

# *BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES*

*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	<table border="1"> <tr><td><b>Importante</b></td></tr> <tr><td>• Abc</td></tr> </table>	<b>Importante</b>	• Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
<b>Importante</b>				
• Abc				
4	<table border="1"> <tr><td><b>Advertencia</b></td></tr> <tr><td>• Abc</td></tr> </table>	<b>Advertencia</b>	• Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
<b>Advertencia</b>				
• Abc				
5	<table border="1"> <tr><td><b>Importante para la Entidad</b></td></tr> <tr><td>• Xyz</td></tr> </table>	<b>Importante para la Entidad</b>	• Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.
<b>Importante para la Entidad</b>				
• Xyz				

**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 sombreado.
- 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 junio 2019, diciembre 2019, julio 2020 y julio 2021

## **BASES ESTÁNDAR DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES<sup>1</sup>**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 014-2021-ELECTROCENTRO S.A.**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE BIENES:  
“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMEDICIÓN  
PARA LA UU.NN. HUANCAYO E INTEGRACIÓN AL  
SISTEMA SCADA”**

---

<sup>1</sup> Se utilizarán estas Bases cuando se trate de la contratación de bienes con entrega periódica.



## 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.

### 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 los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 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. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES**

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

**Advertencia**

***La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado.***

**Importante**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

**1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 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). 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.*



## 1.8. 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.*

En la apertura electrónica de la oferta, el comité de selección, 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 funcionales y condiciones de las Especificaciones Técnicas, detalladas en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La evaluación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en el artículo 74 del Reglamento.

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

## 1.10. 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.

## 1.11. 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.

## 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

De rechazarse alguna de las ofertas calificadas, el comité de selección revisa el cumplimiento de los requisitos de calificación de los postores que siguen en el orden de preferencia, en caso las hubiere.



### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

Definida la oferta ganadora, el comité de selección 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 y el otorgamiento de la buena pro.

### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) 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 y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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 comité de selección, 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 comité de selección.*

- *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.*

### 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 ocho (8) 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 ocho (8) 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.

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 accesorias, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

- *En 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 sea igual o menor 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, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos periódicos de suministro de bienes 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 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-emitar-cartas-fianza>).*

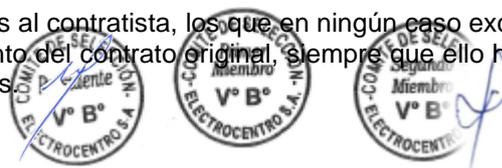
*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### 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 bienes, 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.

#### **Advertencia**

*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.*

### 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 : EMPRESA REGIONAL DE SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD DEL CENTRO S.A

RUC N° : 20129646099

Domicilio legal : Jr. Amazonas N° 641 – Distrito y Provincia de Huancayo, Departamento Junín – Perú

Teléfono: : (064) 481300

Correo electrónico: : epaucarcajal@distriluz.com.pe

**1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA**

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del suministro de **“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMEDICIÓN PARA LA UU.NN HUANCAYO E INTEGRACIÓN AL SISTEMA SCADA”**.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMEDICIÓN PARA LA UNIDAD DE NEGOCIO HUANCAYO, E INTEGRACIÓN AL SISTEMA SCADA</b>		
	<b>SUMINISTRO DE MATERIALES</b>		
1.1	Equipos de la Estación Maestra (Servidores) y Software de gestión de medición	Global	1
1.2	Software MDM y Servidores (VEE, Balance, etc.) e implementación	Global	1
1.3	Equipos de interfaz de comunicación para la Subestación de Potencia Salesianos	Global	1
1.4	Medidores de Alumbrado público monofásicos con módulo de comunicación	Unidad	301
1.5	Medidores totalizadores trifásicos con módulo de comunicación	Unidad	301
1.6	Accesorios para controlar recloser	Unidad	5
1.7	Accesorios para montaje de medidores de alumbrado y totalizadores (incluye gabinete, TCs, interruptores, borneras, cableado)	Conjunto	301
1.8	Accesorios para montaje de controladores de recloser (incluye gabinete, TCs, interruptores, borneras, cableado)	Conjunto	5
	<b>INGENIERÍA DEL PROYECTO, MONTAJE, IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN</b>		
1.9	Ingeniería del Proyecto	Servicio	1



1.10	Montaje e instalación de equipos del centro de control (incluye servidores)	Global	1
1.11	Montaje e instalación de equipos de la interfaz de comunicación en la SET Salesianos	Global	1
1.12	Montaje, instalación de conjunto medidor totalizador y medidor alumbrado público	Conjunto	301
1.13	Montaje, instalación de accesorios para controlar recloser	Conjunto	5
1.14	Integración de los equipos de medición y control al sistema de gestión de medición remota	Global	1
1.15	Pruebas de conectividad	Global	1
1.16	Puesta en servicio	Global	1
1.17	Capacitación	Global	1

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **SOLICITUD Y APROBACIÓN DE EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN N° 078-2021**, de fecha 28 de junio del 2021.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS.

#### Importante

*La fuente de financiamiento debe corresponder a aquella prevista en la Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal en el cual se convoca el procedimiento de selección.*

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

LLAVE EN MANO

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA.

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo **330 días calendario**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.



### 1.10. 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/ 10.00 (Diez con 00/100Soles)**.

El pago puede efectuarse en la Oficina de Atención al Cliente o mediante depósito en la Cta. Cte. 000-0106151 del Scotiabank Perú a nombre de Electrocentro S.A., quién emitirá el comprobante de pago correspondiente. Pudiendo ser remitida adicionalmente al siguiente correo electrónico: epaucarcajal@distriluz.com.pe., recibirán una copia en las oficinas de ELECTROCENTRO S.A., ubicado en la Jr. Pichis N° 259, distrito y provincia de Huancayo.

