO B:** PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

**FORMATO C:** PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

**FORMATO D:** ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES

**FORMATO E:** ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO

**FORMATO F:** ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OTM)

ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	CHALA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CABINA DE SEGURIDAD BIOLOGICA - CAMARA DE BIOSEGURIDAD CLASE II TIPO A2 X 4 FT	532210730002	EUROCLONE	TOPSAFE 1.260220	N02L51N6809	P

Tipo de equipamiento:

B = Biomédico  
E = Electromecánico

Tipo de mantenimiento:

P = Preventivo  
C = Correctivo

## ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS

Descripción del equipo y de servicio:

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	CHALA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CABINA DE SEGURIDAD BIOLOGICA - CAMARA DE BIOSEGURIDAD CLASE II TIPO A2 X 4 FT	532210730002	EUROCLONE	TOPSAFE 1.260220	N02L51N6809	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
3. Revisión del filtro HEPA.
4. Revisión y reparación de motor ventilador.
5. Revisión y limpieza de ventana frontal.
6. Revisión y limpieza de rejilla frontal y trasera.
7. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas, contactos y terminales.
8. Revisión del panel de control.
9. Revisión y limpieza del conducto de extracción.
10. Revisión y limpieza del conducto de suministro exterior de aire.
11. Revisión y limpieza de cámara.
12. Revisión y limpieza de la zona de trabajo.
13. Montaje de piezas y ajustes finales.
14. Limpieza y desinfección externa.
15. Prueba de funcionamiento.



ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS

ITEM	TIP O DE EQ UI P.	NOMBRE DE ESTABLECI MIENTO DE SALUD	UPSS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.	COSTO
1	B	CHALA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	CABINA DE SEGURIDAD BIOLOGICA - CAMARA DE BIOSEGURIDAD CLASE II TIPO A2 X 4 FT	532210730002	EUROCLONE	TOPSAFE 1.260220	N02L51N6809	P	

ANEXO N° 5: FORMATOS

FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SERVICIO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y ELECTROMECHANICOS

ENTIDAD: RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI

EQUIPAMIENTO:

CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Equipo :  
Marca :  
Modelo:  
Serie :  
Período (meses):

Servicio:  
  
  
  
  
(según su propuesta técnica)

N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD (AÑO 2019)	PERIODO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO					
		MES 1				MES 2	
		SEMANAS					
		1	2	3	4	5	6

.....  
Firma y Sello  
Representante Legal  
del Contratista

FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

PROTOCOLO DE PRUEBAS						
EQUIPO :				EMPRESA :		
MARCA :				RESPONSABLE :		
MODELO :				SUPERVISIÓN :		
SERIE :				FECHA :		
UBICACIÓN:						
RESPONSABLE DEL SERVICIO:						
N°	DESCRIPCION DE LA PRUEBA	VALOR ESPERADO	VALOR REFERENCIAL	INSTRUMENTO Y/O INSUMO A EMPLEAR	TIEMPO ESTIMADO (min)	RESUL TADO

\_\_\_\_\_  
Representante de Empresa

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

**FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO****PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, CONSERVACION LIMPIEZA DEL EQUIPO.**

EQUIPO		MARCA	MODELO	PROVEEDOR
NOMBRE DEL EXPERTO		NACIONALIDAD		EXPERIENCIA
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS – HORARIO
N°	TEMÁTICA DEL CURSO			HORAS
1	Funcionamiento (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)			
2	Operación del Equipo (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)			
3	Tratamiento, conservación, limpieza y esterilización de los componentes que lo requieran			
4	Principios elementales para cuidado del equipo			
5	Mantenimiento Preventivo			
TOTAL DE HORAS				

---

 Instructor

---

 Usuario
**ASISTENTES:**

Nombres y Apellidos

N° DNI

FIRMA DEL ASISTENTE

.....

.....

.....

[illegible]

**FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES****ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS**

A los..... días del mes de..... del 2024, se realiza la devolución de repuestos y/o accesorios utilizados durante el mantenimiento del equipo por parte de la empresa ....., detallado en el siguiente formato.

EE.SS.:				
EQUIPO:			EMPRESA:	
MARCA:			RESPONSABLE:	
MODELO:			SUPERVISION:	
SERIE :			FECHA:	
UBICACIÓN:				
RESPONSABLE DEL SERVICIO:				
REPUESTO/ACCESORIO	MARCA	MODELO	ESTADO	OBSERVACION

\_\_\_\_\_  
Usuario

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

\_\_\_\_\_  
Empresa

**FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO****ACTA DE RECEPCIÓN DE SERVICIO**

Contratista :  
Establecimiento de salud :  
Referencia :

A los ..... días del mes de ..... del 2024 se ha verificado el buen funcionamiento del siguiente equipo  
(realizado por el contratista):

Equipo :  
Marca :  
Modelo :  
Serie :

Quedando el equipo operativo

En conformidad a lo descrito firman

---

Usuario

---

Jefe de la Unidad de Mantenimiento

---

Empresa

## FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT)



HOSPITAL DE CAMANA  
UNIDAD EJECUTIVA 768  
RED DE SALUD CAMANA-CARAVELI



GERENCIA REGIONAL DE SALUD  
AREQUIPA

## ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

N° .....

DEPENDENCIA DE SALUD (1)	(Llenado por la oficina de mantenimiento)			
	N° (2)	DIA (3)	MES	AÑO

AREA USUARIA (4)	UBICACIÓN FISICA (5)

DENOMINACION DEL EQUIPO (6)	MARCA (7)	MODELO	SERIE	CODIGOS (8)

PROBLEMA PRESENTADO EN EL EQUIPO O INSTALACION (9)

FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE (10)	FECHA SOLIC. SERV

FIRMA SELLO DE RECEPCION (11)	FECHA DE RECEP

DIAGNOSTICO TECNICO (12)		PRIORIDAD (13) MUY URGENTE <input type="checkbox"/> URGENTE <input type="checkbox"/> PROGRAMAR <input checked="" type="checkbox"/>
JEFE ENCARGADO MANTENIMIENTO	FECHA	MODALIDAD DE ATENCION (14) PERSONAL PROPIO <input type="checkbox"/> SERVICIOS DE TERCEROS <input checked="" type="checkbox"/>

DESCRIPCION DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO EJECUTADO (15)

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	GARANTIA DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO
			-

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO (16)



COSTO DEL SERVICIO

(PARA USO DE LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

CENTRO DE COSTOS (17)	
-----------------------	--

MANO DE OBRA (18)			
ESPECIALIDAD	HOR/HOMBRE	VALOR HOR/HOMBRE	COSTO M.O.
COSTO POR MANO DE OBRA S/.			

REPUESTOS Y MATERIALES (19)						
SUMINISTRO		DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	U.M	CANT	COSTO UNIT S/.
MINSA	EMPR.					
COSTO DE REPUESTOS Y MATERIALES S/.						

COSTO TOTAL S/. (20)

COSTO POR MANO DE OBRA	
COSTO POR REPUESTOS , ACCESORIOS Y MATERIALES	
OTROS GASTOS (Detallar)	
IMPUESTO DE LEY:	
TOTAL GENERAL S/.	