#### Importante

*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31084 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Ley N° 31085 – Ley del Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Ley 31086 – Ley del Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su modificatoria mediante Decreto Legislativo N° 1444 en adelante Ley.
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF en adelante reglamento.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 27806 Ley de transparencia y de Acceso de la Informática Pública.
- Código Civil.
- Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011. R.M. N° 214-2011-MEM/DM.
- Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural.
- Reglamento de la Ley N° 28749, aprobado por D.S. N° 025-2007-EM.
- Decreto Legislativo N° 1207, que modifica la Ley N° 28749.
- Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Reglamento de la Ley N° 30225. D.S. N° 350-2015-EF,
- Decreto Legislativo N° 1221, que mejora la Regulación de la Distribución de Electricidad para promover el acceso a la Energía Eléctrica en el Perú.
- Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE). D.S. N° 020-97-EM y D.S. N° 040-2001-EM.
- Base metodológica para la aplicación de la NTCSE. Resolución CD N° 616-2008-OS/CD
- Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales (NTCSER). R.D. N° 016-2008-EM/DGE
- Base metodológica para la aplicación de la NTCSER. Resolución N° 046-2009-OS/CD,
- Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución. RD-018-2002-EM/DGE.
- Resolución Osinergmin N° 228-2009-OS/CD.
- Principales normas para Electrificación Rural y sus modificatorias, emitidas por la Dirección General de Electrificación Rural (DGER/MEM) o la Dirección General de Electricidad (DGE/MEM), las mismas que deben ser complementadas con el Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011.
- Normas DGE “Terminología en Electricidad” y “Símbolos Gráficos en Electricidad”
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad. R.M. N° 111-2013-MEM/DM.
- Reglamento Nacional de Edificaciones. D.S. N° 011-2006-VIVIENDA.
- Normas Técnicas Peruanas (NTP).



- Internacional Electrotechnical Commission (IEC)
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)
- Deutsche Industrie Normen (DIN)
- National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
- American National Standards Institute (ANSI)
- American Society of Mechanical Engineers (ASME)
- American Society for Testing and Materials (ASTM)
- National Electrical Code (NEC)
- Normas y reglamentos vigentes emitidas por el OSINERMIN y el COES
- Decreto Supremo n.º 103-2020-EF. Establece disposiciones reglamentarias para la tramitación de los procedimientos de selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225
- Resolución Ministerial n° 239-2020-MINSA, anexos y modificatorias. Establece los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID-19"
- Resolución Ministerial n° 128-2020-MINEM/DM, anexos y modificatorias, establece el "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad"
- Resolución Ministerial n° 135-2020-MINEM/DM y anexos, establece la modificación de los numerales V.11, V.26, VI.1, VI.5.1 y VII de la RM N° 128-2020-MINEM/DM, que establece el Protocolo Sanitario para los subsectores Minería, Hidrocarburos y Electricidad.

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.

#### Importante

*De conformidad con la vigesimosegunda Disposición Complementaria Final del Reglamento, en caso la Entidad (Ministerios y sus organismos públicos, programas o proyectos adscritos) haya difundido el requerimiento a través del SEACE siguiendo el procedimiento establecido en dicha disposición, no procede formular consultas u observaciones al requerimiento.*

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</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.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>3</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.*

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**

<sup>2</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>3</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- f) 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)**
- g) El precio de la oferta en **SOLES** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el Anexo N° 6 en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el Anexo N° 6, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

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.

#### Importante

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

#### 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

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

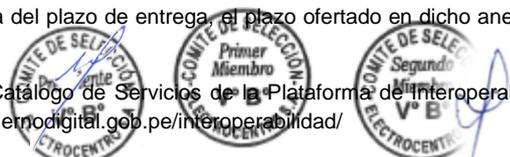
- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato.
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- d) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- e) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- f) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>5</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

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

<sup>5</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>



- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>6</sup>.
- i) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete<sup>7</sup>.
- j) Declaración jurada de intereses para proveedores, de acuerdo al artículo 21.4. del Código de Ética de la Entidad. (Anexo N° 12)
- k) El postor debe de contar con soporte técnico y servicio Post-Venta de los equipos suministrados del proyecto implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA de Electrocentro S.A. por lo que deberá de contar con profesionales especialistas en dichos equipos de tal forma que pueda atender los requerimientos/consultas de Electrocentro S.A en forma inmediata a su solo requerimiento.
- l) Será necesaria la presentación de una carta declaración jurada donde el postor garantice el soporte técnico y contar con personal especializado en el manejo de los equipos y su integración a sistemas SCADA actual de Electrocentro del fabricante SURVALENT.

## 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 las oficinas de **Electrocentro S.A. ubicadas en el Jr. Pichis N° 259, distrito y provincia de Huancayo.**

### Importante

*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 compra, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

## 2.5. ADELANTOS<sup>8</sup>

Si se otorgarán adelantos según Artº 156 del RLCE 30225, y los plazos y requisitos que esta lo establece.

## 2.6. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista de la siguiente manera:

PAGOS	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
Primer pago	A la presentación y aprobación de la Ingeniería de detalle por parte del responsable de Electrocentro S.A. (45 días de la firma de contrato)	20%
Segundo pago	A la entrega de los equipos en sus almacenes del proyecto y deberán entregar las guías de remisión y conformidad del responsable de Electrocentro S.A. (180 días de la firma de contrato)	20%

<sup>6</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>7</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

<sup>8</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.



Tercer pago	A la Instalación de equipos en sitio y aprobación por parte del responsable de Electrocentro S.A. (240 días de la firma de contrato)	30%
Cuarto pago	A la Configuración del Software e integración y Pruebas SAT y aprobación por parte del responsable de Electrocentro S.A. (270 días de la firma de contrato)	10%
Quinto pago	A la presentación del informe de capacitación y aprobación por parte del responsable de Electrocentro S.A. (300 días de la firma de contrato)	10%
Sexto pago	A la Entrega del expediente final de Liquidación y aprobación por parte del responsable de Electrocentro S.A. deberá entregar: Plano, Memoria descriptiva, Especificaciones técnicas de los suministros y montaje, Inventario de los equipos y materiales instalados, Protocolos de fabrica de los equipos utilizados, Pólizas adquiridas, Cartas fianzas, Anexo Fotográfico, Archivo magnético conteniendo toda la información indicada. (330 días de la firma de contrato)	10%

El pago se efectuará conforme al Art.° 168 del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado.

De no cumplir con lo solicitado, el comprobante de pago no será tramitado y se procederá a su devolución.

Para el realizar los trámites de pago deben presentar los siguientes documentos como expediente de valorización.

- Acta de conformidad
- Factura
- Certificado de Pago
- Resumen de Valorización
- Metrados valorizados
- Planilla de metrados ejecutados
- Protocolo de materiales
- Guías de Remisión
- Copia de Contrato
- Pólizas de seguro de trabajadores
- Póliza de responsabilidad civil
- Fotografías de obra.

Dicha documentación deberá ser ingresada en la oficina central de ELECTROCENTRO por mesa de partes, sito en Jr. Amazonas N° 641 – Huancayo.



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.*

#### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

##### 1. Objeto de la Contratación Objetivo General

Contratar a una empresa especializada que realizará la “IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMEDICION PARA LA UU.NN HUANCAYO E INTEGRACIÓN AL SISTEMA SCADA”

##### OBJETIVO ESPECIFICO

Disponer del sistema de telemedición que permita realizar el Balance de energía entre las Subestaciones de Distribución con el alimentador(es) de la Subestación de Potencia, realizar la medición de energía del totalizador de alumbrado público y de los totalizadores ubicados en cada SED, Detección e indicación de interrupciones en totalizadores, Detectar hurtos, Registrar demandas de energía, Obtención de perfiles de carga en los totalizadores.

##### 2. Justificación de la Necesidad

Disponer de un sistema que permita el monitoreo, medición y control hacia equipos instalados en la red de MT que permita obtener información confiable para elaborar los balances de energía, identificar hurtos, reducir pérdidas, así como también reducir los tiempos de interrupciones controlando los reconectores en tiempo real. Que ayuden a cumplir con los objetivos estratégicos de Electrocentro S.A.

##### 3. Finalidad Pública

Mejorar la imagen empresarial manteniendo/modernizando las instalaciones adecuadas y eficientes, garantizando la continuidad y la calidad del servicio eléctrico según lo establecido por la NTCSE y la LCE.

##### 4. Programación de la Necesidad

El presente requerimiento “IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMEDICION PARA LA UU.NN HUANCAYO E INTEGRACIÓN AL SISTEMA SCADA” Ha sido

programado en el Plan Anual de Contrataciones 2018 de: ELECTROCENTRO S.A., referencia N° 179.

##### 5. Descripción y/o Alcance de Especificaciones Técnicas

Estas especificaciones cubren las condiciones técnicas requeridas para el diseño, fabricación, pruebas, transporte, montaje, suministro de hardware y software e integracional sistema SCADA del sistema de telemedición para la UU.NN Huancayo de Electrocentro S.A



Item	Descripción	Unidad	Cantidad
1	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TELEMEDICIÓN PARA LA UNIDAD DE NEGOCIO HUANCAYO, E INTEGRACIÓN AL SISTEMA SCADA</b>		
	<b>SUMINISTRO DE MATERIALES</b>		
1.1	Equipos de la Estación Maestra (Servidores) y Software de gestión de medición	Global	1
1.2	Software MDM y Servidores (VEE, Balance, etc.) e implementación	Global	1
1.3	Equipos de interfaz de comunicación para la Subestación de Potencia Salesianos	Global	1
1.4	Medidores de Alumbrado público monofásicos con módulo de comunicación	Unidad	301
1.5	Medidores totalizadores trifásicos con módulo de comunicación	Unidad	301
1.6	Accesorios para controlar recloser	Unidad	5
1.7	Accesorios para montaje de medidores de alumbrado y totalizadores (incluye gabinete, TCs, interruptores, borneras, cableado)	Conjunto	301
1.8	Accesorios para montaje de controladores de recloser (incluye gabinete, TCs, interruptores, borneras, cableado)	Conjunto	5
	<b>INGENIERÍA DEL PROYECTO, MONTAJE, IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN</b>		
1.9	Ingeniería del Proyecto	Servicio	1
1.10	Montaje e instalación de equipos del centro de control (incluye servidores)	Global	1
1.11	Montaje e instalación de equipos de la interfaz de comunicación en la SET Salesianos	Global	1
1.12	Montaje, instalación de conjunto medidor totalizador y medidor alumbrado público	Conjunto	301
1.13	Montaje, instalación de accesorios para controlar recloser	Conjunto	5
1.14	Integración de los equipos de medición y control al sistema de gestión de medición remota	Global	1
1.15	Pruebas de conectividad	Global	1
1.16	Puesta en servicio	Global	1
1.17	Capacitación	Global	1

### 5.1 Características mínimas requeridas.

Electrocentro S.A. Requiere contratar a una empresa especializada para la implementación del Proyecto en la modalidad de Llave en Mano para la implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA que permita realizar el Balance de energía entre las Subestaciones de Distribución con el alimentador(es) de la Subestación de Potencia, de la cuál reciben energía, realizar la



medición de energía del totalizador de alumbrado público y de los totalizadores ubicados en cada SED, Detección e indicación de interrupciones en totalizadores, Detectar hurtos, Registrar demandas de energía, Obtención de perfiles de carga en los totalizadores con la finalidad de realizar un manejo más eficiente de los recursos de la empresa.

## 5.2 Normas Aplicables

El presente establece las especificaciones técnicas mínimas que deben cumplir los equipos, en cuanto a diseño, materia prima, fabricación, pruebas, transporte y operación, entre otros.