FIRMA DEL EJECUTOR DE MANTENIMIENTO (21)	V°B° JEFE OFICINA DE MANTENIMIENTO (MINSA) (22)



## **EXPEDIENTE DE TERMINOS DE REFERENCIA**

**N° 001-2023**

**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y  
ELECTROMECHANICOS DEL C.S. OCOÑA DE LA RED DE SALUD  
CAMANÁ - CARAVELÍ”**

**DICIEMBRE – 2023**

## Contenido

1.	DENOMINACION DE LA CONTRATACION	21
2.	FINALIDAD PÚBLICA	21
3.	ANTECEDENTES	21
4.	OBJETIVOS	21
5.	ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO	22
5.1.	ACTIVIDADES GENERALES	22
5.2.	ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR	23
5.3.	CONSTANCIA DE VISITA	23
5.4.	ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION	23
5.5.	PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA	23
5.6.	PROCEDIMIENTO	23
5.6.1.	ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	23
5.6.2.	SUPERVISIÓN DEL SERVICIO	23
5.6.3.	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES	24
5.6.4.	CONFORMIDAD	24
5.6.5.	SEGUROS	24
5.7.	RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR	24
5.8.	RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD	25
5.9.	NORMAS TECNICAS	25
5.10.	IMPACTO AMBIENTAL	26
5.11.	REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL	26
5.11.1.	REQUISITOS DEL PROVEEDOR	26
5.11.2.	PERFIL DE PROVEEDOR	26
5.11.3.	PERSONAL CLAVE	27
5.12.	PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL	27
5.13.	LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO	27
5.13.1.	LUGAR	27
5.13.2.	PLAZO	27
5.14.	RESULTADOS ESPERADOS	28
5.15.	OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR	28
5.15.1.	RESPONSABILIDADES	28
5.15.2.	PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	29
5.15.3.	HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO	29
5.15.4.	RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS	29
5.15.5.	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO	29
5.16.	SUBCONTRATACIÓN	30
5.17.	CONFIDENCIALIDAD	30
5.18.	MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL	30
5.19.	FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD	30
5.20.	FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	31
5.21.	OTRAS PENALIDADES APLICABLES	31
5.22.	RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS	32
6.	ANEXOS	32
	ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO	33
	ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS	35
	ANEXO N° 3: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS	...ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
	ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS	46
	ANEXO N° 5: FORMATOS	48
	FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	48
	FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	49
	FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO	50
	FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES	52
	FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO	53

FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT) ..... 54

**EXPEDIENTE DE TÉRMINOS DE REFERENCIA N° 001 - 2023**

## **38. DENOMINACION DE LA CONTRATACION**

Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipos (Biomédicos y Electromecánicos) del **C.S. Ocoña**, de la Red de Salud Camaná – Caravelí, Región Arequipa.

## **39. FINALIDAD PÚBLICA**

Mantener la operatividad de los EQUIPOS Biomédicos y Electromecánicos de los EE.SS, con el fin de brindar asistencia sanitaria óptima, satisfaciendo la demanda de atenciones de manera eficiente y oportuna al paciente que requiere de los servicios de salud.

## **40. ANTECEDENTES**

La Red de Salud Camaná – Caravelí cuenta con 01 Hospital, 12 Centros de salud, y 29 Puestos de salud. El Hospital Camaná de nivel II-1; tiene una antigüedad de 70 años, cuenta con 09 servicios tales como: Servicio de Emergencia, Servicio de Medicina, Servicio de Cirugía y Anestesiología, Servicio de Pediatría, Servicio de Gineco-Obstetricia, Servicio de Odontoestomatología, Servicio de Apoyo al Diagnóstico, Servicio de Apoyo al Tratamiento y Servicios Generales; todos estos servicios cuentan con equipos para brindar la atención al paciente, asimismo en los centros de salud se cuenta con UPSS de consulta externa, de apoyo al diagnóstico y otros, los cuales también cuentan con equipos para la atención de pacientes.

Muchos de los equipos con los que cuenta el Hospital, los Centros de Salud y Puestos de Salud actualmente en los diferentes servicios están desfasados tecnológicamente, ya que a través de los años por falta de presupuesto no se viene adquiriendo nuevos equipos para reponer, el cual conlleva a que requieran constantemente mantenimiento tanto preventivo como correctivo.

## **41. OBJETIVOS**

### **a. OBJETIVO GENERAL**

Garantizar la operatividad de los Equipos de diferentes servicios del Centro de Salud Ocoña; mediante el mantenimiento preventivo y/o correctivo.

### **b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Contar con Equipos Biomédicos operativos para poder realizar la atención a los pacientes
- Recuperar la óptima operatividad de los Equipos
- Contar con Equipos Electromecánicos para brindar un servicio de calidad en el Hospital, Centros de Salud y Puestos de Salud.

## **42. ALCANCE Y DESCRIPCION DEL SERVICIO**

El servicio a prestar por el contratista tiene la siguiente cobertura durante su vigencia:

- 43) El contratista ejecutará las labores de mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones del EE.SS.
- 44) El Servicio de Mantenimiento preventivo y/o correctivo es a todo costo y comprende al Equipo y todos sus componentes, según lo solicitado.

- 45) El contratista asumirá las actividades contratadas por su cuenta y riesgo, contarán con sus propios recursos financieros, técnicos, equipamiento, instrumentación, insumos y sus trabajadores estarán bajo su exclusiva subordinación.
- 46) El servicio contratado incluye el suministro e instalación de todos los repuestos y accesorios necesarios para la correcta operatividad de los equipos en la cobertura del contratista por lo que los participantes contarán con todas las facilidades para verificar y evaluar los equipos, bajo supervisión del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, antes de ofertar su propuesta Técnica y Económica.
- 47) El contratista:
  - cc. Deberá cumplir con las actividades de mantenimiento descritos en los términos de referencia.
  - dd. Brindará el servicio técnico, solicitado por el EE.SS cuando lo estime necesario, como consecuencia de un mal funcionamiento o inoperatividad, del Equipo y/o alguno de sus componentes indicados en el TDR, durante el periodo de garantía.
  - ee. Deberá considerar las actividades recomendadas y establecidas en los manuales del fabricante con el fin de complementar las actividades establecidas en los términos de referencia, para beneficio y conservación del equipo y sus componentes.
  - ff. Deberá entregar al Área Usuaria y al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, un informe técnico para dejar constancia de las actividades realizadas y una OTM (Orden de Trabajo de Mantenimiento), de los trabajos realizados y repuestos cambiados, en las fechas realizadas.
- 48) Una vez adquiridos los repuestos, partes y/o software, el contratista procederá a revisarlos, instalarlos, y realizar las pruebas operativas que sean necesarias, hasta asegurar el correcto funcionamiento del equipo antes indicado.

### 5.155. ACTIVIDADES GENERALES

El Servicio contratado para el Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo del Equipo y todos sus componentes, indicados en el TDR, debe asegurar el correcto funcionamiento del mismo; por lo que también se ejecutarán actividades básicas tales como:

- 1) Inspección de integridad, identificando daños y partes faltantes.
- 2) Inspecciones y revisiones globales y específicas del equipo principal y todos sus componentes.
- 3) Ajustes eléctricos, electrónicos y/o mecánicos de acuerdo a lo indicado en los manuales del fabricante y términos de referencia.
- 4) Limpieza interna y externa, lubricación, engrase de partes mecánicas, así como el pintado correspondiente si fuera el caso.
- 5) Verificación y Regulación de Parámetros de Funcionamiento y Operatividad, cumpliendo con lo indicado por el fabricante y/o normativa vigente.
- 6) Pruebas de funcionamiento.
- 7) Pruebas del sistema de puesta a tierra (obligatorio)
- 8) Pruebas del sistema de aire acondicionado / climatización (de corresponder).
- 9) Otras que demande el mantenimiento.

### 5.156. ACTIVIDADES ESPECÍFICAS A EJECUTAR

Los Equipos Biomédicos a intervenir para las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, así mismo los datos de su ubicación por EE.SS, marca, modelo, serie y código patrimonial, se muestran en el Anexo N° 1.

Las actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo por cada equipo biomédico a intervenir, se muestran en el Anexo N° 2 y Anexo N° 3.

#### **5.157. CONSTANCIA DE VISITA**

Las empresas postoras deberán realizar la visita y hacer la verificación actual de cada componente de los equipos biomédicos y/o electromecánicos para analizar su estado de operatividad y recabar la constancia correspondiente de los equipos a dar mantenimiento y/o reparación.

La empresa encargada del servicio de Mantenimiento Preventivo y/o Correctivo de los Equipos Médicos deberá garantizar la total operatividad de los equipos que sean sometidos a este servicio.

#### **5.158. ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACION**

El acondicionamiento y funcionamiento se deberá realizar con el protocolo de pruebas para demostrar las condiciones óptimas del objeto del presente servicio (FORMATO B).

#### **5.159. PLAN DE TRABAJO / CRONOGRAMA**

El contratista deberá elaborar un plan de trabajo y cronograma, considerando las actividades generales y específicas descritas anteriormente.

#### **5.160. PROCEDIMIENTO**

##### **5.160.1. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES**

El contratista deberá coordinar con el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, los aspectos necesarios para la adecuada prestación del servicio de mantenimiento.

El mantenimiento realizado por el contratista incluye una garantía mínima de 12 meses. Durante todo este tiempo de vigencia de garantía el contratista asumirá todos los costos por fallas originadas por el equipo.

##### **5.160.2. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO**

La Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, es la responsable de supervisar la ejecución de actividades de mantenimiento preventivo y/o correctivo, verificando:

Procedimiento de ejecución.

- El reemplazo de repuestos de acuerdo a lo indicado en las actividades del servicio.
- La presencia del personal calificado, presentado por la empresa proveedora.
- Cumplimiento del Cronograma establecido
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- Ejecución del protocolo de pruebas

##### **5.160.3. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES**

El contratista está obligado a cumplir la actividad de mantenimiento observadas como deficientes, caso contrario el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente.

Así mismo, el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, solicitará al contratista que cumpla, complemente o subsane la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:

- La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajustan a las condiciones contratadas.
- El funcionamiento del equipo, en caso no sea el adecuado.
- La información descrita en el informe técnico no esté completa, carece de calidad o no esté sujeta a la verdad.

#### **5.160.4. CONFORMIDAD**

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales del EE.SS o quien haga sus veces dará por concluida la intervención de mantenimiento si el servicio se ha desarrollado conforme los TDR y Orden de Servicio, así mismo además el registro de la información de las actividades de mantenimiento ejecutadas, estén correctas.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, dará conformidad al informe de actividades de mantenimiento y documentación sustentadora de la ejecución de dichas actividades.

#### **5.160.5. SEGUROS**

El Proveedor proporcionará seguros a sus trabajadores y por daños a terceros (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR) en cumplimiento con la Ley N° 29783 y su reglamento aprobado mediante D.S. 005-2012-TR.

El Proveedor se hará responsable de cualquier accidente de su propio personal, del personal del establecimiento de salud, de público usuario o de cualquier daño a terceros que ocurriera como consecuencia de la ejecución de los servicios de mantenimiento correctivo y/o preventivo contratados, sin perjuicio de que la Administración de la entidad inicie las acciones judiciales y legales que correspondan.

#### **5.161. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR**

- Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que los equipos e instrumentos utilizados sean los adecuados y suficientes para la ejecución del servicio contratado.
- El contratista debe dotar a su personal técnico con maletines de herramientas, que permitan la ejecución oportuna del servicio de mantenimiento y sin causar daños parciales o totales a los equipos; asimismo debe dotar a su personal de equipos de protección personal (indicados en los manuales del fabricante), los cuales obligatoriamente deben ser usados durante la prestación del servicio, para evitar el contacto con agentes contaminantes que podrían afectar su integridad física.
- Los repuestos, componentes, partes y/o software, que instale el contratista en el equipo, deben contar con garantía durante la vigencia de la garantía por el servicio efectuado.



- Concluidas las actividades de mantenimiento, el contratista debe comunicar al jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, cuáles fueron los repuestos, componentes, partes y/o software, antes reemplazados, los cuales deber figurar en el informe y entregados mediante un acta, para su resguardo correspondiente.
- Todos los materiales, equipos y accesorios empleados en el servicio serán de marca reconocida y calidad las que deberán contar con el sello de garantía del fabricante.

### **5.162. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD**

El Establecimiento de Salud facilitará los ambientes e instalaciones en donde se encuentren los equipos que están incluidos dentro de los Término de Referencia, para su mantenimiento y realización de actividades correspondientes, además de:

- Dar facilidades de acceso al área o áreas a intervenir (de ser el caso).
- Desocupar los ambientes durante el periodo de ejecución del servicio.
- Contar con un ambiente de contingencia para reubicar el equipo y/o los equipos o repuestos que se retiren de los ambientes a intervenir.
- Dar facilidades de ambiente para el almacenamiento de herramientas y materiales.
- Dar facilidades de lugar para acopio de residuos o elementos desmontados.

### **5.163. NORMAS TECNICAS**

Para la contratación del servicio de mantenimiento de los equipos y sus componentes, estos deben de cumplir con las normas técnicas indicadas en su manual y con lo establecido en los siguientes documentos dependiendo del tipo de equipamiento y del nivel resolutivo del EE.SS.

- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Listado de Normas Metrológicas Peruanas (NMP) aprobadas por la Dirección de Metrología del INACAL.
- DECRETO SUPREMO N° 009-97-EM: Reglamento de Seguridad Radiológica.
- IR.002.2012: Requisitos de Protección Radiológica y Seguridad en Medicina Nuclear – IPEN.
- El Equipo debe estar apto para obtener el Certificado de Control de Calidad exigido por la OTAN / IPEN.
- NTS N° 114-MINSA/2018/DIGESA: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.
- Proyecto de Ley de Desechos Radiactivos realizado por el Instituto Peruano de Energía Nuclear – IPEN
- Artículo 73° del Reglamento de la Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- D.S. N° 011-2006-VIVIENDA, aprueba el R.N.E y sus Modificatorias con D.S. N° 010-2009-Vivienda, D.S. N° 011-2012-Vivienda, D.S. N° 017-2012-Vivienda. Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú (vigente) año 2006, A.050 RNE Norma de Salud.
- Código Nacional de Electricidad, aprobado mediante R.M. N° 037-20016-MEM, el 17.01.2006
- R.M. N° 045-2015/MINSA de fecha 27.01.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención”.