- Código Nacional de Electricidad - Suministro 2011. R.M. N° 214-2011-MEM/DM.
- Ley N° 28749, Ley General de Electrificación Rural.
- Reglamento de la Ley N° 28749, aprobado por D.S. N° 025-2007-EM.
- Decreto Legislativo N° 1207, que modifica la Ley N° 28749.
- Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Reglamento de la Ley N° 30225. D.S. N° 350-2015-EF,
- Decreto Legislativo N° 1221, que mejora la Regulación de la Distribución de Electricidad para promover el acceso a la Energía Eléctrica en el Perú.
- Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE). D.S. N° 020-97-EM y D.S. N° 040-2001-EM.
- Base metodológica para la aplicación de la NTCSE. Resolución CD N° 616-2008-OS/CD
- Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos Rurales (NTCSER). R.D. N° 016-2008-EM/DGE
- Base metodológica para la aplicación de la NTCSER. Resolución N° 046-2009-OS/CD,
- Norma de Procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de Obras en Sistemas de Distribución y Sistemas de Utilización en Media Tensión en Zonas de Concesión de Distribución. RD-018-2002-EM/DGE.
- Resolución Osinergmin N° 228-2009-OS/CD.
- Principales normas para Electrificación Rural y sus modificatorias, emitidas por la Dirección General de Electrificación Rural (DGER/MEM) o la Dirección General de Electricidad (DGE/MEM), las mismas que deben ser complementadas con el Código Nacional de Electricidad – Suministro 2011.
- Normas DGE “Terminología en Electricidad” y “Símbolos Gráficos en Electricidad”
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad. R.M. N° 111-2013-MEM/DM.
- Reglamento Nacional de Edificaciones. D.S. N° 011-2006-VIVIENDA.
- Normas Técnicas Peruanas (NTP).
- Internacional Electrotechnical Commission (IEC)
- Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE)
- Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)
- Deutsche Industrie Normen (DIN)
- National Electrical Manufacturers Association (NEMA)
- American National Standards Institute (ANSI)
- American Society of Mechanical Engineers (ASME)
- American Society for Testing and Materials (ASTM)
- National Electrical Code (NEC)
- Normas y reglamentos vigentes emitidas por el OSINERMIN y el COES
- Decreto Supremo n.º 103-2020-EF. Establece disposiciones reglamentarias para la tramitación de los procedimientos de selección que se reinicien en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225
- Resolución Ministerial n° 239-2020-MINSA, anexos y modificatorias. Establece los “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición al COVID-19”
- Resolución Ministerial n° 128-2020-MINEM/DM, anexos y modificatorias, establece el “Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al COVID - 19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad”

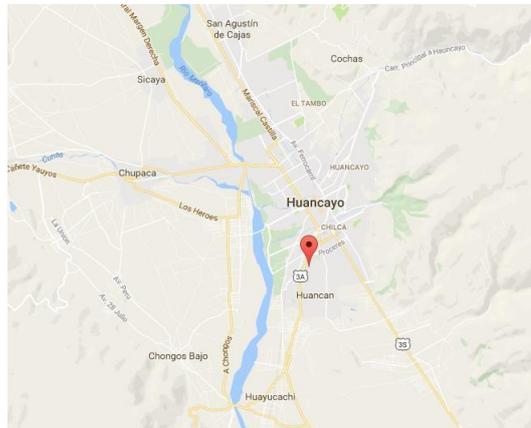
- Resolución Ministerial n° 135-2020-MINEM/DM y anexos, establece la modificación de los numerales V.11, V.26, VI.1, VI.5.1 y VII de la RM N° 128-2020-MINEM/DM, que establece el Protocolo Sanitario para los subsectores Minería, Hidrocarburos y Electricidad.

## 5.3 Generalidades

### 5.3.1 Ubicación Geográfica

El proyecto se ubica en el distrito de Huancayo, departamento de Junín, provincia de Huancayo.

La zona de influencia serán puntos de medición correspondiente a la SET SALESIANOS 60/10 kV de ELECTROCENTRO S.A.



### 5.3.2 Condiciones Climatológicas

El proyecto tendrá las siguientes condiciones climatológicas:

- Temperatura Máxima : 22 °C
- Temperatura Media Anual : 11 °C
- Temperatura Mínima : 0 °C

### 5.3.3 Vías de Accesos

La vía de acceso principal al área del proyecto es a través de la carretera asfaltada Lima-Huancayo.

### 5.3.4 Instalaciones Actuales

A continuación, presentamos una breve descripción de las instalaciones eléctricas existentes, correspondiente a la SET Salesianos 60/10 kV.

- En el siguiente cuadro se describen los sistemas en Baja Tensión que existen en las subestaciones de distribución:

TIPO	SISTEMA	TENSIÓN
1	3 fases SP y 2 fases AP	220 V
2	3 fases SP y 1 fase AP	220 V



- El Centro de Control cuenta con una Sala de Servidores en donde se podrá instalar los servidores del sistema de medición remota, y un Centro de Operación donde se deberá instalar una Estación de Trabajo del sistema.
- El transformador de potencia que alimenta la barra de 10kV en la cual se implementará el Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al sistema SCADA de Electrocentro S.A., cuenta con las siguientes características:
  - Tensión: 58/10 kV
  - Potencia: 14 MVA
  - Conexión: YNd5
  - Zcc: 10 (14 MVA)
- La barra en 10kV perteneciente a la subestación de transformación (SET) Salesianos, donde se realizará la implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA, posee alimentadores en 10kV, estos alimentadores se conectan a subestaciones de distribución (SEDs) y a circuitos de alumbrado público (AP). Existen SEDs de tipo monoposte y biposte. Los totalizadores de las SED y el alumbrado público se alimentan del lado de baja tensión del transformador de cada SED.
- El transformador de potencia ubicado en la subestación Salesianos tiene una barra que alimenta a cinco (5) salidas en 10 kV:
  - Salida 1 (A4201), Chilca, Jacinto Ibarra.
  - Salida 2 (A4206), El Tambo, 13 de noviembre.
  - Salida 3 (A4204), Breña Amazonas.
  - Salida 4 (A4205), Yanama, 9 de diciembre.
  - Salida 5 (Bco Condensadores)

### 5.3.5 Software y Programas Existentes

ELECTROCENTRO tienen implementado con un Sistema de Información Georeferenciada Electric office Small World, Sistema Comercial Optimus NGC, Sistema SCADA/OMS/DMS del fabricante Survalent, con un esquema corporativo en el que se centraliza la información para acceso de las gerencias de Planeamiento, Comercial, y Técnico. Estos sistemas están implementados haciendo uso de una base de datos relacional SQL Server, con la capacidad de almacenar toda la información de la infraestructura eléctrica, el cual comprende desde los Centros de Generación, Subestaciones de Transformación, Líneas de Transmisión, Redes en Media Tensión, Subestaciones de Distribución, Redes de Baja Tensión, Acometidas domiciliarias y adicionalmente se cuenta con información catastral y el mapa político a nivel de distritos.

### 5.4 Condiciones Técnicas del Proyecto

Comprenderá el diseño e ingeniería de detalle, suministro total de equipos, transporte a sitio, montaje, suministro de hardware y software, integración, implementación y pruebas del sistema de "SISTEMA DE TELEMEDICIÓN PARA LA UU:NN HUANCAYO E

INTEGRACIÓN AL SISTEMA SCADA". de la Subestación de Transmisión Salesianos. La oferta deberá considerar el suministro de todo equipamiento necesario para el correcto funcionamiento del sistema de telemedición.