- R.M. N° 660-2014/MINSA de fecha 01.09.2014, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención”.
- R.M. N° 862-2015/MINSA de fecha 29.12.2015, que aprueba la Norma Técnica de Salud NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 “Infraestructura y Equipamiento de los establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”.
- R.M. N° 533-2016/MINSA, que aprueba los “Lineamientos para la Elaboración del Plan Multianual de Mantenimiento de la Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud”.
- El servicio de mantenimiento se deberá realizar cumpliendo las normas técnicas de acuerdo al manual de cada equipo, así como los repuestos y su modo de utilización.

#### **5.164. IMPACTO AMBIENTAL**

- El proveedor deberá evitar contaminar el área de trabajo, asimismo dar el manejo apropiado de repuestos reemplazados, contaminados con impurezas y otros elementos.
- El proveedor deberá cumplir con la Ley N° 28611 Ley General del Medio Ambiente.
- El proveedor deberá mantener las instalaciones del establecimiento de salud en buen estado y se obliga a realizar la limpieza y disposición de residuos como producto del servicio realizado cumpliendo las normas ambientales.

#### **5.165. REQUERIMIENTOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL**

##### **5.165.1. REQUISITOS DEL PROVEEDOR**

Deberá de ser una empresa inscrita en el Registro Nacional de Proveedores de la OSCE (Proveedor de Servicios), sin ningún tipo de sanción administrativa o judicial.

El proveedor del servicio deberá contar con el personal profesional y técnico calificado para este tipo de trabajos, así como las herramientas y equipos necesarios para el desarrollo de las mismas. También deberá proveer el uniforme de trabajo, cascos de seguridad, botas, guantes e implementos necesarios para la seguridad del personal técnico.

El contratista deberá acreditar al inicio del cumplimiento del contrato que su personal cuenta con seguro contra accidentes de trabajo (SCTR) y enfermedades profesionales. No se permitirá el ingreso a los Establecimientos de Salud, al personal del contratista que no cuente con el referido seguro y certificación, considerándose este hecho como inasistencia del personal, la misma que será de entera responsabilidad del contratista.

##### **5.165.2. PERFIL DE PROVEEDOR**

Con experiencia mínima de tres (03) años en la ejecución de servicios de mantenimiento de equipos y/o instalaciones indicadas en el presente Término de Referencia en Establecimientos de Salud públicos y/o privados.

El proveedor será una persona natural o Jurídica con experiencia en mantenimiento de equipos Médicos. Para ello acreditará mediante contratos, constancias o cualquier otro documento que demuestre de manera fehaciente su experiencia.

##### **5.165.3. PERSONAL CLAVE**

El contratista, como mínimo deberá contar con 01 PROFESIONAL Y 03 TECNICOS, con el siguiente perfil

PERSONAL	PROFESIÓN	GRADO ACADEMICO MINIMO	EXPERIENCIA MINIMA
INGENIERO	INGENIERO ELECTRÓNICO O MECATRÓNICO O BIOMEDICO	TITULADO Y COLEGIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.
TECNICO	TECNICO EN ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O BACHILLER EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA O MECATRÓNICA O LICENCIADO EN EQUIPAMIENTO	TÉCNICO DE INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO.  BACHILLER EN INGENIERÍA MECATRÓNICA O ELECTRÓNICA O LICENCIADO	36 MESES EN MANTENIMIENTO DE EQUIPOS MEDICOS.

Para el caso de equipos de ionización, el personal profesional o técnico que realizará la intervención de mantenimiento, deberá contar con la licencia individual y habilitado en mantenimiento de equipos de radiodiagnóstico expedidos por la Otan-Ipen (según el tipo de equipamiento).

El proveedor de servicio de mantenimiento, designará un responsable del servicio, quién se hará cargo de coordinar la ejecución y cumplimiento del Mantenimiento, la elaboración del informe de ejecución del mantenimiento, la solución de las situaciones imprevistas que se presenten con el equipo de su cobertura.

## 5.166. PRESTACIONES ACCESORIAS DEL PROVEEDOR A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En caso de la contratación del servicio, el proveedor realizara la capacitación al personal asistencial del EE.SS, referido al funcionamiento y mantenimiento básico del equipo, en cual fue intervenido por mantenimiento. (FORMATO C). Deberá proponer un cronograma de mantenimiento preventivo continuo, para que la entidad lleve el control del mantenimiento de los equipos de médicos (FORMATO A)

## 5.167. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

### 5.167.1. LUGAR

De acuerdo a la ubicación de los EE.SS. de la Red de Salud Camaná - Caravelí de la Región Arequipa, indicados en el Anexo N°1

### 5.167.2. PLAZO

EL Plazo para ejecución del servicio de mantenimiento es de 50 días calendario, se contabiliza a partir del día siguiente de la firma de contrato o en su caso, desde la recepción de la orden de servicio.

## 5.168. RESULTADOS ESPERADOS

El contratista deberá entregar los equipos en correcto funcionamiento y en óptimas condiciones, así mismo deberá presentar un Informe técnico del servicio ejecutado, cuyo contenido mínimo será:

- Antecedentes (Número de orden de servicio, descripción de la situación inicial del servicio)
- Descripción de los Trabajos ejecutados
- Conclusiones (Logro alcanzado después de ejecutar el servicio)
- Recomendaciones (respecto al tipo de servicio realizado)

El Contratista realizará los Protocolos de Pruebas de cada equipo (FORMATO B), con el fin de demostrar las condiciones óptimas en el cual queda el equipo después de la intervención de mantenimiento, las cuales serán supervisados por el responsable de mantenimiento designado por la Red de Salud Camaná - Caravelí. Estos protocolos deberán ser adjuntados al informe técnico del servicio.

## 5.169. OTRAS OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR

El contratista está obligado a cumplir, entre las demás prestaciones establecidas en el contrato u orden de servicio, con la ejecución de las actividades de mantenimiento en su integridad y/o subsanar los Informes Técnicos y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario, el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces del EE.SS. no otorgará la conformidad correspondiente.

### 5.169.1. RESPONSABILIDADES

- El contratista es responsable de los daños, pérdidas y/o sustracciones que sufra el EE.SS. por acción, desconocimiento o negligencia de su personal, debiendo reparar los daños causados o reemplazar los bienes a satisfacción de la Entidad, si en el término de siete (07) días calendario, el contratista no realiza la reparación o reemplazo, el EE.SS. descontará automáticamente el valor de la reparación o reemplazo de los importes pendientes de cancelación. El valor de reparación o reemplazo del bien es el de vigencia en el mercado y es puesto en conocimiento del contratista.
- La reparación o reemplazo por sustracción, se cumple sin perjuicio de las acciones administrativas y/o legales que el caso obligue.
- El contratista es responsable directo del personal técnico designado para la prestación del servicio contratado, no existiendo ningún vínculo de dependencia laboral con el EE.SS.
- El contratista es responsable del pago oportuno de las remuneraciones de su personal técnico, así como de todos los importes, que por el pago de tales remuneraciones pudieran devengarse por conceptos de leyes, beneficios sociales, seguro social, indemnización por tiempo de servicios, tributos creados o por crearse, etc. Por tanto, el EE.SS. no será responsable por incumplimiento del contratista de las obligaciones antes indicadas ante su personal destacado, la misma que pudiera ser observado por el ente supervisor (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo) o de control según normas vigentes.
- Al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato.
- El contratista es responsable de dotar de los implementos de seguridad a su personal; al EE.SS. no le corresponderá ninguna responsabilidad en caso de accidentes, daños, mutilaciones, invalidez o muerte de los trabajadores del contratista o terceras personas, que pudieran ocurrir como consecuencia de la ejecución del contrato, con ocasión o como consecuencia del mismo.

### **5.169.2. PERSONAL DESTACADO PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- El contratista presentará al jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, los curriculum documentados del personal destacado a las instalaciones del EE.SS. para la ejecución del servicio contratado, dicha presentación deberá efectuarse como máximo al primer día calendario de suscrito el contrato o recepcionada la orden de servicio, constituyendo un requisito obligatorio para el inicio del servicio, caso contrario se considerará como una demora en el inicio del contrato y se procederá a la aplicación de la penalidad de acuerdo a lo establecido en la normativa de contrataciones.
- El contratista proporcionará, de su propio peculio, uniformes y fotocheck a su personal destacado en las instalaciones del EE.SS.
- El jefe de la Oficina de Servicios Generales y Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, podrá solicitar la sanción y/o cambio de personal, cuando éste demuestre negligencia y/o incapacidad en el cumplimiento de sus actividades.
- El CONTRATISTA no podrá efectuar cambio del personal sin previa autorización del jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

### **5.169.3. HORARIOS DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

- Las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo programado deberán ser ejecutadas dentro del horario regular establecido por el EE.SS. en coordinación con el Responsable del Establecimiento y el jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces indicado en el presente TDR. Los horarios podrán ser modificados a requerimiento del EE.SS.

### **5.169.4. RECURSOS ECONÓMICOS / MATERIALES E INSUMOS**

El contratista está obligado a suministrar los repuestos, materiales e insumos, los cuales deberán ser indicados en la OTM.

Los repuestos, materiales y/o insumos que suministre el contratista en el marco del contrato u orden de servicio, serán nuevos, de buena calidad y sin uso.

### **5.169.5. SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES DE MANTENIMIENTO**

El contratista está obligado a subsanar las actividades de mantenimiento y/o las OTM's observadas por deficiencias, caso contrario el Ingeniero o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud o Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces no dará la conformidad correspondiente, dando lugar a penalidad y de ser el caso a la resolución del contrato / orden de servicio.

Conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el contratista está obligado a subsanar las deficiencias identificadas en un plazo prudencial para su subsanación, en función a la complejidad del equipo. Dicho plazo no puede ser menor de dos (02) ni mayor de diez (10) días calendarios, dicho plazo será definido y otorgado por escrito por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces.

### **5.170. SUBCONTRATACIÓN**

El contratista no podrá realizar ningún tipo de subcontratación para las actividades indicadas en el presente Término de Referencia.

### **5.171. CONFIDENCIALIDAD**

El contratista deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta de la información a la que tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

### **5.172. MEDIDAS DE CONTROL DE CALIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Durante la ejecución del servicio, el EE.SS. deberá tomar medidas de control de calidad que tienen por finalidad verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato.

El jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces controlara el proceso de ejecución de las actividades de mantenimiento respectivo, verificando para ello como mínimo lo siguiente:

- El reemplazo y uso de repuestos, accesorios e insumos, de acuerdo a los presentes Términos de Referencia.
- La calidad de los materiales.
- Se establecerán pruebas y protocolos (ante posibilidades de falla que afecten a terceros).
- La fecha de inicio y de culminación de la actividad de mantenimiento.
- La información registrada en la Orden de Trabajo de Mantenimiento.
- El jefe o encargado de mantenimiento del Establecimiento de Salud, solicitará al contratista cumpla, completamente o subsane, la actividad de mantenimiento y/u Orden de Trabajo de Mantenimiento, si observa que:
  - EE.SS. no ha recibido los repuestos reemplazados.
  - La mano de obra, recursos materiales y/o medios físicos del mantenimiento no se ajusta a las condiciones contratadas.
  - El funcionamiento del servicio no es adecuado.
  - La descripción descrita en la OTM no es completa, carece de cantidad o no se sujeta a la verdad.
  - La OTM no está debidamente firmada por el jefe del área usuaria y/o el contratista responsable del mantenimiento.

### **5.173. FORMA DE PAGO / CONFORMIDAD**

El contratista, dentro de los diez (10) días calendarios siguientes al término de la orden de servicio de la prestación del servicio, presentará al Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento del EE.SS o quien haga sus veces, el Informe de culminación de las actividades realizadas, conteniendo lo siguiente:

- Copia de la Orden de Servicio

- Los Informes Técnicos y las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento (OTM) preventivas y correctivas ejecutadas. Las Órdenes de Trabajo de Mantenimiento deben estar concluidas y contar con todas las firmas de conformidad respectiva, así como también deben estar debidamente numeradas.
- Lista de repuestos, componentes, partes y/o software cambiados durante la ejecución del Servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, al Equipo y a sus componentes, en el periodo correspondiente, con indicación obligatoria de la descripción del nombre (según manual del fabricante), número de parte, código, N° de Serie, etc.
- Cualquier otra documentación o información afín al Servicio de mantenimiento ejecutado que sea solicitada por el Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces en el EE.SS.
- Protocolos de Pruebas realizado a cada equipo intervenido
- Fotos (Antes, durante y después) de haberse efectuado el servicio.

Los informes deben ser entregados impresos y en medio magnéticos.

El Jefe de la Oficina de Servicios Generales y/o Mantenimiento o quien haga sus veces, emite conformidad del Servicio mediante un Informe Técnico de Conformidad, de acuerdo a la normatividad interna de la Red de Salud Camaná – Caravelí. Este Informe es el único documento que permite el pago del Servicio de mantenimiento, el cual es elevado a la Oficina de Logística de la Red de Salud Camaná - Caravelí. En el informe técnico se especificará los días de incumplimiento (de ser el caso) y las ampliaciones de plazo, de ser necesario debidamente sustentado, otorgados por el área correspondiente.

#### 5.174. FÓRMULA DE APLICACIÓN DE PENALIDADES

Si el contratista incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, en concordancia con el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al contrato vigente o ítem que debió ejecutarse, estos dos tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a las siguientes fórmulas:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 * \text{monto}}{F * \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, F= 0.40.
- Para plazos mayores a sesenta (60) días, F= 0.25.

#### 5.175. OTRAS PENALIDADES APLICABLES

Las penalidades serán aplicadas de acuerdo a lo establecido en Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La entidad podrá aplicar al contratista una penalidad por cada día de atraso en la prestación del servicio, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contratado vigente. Esta penalidad será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final, o si fuera necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento o por el monto diferencial de propuesta.

#### 5.176. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado, será de un (01) año contando a partir de la conformidad otorgada.