#### 5.4.1 Descripción del Proyecto

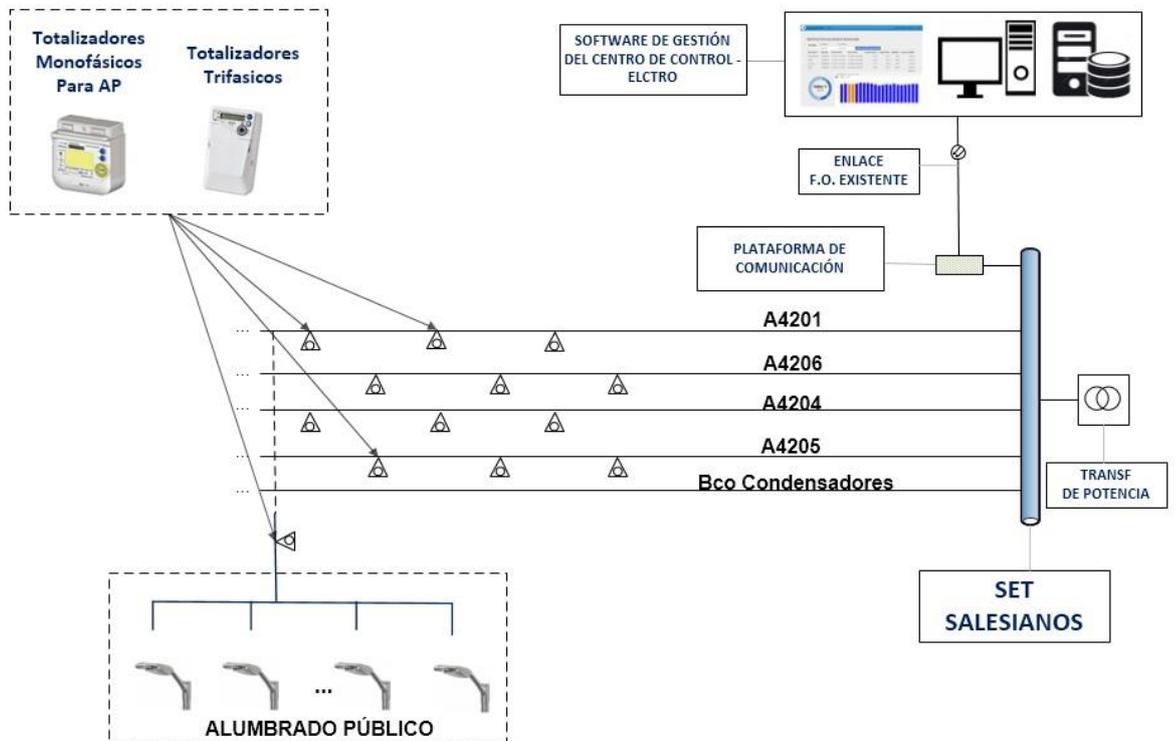
- La implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración



al Sistema SCADA para SEDs de Electrocentro S.A. deberá ser un Sistema de Comunicación Automatizado Bidireccional que permita la comunicación desde el centro de control hacia los medidores remotos, utilizando la red eléctrica de distribución M.T./B.T. (media tensión/baja tensión) existente como medio de comunicación, con el objetivo de reducir costos en operación y mantenimiento, asimismo deberá ser una solución escalable e integrable con plataformas informáticas y de comunicaciones existentes en Electrocentro

- En el centro de control se deberá implementar el Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA para SEDs de Electrocentro S.A. con servidores para el software de gestión y de base de datos, que se encargarán de concentrar la información proveniente de los medidores instalados en campo. La solución deberá permitir acceder al sistema por medio de una estación de operación que permita realizar comandos, administración y reportes del sistema.
- En los puntos remotos se deberán instalar medidores Totalizadores con interfaces de comunicación que tengan la capacidad de realizar comunicaciones bidireccionales con el software del sistema a instalarse utilizando la red eléctrica de distribución M.T./B.T. existente como medio de comunicación.
- En la SET Salesianos se deberá instalar el equipamiento de comunicaciones necesario para adaptar el sistema propuesto y que permita establecer la comunicación con los medidores vía la red de distribución eléctrica MT/BT existente.
- ELECTROCENTRO cuenta con un enlace de comunicación TCP/IP por fibra óptica desde el Centro de Control (Huancayo) a la SET Salesianos, que será utilizado para extender la comunicación de la Plataforma de comunicación con los servidores del Sistema de telemedición para la UU.NN Huancayo e integración al sistema SCADA en el Centro de Control.

## ARQUITECTURA DEL SISTEMA



#### 5.4.2. Equipamiento

El Proyecto “Sistema de telemedición para la UU:NN Huancayo e integración al sistema SCADA” deberá comprender la instalación del equipamiento de comunicaciones en la SET Salesianos, así como la instalación de servidores y estación de trabajo del sistema de gestión de medición remota, dicho sistema permitirá establecer la interfaz adecuada para la comunicación de datos vía la red de distribución eléctrica MT/BT a través del equipamiento de comunicación en la SET y centralizar toda información de los medidores remotos hasta el Centro de Control.

##### 5.4.2.1 Centro de Control

En el Centro de Control, el Postor deberá considerar en su oferta el siguiente equipamiento:

- 01 Estación de Operación
- 01 Monitor LED 32”
- 02 Servidores

##### 5.4.2.2 Subestación de potencia (SEP-SALESIANOS)

Para la Sub estación Salesianos el Postor deberá considerar en su oferta el equipamiento necesario que permita establecer la comunicación del Centro de Control con los medidores totalizadores de las Subestaciones de Distribución y Alumbrado Público, utilizando la infraestructura de las redes eléctricas de distribución existentes.

##### 5.4.2.3 Medidores Remotos y Control de Recloser (APERTURA/CIERRE)

El presente proyecto comprenderá la instalación de equipos de medición y control según las cantidades mostradas.

El Postor deberá considerar en su oferta el equipamiento necesario que permita enviar mandos de apertura/cierre de cinco (5) recloser desde el centro de control de ELECTROCENTRO. La comunicación con el controlador del recloser, a fin de efectuar la operación de control de manera remota, deberá utilizar la infraestructura de las redes eléctricas de distribución existentes.