## 43. ANEXOS

- **ANEXO N° 1:** INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO MEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO
- **ANEXO N° 2:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 3:** ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 4:** COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS
- **ANEXO N° 5:** FORMATOS

**FORMATO A:** CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO

**FORMATO B:** PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

**FORMATO C:** PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO

**FORMATO D:** ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES

**FORMATO E:** ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO

**FORMATO F:** ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OTM)



ANEXO N° 1: INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO BIOMEDICO Y ELECTROMECHANICO EVALUADO

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	ANALIZADOR BIOQUIMICO	532202400009	AWARENES S	3300	3300-8271	C
2	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CENTRIFUGA PARA 24 TUBOS	532220490024	PREMIERE	XC-L5	2016112380	P
3	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CENTRIFUGA PARA MICRO HEMATOCRITO	532220690024	DLAB	DM 1424	LM5G001060	P
4	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS CONSULTA EXTERNA	MEDICINA 1	ELECTROCARDIOGRAFO	532234770019	MORTARA	ELI-230	115330268628	P
5	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPS CENTRAL DE ESTERILIZACION	SALA DE ESTERILIZACION	ESTERILIZADOR A VAPOR	532260470097	SERCON	ECOSPEED	019 160055	P
6	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560043	ACCUSCOPE	3012	3012-4573	C
7	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	TOPICO	MONITOR MULTI PARAMETRO	532281970014	MINDRAY	IMEC12	EV-53016775	P
8	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS CONSULTA EXTERNA	ENFERMERIA	HEMOGLOBINOMETRO PORTATIL	532266650070	HEMOCUE	HB201	1623013318	P
9	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560024	BOECO	N-120	005520	C

Tipo de equipamiento:

B = Biomédico  
E = Electromecánico

Tipo de mantenimiento:

P = Preventivo  
C = Correctivo

ANEXO N° 2: ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS BIOMEDICOS EVALUADOS

Descripción del equipo y de servicio:

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
123	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	ANALIZADOR BIOQUIMICO	532202400009	AWARENESS	3300	3300-8271	C

Actividades:

1. Inspección visual inicial del equipo.
2. Desmontaje del equipo.
3. Revisión y limpieza de placas electrónicas.
4. Revisión y limpieza del sistema óptico.
5. Revisión y limpieza de filtros.
6. Revisión y limpieza de celda de flujo.
7. Cambio y ajuste de lampara.
8. Revisión del sistema de absorción de muestra.
9. Medición de intensidad de luz.
10. Revisión y verificación del sistema eléctrico, electrónico.
11. Montaje del equipo.
12. Pruebas de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
128	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CENTRIFUGA PARA 24 TUBOS	532220490024	PREMIERE	XC-L5	2016112380	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos
2. Revisión y limpieza de la base.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión y limpieza rotor.
5. Revisión y limpieza del motor.
6. Revisión y engrase de rodamientos.
7. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas, contactos y terminales.
8. Revisión del sistema de control de velocidad.
9. Revisión del sistema de control de tiempo.
10. Revisión y limpieza de tapa.
11. Revisión y limpieza de cámara.
12. Revisión del interruptor de encendido.
13. Verificación de RPM con tacómetro.
14. Entrega o cambio de escobillas de carbón (condicional al tipo de motor).
15. Montaje de piezas y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
------	---------------	------------------------------------	------	-----------	-------------------------------	--------------------	-------	--------	-------	---------------

1	2	9	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	CENTRIFUGA PARA MICRO HEMATOCRITO	532220690024	DLAB	DM 1424	LM5G001060	P
---	---	---	---	-----------------------	------------------------	-------------	-----------------------------------	--------------	------	---------	------------	---

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos
2. Revisión y limpieza de la base.
3. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
4. Revisión, limpieza del plato porta capilares.
5. Revisión y limpieza del motor.
6. Revisión y engrase de rodamientos.
7. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas, contactos y terminales.
8. Revisión del sistema de control de velocidad.
9. Revisión del sistema de control de tiempo.
10. Revisión y limpieza de tapa.
11. Revisión y limpieza de cámara.
12. Revisión del interruptor de encendido.
13. Verificación de RPM con tacómetro.
14. Entrega o cambio de escobillas de carbón (condicional al tipo de motor).
15. Montaje de piezas y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Prueba de funcionamiento.

1	2	9	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	2	9	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS CONSULTA EXTERNA	MEDICINA 1	ELECTROCARDIOGRAFIA	532234770019	MORTARA	ELI-230	115330268628	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
3. Revisión y limpieza de electrodos tipo pinza y chupón.
4. Revisión del panel de control.
5. Revisión y limpieza de pantalla.
6. Revisión y limpieza de cable paciente.
7. Revisión y limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos y terminales.
8. Revisión y prueba de baterías.
9. Revisión y limpieza de impresora.
10. Entrega de papel (210 mm x 20 m) 10 rollos.
11. Montaje de piezas y ajustes finales.
12. Limpieza y desinfección externa.
13. Verificación con simulador ECG.
14. Prueba de funcionamiento.

1	2	9	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
1	2	9	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPS CENTRAL DE ESTERILIZACION	SALA DE ESTERILIZACION	ESTERILIZADOR A VAPOR	532260470097	SERCON	ECOSPEED	019 160055	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
3. Revisión y limpieza de compuerta.
4. Revisión del panel del control.

5. Revisión del sistema de calentamiento.
6. Revisión y limpieza de electroválvulas.
7. Revisión de cámara.
8. Revisión del sistema de aislamiento térmico.
9. Revisión de sensores de temperatura, presión y nivel.
10. Revisión del sistema de drenaje.
11. Limpieza y desinfección externa.
12. Verificación de nivelado de cámara.
13. Verificación de temperatura.
14. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
140	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560043	ACCUSCOPE	3012	3012-4573	C

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lámpara de repuesto.
3. Revisión y limpieza de lámpara.
4. Reparación o cambio de platina y pinzas porta muestras.
5. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
6. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
7. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
8. Revisión y ajuste del revolver.
9. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
10. Revisión del interruptor de encendido.
11. Revisión y ajustes del brazo.
12. Revisión y ajustes del cabezal.
13. Revisión y ajuste de platina.
14. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macrométrico y micrométrico.
15. Montaje de piezas y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIP	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
141	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	TOPICO	MONITOR MULTI PARAMETRO	532281970014	MINDRAY	IMEC12	EV-53016775	P

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
3. Revisión del sensor de oximetría.
4. Revisión del sensor de temperatura.
5. Revisión de brazaletes.
6. Revisión de batería recargable.
7. Revisión y limpieza de las tarjetas electrónicas, contactos y terminales.
8. Revisión del switch de encendido.
9. Revisión y limpieza de cable paciente ECG.
10. Revisión de panel de control.
11. Revisión y limpieza de pantalla a color.

12. Montaje de piezas y ajustes finales.
13. Limpieza y desinfección externa.
14. Verificación de señales con simuladores.
15. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
147	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS CONSULTA EXTERNA	ENFERMERIA	HEMOGLOBINOMETR O PORTATIL	532266650070	HEMOCUE	HB201	1623013318	P

Actividades:

1. Inspección visual del equipo.
2. Revisión de controles y botones.
3. Revisión de pantalla.
4. Revisión y limpieza de porta cubetas.
5. Revisión y limpieza de sistema óptico de lectura.
6. Entrega de 2 cajas (x25) de microcubetas.
7. Limpieza y desinfección externa.
8. Prueba de funcionamiento.

ITEM	TIPO DE EQUIPO	NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	UPSS	SERVICIOS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIAL	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.
148	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	LABORATORIO	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560024	BOECO	N-120	005520	C

Actividades:

1. Revisión general de partes y accesorios externos.
2. Entrega o cambio de lampara de repuesto.
3. Revisión y limpieza de lámpara.
4. Reparación o cambio de platina y pinzas porta muestras.
5. Revisión del sistema de alimentación eléctrica.
6. Revisión, limpieza, ajuste mecánicos y lubricación de piezas móviles.
7. Revisión y limpieza del sistema óptico, lentes, condensadores, oculares y objetivos.
8. Revisión y ajuste del revolver.
9. Revisión del sistema de control electrónico, limpieza de las tarjetas contactos y terminales.
10. Revisión del interruptor de encendido.
11. Revisión y ajustes del brazo.
12. Revisión y ajustes del cabezal.
13. Revisión y ajuste de platina.
14. Revisión y ajuste del sistema de ajuste macrométrico y micrométrico.
15. Montaje de piezas y ajustes finales.
16. Limpieza y desinfección externa.
17. Prueba de funcionamiento.

## ANEXO N° 4: COSTO ESTIMADO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS MEDICOS Y ELECTROMECHANICOS EVALUADOS

ITEM	TIP O DE EQ UI P.	NOMBRE DE ESTABLECI MIENTO DE SALUD	UPSS	DENOMINACION DEL EQUIPAMIENTO	CODIGO PATRIMONIA L	MARCA	MODELO	SERIE	TIPO DE MANT.	COSTO
1	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	ANALIZADOR BIOQUIMICO	532202400009	AWARENESS	3300	3300-8271	C	
2	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	CENTRIFUGA PARA 24 TUBOS	532220490024	PREMIERE	XC-L5	2016112380	P	
3	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	CENTRIFUGA PARA MICRO HEMATOCRITO	532220690024	DLAB	DM 1424	LM5G001060	P	
4	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS CONSULTA EXTERNA	ELECTROCARDIOG RAFO	532234770019	MORTARA	ELI-230	115330268628	P	
5	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPS CENTRAL DE ESTERILIZACIO N	ESTERILIZADOR A VAPOR	532260470097	SERCON	ECOSPEED	019 160055	P	
6	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560043	ACCUSCOPE	3012	3012-4573	C	
7	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	ACTIVIDAD ATENCION DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	MONITOR MULTI PARAMETRO	532281970014	MINDRAY	IMEC12	EV-53016775	P	
8	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS CONSULTA EXTERNA	HEMOGLOBINOM ETRO PORTATIL	532266650070	HEMOCUE	HB201	1623013318	P	
9	B	CENTRO DE SALUD OCOÑA	UPSS PATOLOGIA CLINICA	MICROSCOPIO BINOCULAR	532278560024	BOECO	N-120	005520	C	
COSTO TOTAL DEL SERVICIO										

## ANEXO N° 5: FORMATOS

### FORMATO A: CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

SERVICIO: MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS BIOMEDICOS Y ELECTROMECHANICOS

ENTIDAD: RED DE SALUD CAMANA - CARAVELI

EQUIPAMIENTO:

#### CRONOGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Equipo :

Servicio:

Marca :

Modelo:

Serie :

Período (meses):

(según su propuesta técnica)

N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD (AÑO 2019)	PERIODO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO					
		MES 1				MES 2	
		SEMANAS					
		1	2	3	4	5	6

.....  
Firma y Sello  
Representante Legal  
del Contratista

### FORMATO B: PROTOCOLOS DE PRUEBAS DE OPERACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

#### PROTOCOLO DE PRUEBAS

<b>EQUIPO :</b>				<b>EMPRESA :</b>		
<b>MARCA :</b>				<b>RESPONSABLE :</b>		
<b>MODELO :</b>				<b>SUPERVISIÓN :</b>		
<b>SERIE :</b>				<b>FECHA :</b>		
<b>UBICACIÓN:</b>						
<b>RESPONSABLE DEL SERVICIO:</b>						
N°	DESCRIPCION DE LA PRUEBA	VALOR ESPERADO	VALOR REFERENCIAL	INSTRUMENTO Y/O INSUMO A EMPLEAR	TIEMPO ESTIMADO (min)	RESUL TADO

\_\_\_\_\_  
Representante de Empresa

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento



**FORMATO C: PROGRAMA DE CAPACITACION, CONSERVACION Y LIMPIEZA DEL EQUIPO**

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN, CONSERVACION LIMPIEZA DEL EQUIPO.**

EQUIPO		MARCA	MODELO	PROVEEDOR	
NOMBRE DEL EXPERTO			NACIONALIDAD	EXPERIENCIA	
FECHA DE INICIO		FECHA DE TÉRMINO		DÍAS – HORARIO	
N°	TEMÁTICA DEL CURSO				HORAS
1	Funcionamiento (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
2	Operación del Equipo (SEGÚN CORRESPONDA APLICACIÓN)				
3	Tratamiento, conservación, limpieza y esterilización de los componentes que lo requieran				
4	Principios elementales para cuidado del equipo				
5	Mantenimiento Preventivo				
TOTAL DE HORAS					

\_\_\_\_\_  
Instructor

\_\_\_\_\_  
Usuario

**ASISTENTES:**

Nombres y Apellidos

Nº DNI

FIRMA DEL ASISTENTE

[illegible]

**FORMATO D: ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS, ACCESORIOS Y/O MATERIALES**

**ACTA DE DEVOLUCION DE REPUESTOS Y/O ACCESORIOS**

A los..... días del mes de..... del 2024, se realiza la devolución de repuestos y/o accesorios utilizados durante el mantenimiento del equipo por parte de la empresa ....., detallado en el siguiente formato.

EE.SS.:				
EQUIPO:		EMPRESA:		
MARCA:		RESPONSABLE:		
MODELO:		SUPERVISION:		
SERIE :		FECHA:		
UBICACIÓN:				
RESPONSABLE DEL SERVICIO:				
REPUESTO/ACCESORIO	MARCA	MODELO	ESTADO	OBSERVACION

\_\_\_\_\_  
Usuario

\_\_\_\_\_  
Supervisor o Jefe de la Unidad de  
Mantenimiento

\_\_\_\_\_  
Empresa

**FORMATO E: ACTA DE RECEPCION DEL SERVICIO**

**ACTA DE RECEPCIÓN DE SERVICIO**

Contratista :  
Establecimiento de salud :  
Referencia :

A los ..... días del mes de ..... del 2024 se ha verificado el buen funcionamiento del siguiente equipo  
(realizado por el contratista):

Equipo :  
Marca :  
Modelo :  
Serie :

Quedando el equipo operativo

En conformidad a lo descrito firman

---

Usuario

---

Jefe de la Unidad de Mantenimiento

---

Empresa

FORMATO F: ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO (OMT)



HOSPITAL DE CAMANA  
UNIDAD EJECUTIVA 768  
RED DE SALUD CAMANA-CARAVELI



ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO

N° .....

DEPENDENCIA DE SALUD (1)	(Llenado por la oficina de mantenimiento)			
	N° (2)	DIA (3)	MES	AÑO

(Para ser llenado por la dependencia solicitante)	
AREA USUARIA (4)	UBICACIÓN FISICA (5)

DENOMINACION DEL EQUIPO (6)	MARCA (7)	MODELO	SERIE	CODIGOS (8)

PROBLEMA PRESENTADO EN EL EQUIPO O INSTALACION (9)

FIRMA Y SELLO DEL SOLICITANTE (10)	FECHA SOLIC. SERV

FIRMA SELLO DE RECEPCION (11)	FECHA DE RECEP

(Para ser llenado por la oficina de mantenimiento)	
DIAGNOSTICO TECNICO (12)	PRIORIDAD (13)
	MUY URGENTE <input type="checkbox"/>
	URGENTE <input type="checkbox"/>
	PROGRAMAR <input checked="" type="checkbox"/>
	MODALIDAD DE ATENCION (14)
	PERSONAL PROPIO <input type="checkbox"/>
	SERVICIOS DE TERCEROS <input checked="" type="checkbox"/>
JEFE ENCARGADO MANTENIMIENTO	FECHA

DESCRIPCION DEL TRABAJO DE MANTENIMIENTO EJECUTADO (15)

FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINO	GARANTIA DEL SERVICIO	COSTO DEL SERVICIO

RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO (16)

COSTO DEL SERVICIO

(PARA USO DE LA OFICINA DE MANTENIMIENTO)

CENTRO DE COSTOS (17)	
-----------------------	--

MANO DE OBRA (18)			
ESPECIALIDAD	HOR/HOMBRE	VALOR HOR/HOMBRE	COSTO M.O.
COSTO POR MANO DE OBRA S/.			