La cantidad total de Medidores y Controladores de recloser a considerar son:

Alimentadores, A4201, A4204, A4205, A4206	
Medidores de alumbrado público monofásicos	301
Medidores totalizadores trifásicos	301
Controladores de recloser	5
<b>Total</b>	<b>607</b>

#### 5.4.3 Ingeniería del Proyecto

La Ingeniería del proyecto incluye el expediente conforme a la implementación del proyecto, sin ser limitativo deberá incluir lo siguiente:

- Diseño del proyecto (Memoria Descriptiva)
- Especificaciones técnicas de equipos
- Suministros



- Especificaciones técnicas de montaje, operación y mantenimiento
- Integración de los medios de comunicación (Arquitecturas de Comunicación), paracada punto de medición en el sistema.
- Metrado de equipos y suministros
- Esquemas funcionales y diagramas de conexiones eléctricas  
Esquema con las características de los sistemas de medición
- Protocolos de pruebas de los equipos, necesarios para lograr la integración de los puntos de medición de acuerdo a los alcances del proyecto al Centro de Control de Electrocentro.

El Contratista entregará al final de la ejecución del proyecto, el expediente de ejecución conforme a lo desarrollado y la operación del sistema de medición, en tres (03) juegos originales en medio impreso y en formato digital.

Se debe considerar un periodo máximo de aprobación de Ingeniería Básica y de Detalle por parte de ELECTROCENTRO de 7 días hábiles respectivamente. En caso de superarse el tiempo estipulado, el cronograma del proyecto se adecuará según sea necesario.

#### 5.4.4 Implementación del Proyecto

La Implementación del proyecto por parte del postor deberá comprender:

- Montaje electromecánico de los equipos detallados para el centro de control, incluye los cables, accesorios, materiales y dispositivos necesarios para el funcionamiento del equipamiento propuesto en el Centro de Control de Electrocentro.
- Montaje en la Subestación Salesianos Salesianos de la Interfaz de Comunicación a la red eléctrica tal que permita establecer la comunicación con el Centro de Control y totalizadores de las SEDs y Alumbrado Público, utilizando la infraestructura de las redes eléctricas de distribución existentes, incluyendo los cables, accesorios, materiales y dispositivos necesarios para la alimentación, adecuación de señales y funcionamiento del equipamiento propuesto.
- El proyecto comprenderá también el montaje de equipos de medición en cada uno de las SEDs y Alumbrado Público. El Postor deberá suministrar los accesorios necesarios, incluyendo gabinetes, cableado, adecuaciones, etc. para lograr soportar mecánicamente los nuevos equipos y dispositivos a instalar.
- El Postor deberá proveer el suministro y montaje del cableado de alimentación a los nuevos medidores, desde Tablero de Distribución de la SED, y las señales de tensión y corriente. Los cables a emplear deberán ser dimensionados de acuerdo a los requeridos en cada punto de medición.
- Cada una de las pruebas a realizar para la puesta en servicio y operación deberán ser supervisadas y reportadas a Electrocentro, debidamente documentadas, para su aprobación.
- Se deberá considerar la codificación de todo suministro instalado, incluyendo equipos y cables.
- Configuración de todos los equipos y software del sistema.
- Implementación del software de telemedición en el Centro de Control de Electrocentro e integración de la información de los nuevos medidores.
- Ejecución de pruebas de aceptación en sitio (SAT) y puesta en servicio.
- Coordinar con Electrocentro para que les entreguen los formatos de seguridad establecidas para los trabajos en campo.
- El contratista se encargará del almacenaje y resguardo en la ciudad de Huancayo de todo el equipamiento para el presente proyecto hasta la realización del montaje final de los mismos.
- Coordinar con Electrocentro para los comunicados hacia los usuarios para las interrupciones programadas y necesarias para la implementación del equipamiento del presente proyecto.
- El transporte del personal que realizará la ejecución y montaje de los equipamientos electromecánicos es responsabilidad del contratista.



#### 5.4.5 Pruebas y Puesta en Operación.

El postor deberá ejecutar para la puesta en operación lo siguientes:

- Verificar la Instalación completa del equipamiento en sitio, interconectar el equipamiento acondicionado con los cables suministrados, e instalar todos los cables necesarios externos al sistema, tales como el cableado a las interfaces de comunicaciones existentes y el suministro de energía.
- Verificación y Validación del arranque del Sistema después de su instalación.
- Verificación de la correcta instalación del sistema, energización del sistema y ejecución de herramientas de diagnóstico.
- Verificar el correcto funcionamiento de todo el hardware, carga y arranque del software del sistema,
- Revisar la activación de las comunicaciones con la SET y los medidores totalizadores de las SEDs y Alumbrado público con la participación de personal de ELECTROCENTRO.
- Verificación del funcionamiento del Sistema en sitio e inicialización de los programas de aplicación, la instalación, integración y pruebas de campo de todas las prestaciones de hardware y software.
- Verificación del funcionamiento en sitio de todo el Sistema, incluyendo las interfaces de comunicaciones que deberán estar listos para las pruebas SAT, y el etiquetado de equipos, cables y conectores.

#### 5.4.6 Características Técnicas del Sistema

El sistema a implementar deberá utilizar, para su comunicación con los medidores, y Recoser la infraestructura de las redes de distribución Media Tensión (M.T.) y Baja Tensión (B.T.) existentes, bajo criterios de eficiencia en recursos y bajos costos de mantenimiento en el mediano y largo plazo. Asimismo, deberá utilizar señales que sean capaces de atravesar diferentes impedancias, tales como transformadores de distribución, de modo de evitar interfaces en la red de M.T. y B.T., que se conviertan en puntos de falla y/o mantenimiento correctivo.

El sistema deberá garantizar tasas de lectura de datos igual o superior a 98% (esto deberá ser demostrado en el protocolo de pruebas SAT del sistema). Al utilizar las líneas eléctricas existentes como infraestructura de comunicaciones, la información deberá viajar largas distancias, sin repetidores y no se verá afectadas por cambios de impedancias (inclusive la impedancia del transformador de distribución) y cambios de capacidades de carga, lo cual permitirá lograr una cobertura de 100% de los puntos de medición M.T. y B.T. de los alimentadores, con costos de mantenimiento reducidos, evitando instalar equipos de comunicación, ni componentes adicionales en la red de distribución los cuales demandarían que ELECTROCENTRO incurra en gastos de mantenimiento adicional. Asimismo, no deberá ser necesario realizar mayores modificaciones en la red de distribución o mejoramiento de la misma para que esta aplicación pueda funcionar sin problemas.