REPUESTOS Y MATERIALES (19)						
SUMINISTRO		DESCRIPCION DEL BIEN	MARCA	U.M	CANT	COSTO UNIT S/.
MINSA	EMPR.					
COSTO DE REPUESTOS Y MATERIALES S/.						

COSTO TOTAL S/. (20)

COSTO POR MANO DE OBRA	
COSTO POR REPUESTOS , ACCESORIOS Y MATERIALES	
OTROS GASTOS (Detallar)	
IMPUESTO DE LEY:	
TOTAL GENERAL S/.	

FIRMA DEL EJECUTOR DE MANTENIMIENTO (21)	V°B° JEFE OFICINA DE MANTENIMIENTO (MINSA) (22)

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A.</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>A. 1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATEGICO</b>
	<p><b><u>Requisitos</u></b> <b><u>Equipamiento mínimo:</u></b></p> <p><b><i>Los medios físicos mínimos deben ser tales que aseguren que los equipos e instrumentos utilizados sean adecuados y suficientes para la ejecución del servicio contratado.</i></b></p> <p><b><u>Acreditación:</u></b></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido. Adjuntar declaración jurada que los equipos deben estar certificados</p>
<b>A.2</b>	<b>INFRAESTRUCTURA ESTRATEGICO</b>
	<p><b><u>Requisitos:</u></b> <b><i>Tener <u>oficina en la ciudad de Arequipa</u> debido al lugar de ejecución del servicio</i></b></p> <p><b><u>Acreditación:</u></b></p> <p>Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta que acredite la disponibilidad de la infraestructura estratégica requerida.</p>
<b>B.</b>	<b>CALIFICACION DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><b><u>Requisitos Profesional:</u></b></p> <p>Ingeniero Electrónico, Mecatrónica u Biomédico del personal clave requerido como RESIDENTE. Colegiado y Habilitado, especialista en mantenimiento de equipos médicos con experiencia mínima de 5 años a partir de la colegiatura.</p> <p><b><u>Acreditación:</u></b></p> <p>Copia simple del TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso el TÍTULO PROFESIONAL REQUERIDO no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p><b><u>Requisitos Técnico:</u></b></p> <p>Técnico Electrónico, Mecatrónica u Biomédico del personal clave requerido</p> <p><b><u>Acreditación:</u></b></p> <p>Copia del Título que acrediten su capacidad técnica.</p>

<b>B.2</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>DOS (5) años de experiencia servicios de mantenimiento de Equipos biomédicos de los Establecimientos de Salud, del personal clave requerido como RESIDENTE; a partir de la colegiatura.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i></li> <li><i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li><i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li><i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</i></li> </ul> </div>
<b>B.3</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 783,918.00 (setecientos ochenta y tres mil novecientos dieciocho 00/00 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de S/ 67,000.00 (Sesenta y siete mil y 00/100 soles) por la venta de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.</p> <p>Se consideran servicios similares a: mejoramiento y/o mantenimiento, ampliación y/o construcción, adecuación y/o acondicionamiento en edificación en salud, educación y en otras edificaciones sean públicas o privadas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con Boucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite</p>



	<p>el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>8</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad</p>
--	---

<sup>8</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”*

*(...)*

*“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.*

## CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta ( <b>Anexo N° 6</b> ).	La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:  $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$  i= Oferta P <sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar O <sub>i</sub> =Precio i O <sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja PMP=Puntaje máximo del precio  <p style="text-align: right;"><b>[60] puntos</b></p>
<b>B. PLAZO DE ENTREGA</b>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando el plazo otorgado por el postor.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el documento que contiene el plazo de entrega ( <b>Anexo N° 4</b> ).	La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje al menor plazo de entrega  30 días calendario = 20 puntos 40 días calendario = 10 puntos 50 días calendario = 05 puntos  <p style="text-align: right;"><b>[20] puntos</b></p>
<b>C. GARANTIA</b>	
<u>Evaluación:</u>  Se evaluará considerando el Mayor periodo de Garantía.  <u>Acreditación:</u>  Se acreditará mediante el documento que contiene la Garantía.	La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la garantía por un periodo mayor a partir de la conformidad del servicio  18 meses = 20 puntos 12 meses = 10 puntos  <p style="text-align: right;"><b>[20] puntos</b></p>

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>9</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

<sup>9</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

**CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

**Importante para la Entidad**

*De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:*

*“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

**CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

**CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

**Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

**Importante**

*De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente.*

**CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es **NO MENOR DE UN (1) AÑO** año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**Importante**

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.



**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>10</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>11</sup>.*

<sup>10</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

<sup>11</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**  
Presente. -

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE <sup>12</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>13</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

#### Importante

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>12</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>13</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

**Importante***Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:***ANEXO N° 1****DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**

Presente. -

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>14</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>15</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>16</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:
-----------------------------------

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.

<sup>14</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dichos efectos, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>15</sup> Ibídem.

<sup>16</sup> Ibídem.

2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>17</sup>

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

---

<sup>17</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**  
Presente. -

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**  
Presente. -

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

#### **Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*

**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**  
Presente. -

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

#### ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA

Presente. -

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>18</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>19</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>20</sup>

<sup>18</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>19</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>20</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Consortiado 1**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

.....  
**Consortiado 2**  
**Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2**  
**o de su Representante Legal**  
**Tipo y N° de Documento de Identidad**

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*



## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>			

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*  
*“Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN]”.*

**ANEXO N° 7**  
**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA**  
**APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**

Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>21</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal, según corresponda**

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>21</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquéllas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

## ANEXO Nº 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**

**Presente.-**

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>22</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>23</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>24</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>25</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>26</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>27</sup>
1										
2										
3										

<sup>22</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>23</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>24</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

<sup>25</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>26</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>27</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>22</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>23</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>24</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>25</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>26</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>27</sup>
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda

## ANEXO Nº 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*

## ANEXO Nº 11

### SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA**  
Presente. -

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], solicito la asignación de la bonificación del cinco por ciento (5%) sobre el puntaje total obtenido, debido a que mi representada cuenta con la condición de micro y pequeña empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o**  
**Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

- *Para asignar la bonificación, el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, verifica la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/>.*
- *Para que un consorcio pueda acceder a la bonificación, cada uno de sus integrantes debe cumplir con la condición de micro y pequeña empresa.*

## ANEXO Nº 12

### AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE COMUNICACIÓN

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores  
**[COMITÉ DE SELECCIÓN  
ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA  
Presente. -**

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal o común, según corresponda**

#### Importante

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*