La escalabilidad del sistema deberá garantizar que ELECTROCENTRO no incurra en gastos de comunicaciones para realizar la ampliación y cobertura a más puntos de medición en los alimentadores de M.T. y circuitos de B.T. involucrados en el proyecto, siendo los únicos costos a incurrir los correspondientes a los medidores eléctricos, su instalación e integración.

##### 5.4.6.1 Servidores del Sistema

Los servidores deberán ser equipos de última generación, de marca reconocida, adecuados para las necesidades de Electrocentro. Cuyas principales características deberán ser:

- Arquitectura de procesadores multi-núcleo, con capacidad de memoria RAM adecuada para cada servidor y discos duros de tecnología SAS o SATA. Estos servidores deberán tener una arquitectura de 64 bits y amplia capacidad de expansión de memoria.
- Contar con redundancia de fuentes de alimentación reemplazables en caliente, e

- incorporar módulos de ventilación interna libres de mantenimiento.
- El modelo debe permitir su montaje en rack de 19”.
- Los procesadores deberán ser seleccionados de los modelos más recientes para lograr una operación eficiente, como elementos de un sistema en tiempo real.
- Deberá contar con un conjunto de discos en configuración RAID 1º RAID 5, para soportar el sistema operativo y las demás funciones que se le asignen, y unidad de almacenamiento tipo DVD de alta capacidad para realizar copias de seguridad del software del sistema y la base de datos.

Los servidores deberán contar con un (01) monitor de pantalla plana, con tecnología LCD como mínimo con pantalla de 17”, montaje en rack del gabinete y permitirá la operación de los servidores desde el mismo rack donde estos se encuentren.

Se deberá suministrar además un (01) conmutador KVM que permita el manejo de los servidores utilizando un solo teclado, monitor y mouse, dando flexibilidad al operador encargado de la configuración y mantenimiento del sistema. Deberá tener por lo menos 01 puerto para consola y 04 puertos para conexión de equipos con LEDs indicadores de estado, botón para selección de puerto, con notificación por sonido del cambio de puerto. Conectores USB para teclado y mouse, conector VGA para monitor.

El equipamiento debe permitir el almacenamiento histórico de los datos obtenidos de los medidores hasta por un periodo de un año.

#### 5.4.6.2 Estación de Operación

La estación de operación deberá estar diseñada para adaptarse a entornos de trabajo demandantes donde la información crítica debe estar disponible permanentemente para el operador. Debe ser un equipo de marca reconocida, que asegure su operación continua.

La estación de operación deberá contar con procesador multi-núcleo, como mínimo 4 núcleos, y velocidad igual o superior a 2.0 GHz, con capacidad de memoria RAM no menor a 8 GB y discos duros de tecnología SATA con velocidad igual o superior a 10K rpm, capacidad no menor de 1 TB. Tarjeta de video externa con memoria RAM no menor a 1GB, que ofrezca al operador total dominio de la interfaz gráfica del software suministrado. Debe contar con unidad de almacenamiento tipo DVD de alta capacidad.

La estación de operación deberá contar con un (01) monitor de tecnología LCD con retroiluminación LED, con ángulos de visión de 160° o superior, con pantalla de mínimo 32” y resolución de 1280x1024.

#### 5.4.6.3 Características de los Equipos de Medición y Control

Los medidores (Totalizadores) trifásicos, los monofásicos de alumbrado público y controladores se deberán suministrar con sus tableros y/o gabinetes fabricados de láminas de acero negro de 2,0 mm de espesor; con pintura de base electrostática en polvo y acabado epóxico RAL 7035; grado de protección IP54; dimensiones aproximadas de 500 x 500 x 280 mm, donde se incluirá los siguientes materiales:

- 01 Interruptor Termomagnético 3x40A.
- 08 Borneras seccionables para medición.



- Conductores para el cableado de los medidores a las borneras.

Adicionalmente, en el caso de los totalizadores de las SED, se deberán incluir 03 transformadores de corriente del tipo toroidal, los cuales se deberán instalar en los tableros de distribución.

En caso de interrupciones (apagones), los medidores de las SEDs y AP, deberán mantener la sincronización de tiempo de sus relojes por al menos 24 horas.

Los medidores deben tener la capacidad de almacenamiento de datos leídos a intervalos configurables y demás características que se solicitan en los anexos 3 y 4. Estos datos serán utilizados para generar gráficos/reportes del perfil de carga del consumo de energía.

El montaje de los medidores totalizadores, medidores de alumbrado público y controladores de recloser, incluyendo sus respectivos gabinetes, se deberán instalar en paralelo a los medidores existentes. Asimismo, el contratista deberá considerar las adecuaciones necesarias al cableado y equipamiento de protección existente para garantizar el adecuado montaje y puesta en servicio del sistema.

#### 5.4.6.4 Medidor de Energía Monofásico

El medidor de energía monofásico se utilizará para medición de consumo total de la energía activa en el sistema de alumbrado público.

La configuración del sistema eléctrico al cual será instalado es de 2 hilos, 220V, neutro corrido con múltiple puesta a tierra.

Las características principales de los medidores de energía monofásicos serán las siguientes:

- Tipo de Funcionamiento : Estático
- Tensión Nominal del medidor : 220 V
- Frecuencia Nominal : 60 Hz
- Número de Sistemas : 01
- Número de Hilos : 02
- Número de bobinas de corriente: 01
- Número de bobinas de tensión : 01

El medidor monofásico de alumbrado público se instalará dentro del gabinete del totalizador. Se deberá implementar la capacidad conexión/desconexión remota de los medidores de alumbrado público.

#### 5.4.6.5 Medidor de Energía Trifásico.

El medidor de energía trifásico se utilizará como totalizador, permitirá medir el consumo total de energía activa de las SED. Deberá ser instalado en un tablero tipo distribución a ser suministrado por el contratista.

La configuración del sistema eléctrico al cual será instalado es de 4 hilos, 380/220 V, trifásico, neutro corrido con múltiple puesta a tierra.

Las características principales de los medidores de energía trifásicos serán las siguientes:

- Tipo de Funcionamiento : Estático
- Tensión Nominal del medidor : 380 V
- Frecuencia Nominal : 60 Hz
- Clase de Precisión : 0.5
- Número de Sistemas : 03
- Número de Hilos : 04
- Número de bobinas de corriente: 03



- Número de bobinas de tensión: 03

Se requerirá la instalación de transformadores de corriente en los tableros trifásicos de las SED y serán del tipo núcleo toroidal, adecuados para instalarse sobre los conductores o barras del tablero de distribución existente.

Tendrá las siguientes características principales:

- Tensión Nominal : 1 kV
- Frecuencia : 60 Hz
- Corriente Secundaria : 5 A
- Relación de Transformación: Se definirá por el Postor en el proyecto

El gabinete del tablero será fabricado íntegramente con planchas de acero laminado en frío de 2 mm de espesor, con las dimensiones necesarias para alojar los equipos medidores y accesorios como borneras, interruptor termomagnético, etc. El techo del tablero tendrá una pendiente de 15°.

- El gabinete tendrá una puerta frontal, asegurada con un cerrojo, seguro para candado y dos chapas universales.
- La cara inferior del tablero de distribución deberá contar con dos agujeros para el ingreso o salida de los conductores.
- Cada agujero deberá estar equipado con los accesorios necesarios para su hermetización una vez colocados los conductores, a fin de evitar el ingreso de humedad, polvo e insectos al interior del tablero.
- Cada gabinete deberá estar provisto de dos abrazaderas partidas para su fijación a postes de madera o de concreto.
- El gabinete del tablero y la plancha separadora recibirán un tratamiento de arenado y luego se protegerá con 2 capas de pintura anticorrosiva a base de cromato de zinc de la mejor calidad, seguido de 2 capas de acabado con esmalte de color gris. El espesor de las capas de recubrimiento deberá quedar en el rango de 2 a 3 milésimas de pulgada con película seca. También se aceptará otro tipo de tratamiento y acabado de calidad superior al solicitado.
- Los tableros estarán equipados con barras colectoras de cobre electrolítico de sección rectangular para la puesta a tierra.
- Las secciones rectangulares serán diseñadas para 10 kA de cortocircuito con las siguientes dimensiones mínimas:
  - Para la puesta a Tierra : 25 x 5 mm
  - Las barras del neutro estarán provistas de los accesorios correspondientes para recibir o distribuir conductores de cobre o de aluminio cuyas secciones varían entre 16 y 50 mm<sup>2</sup>.
  - El código de colores de la barra será de color amarillo para la barra de tierra.
  - Los conductores de conexionado serán de cobre, del tipo THW, con una sección mínima de 6 mm<sup>2</sup>.
  - Para una correcta operación de los Tableros de medición, se coordinará con Electrocentro para que revise y garantice un aterramiento adecuado menor a 5 ohmios en las SED.

#### 5.4.6.6 Controlador de Reconectador

El proyecto deberá incluir el suministro de equipos que permitan enviar mandos de apertura/cierre a reconectores desde la Plataforma de Gestión, utilizando la infraestructura eléctrica existente de media tensión.

Además de poder realizar mandos de apertura/cierre, el controlador debe permitir informar el estado del reconectador (abierto o cerrado) con el objetivo que ELECTROCENTRO tome acción temprana de restablecimiento del servicio.

La señal que el Controlador inyecta/recibe de la red eléctrica debe ser en baja frecuencia (cruce por cero de la tensión y corriente) de tal forma que permita la circulación de la señal por la red de media tensión y baja tensión, atravesando impedancias y equipos

intermedios tales como transformadores, interruptores cerrados, seccionadores u otros equipos similares.

Los controladores de recloser deben estar montados en gabinetes fabricados de láminas de acero negro de 2,0 mm de espesor; con pintura de base electrostática en polvo y acabado epóxico RAL 7035; grado de protección IP54; dimensiones aproximadas de 500x 500 x 280 mm.

Los gabinetes deberán contener los siguientes materiales:

- 01 Interruptor Termomagnético de al menos 3x40A.
- 08 Borneras seccionables.
- 03 Transformadores de Corriente
- Conductores para el cableado del controlador a las borneras.
- Led de alarma y pulsadores.

#### 5.4.6.7 Interfaz de Conexión a la Red Eléctrica (Plataforma de Comunicación)

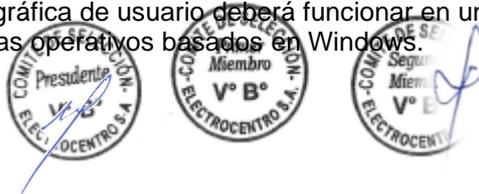
El Postor deberá considerar en su solución la interfaz de comunicación con la red eléctrica que tendría la función de Plataforma de Comunicación, cuyos equipamientos deberán ser instalados en la SET SALESIANOS, los que permitirán realizar la comunicación (medición y control) con todos los medidores a instalarse. Esta interfaz deberá poseer las siguientes características:

- Conexión a la red de M.T.
- Recepción y transmisión de las señales de los medidores y la comunicación con el Sistema de Gestión de Telemedición de Electrocentro S.A a través de un puerto de comunicación TCP/IP.
- Capacidad de comunicarse vía Ethernet con la red de comunicaciones de ELECTROCENTRO.
- Realizar el suministro e instalación de equipos de protección y maniobra para la conexión con la red de M.T. El contratista deberá realizar la integración de los equipos de protección y maniobra al sistema SCADA existente en ELECTROCENTRO con el fin de realizar la operación remota de apertura y cierre de dicho equipamiento, dicha integración deberá estar considerado en su presupuesto.
- Esta Plataforma de comunicación, deberá estar diseñado de tal forma que permita realizar la integración de futuros medidores (del mismo tipo de los propuestos) en los alimentadores A4201, A4206, A4204, A4205 pertenecientes a la Subestación Salesianos, sin la necesidad de aumentar el equipamiento. El contratista deberá asumir un número máximo a futuro de 25,000 medidores/endpoints, instalados entre usuarios monofásicos, alumbrado público, clientes mayores, totalizadores y controladores de recloser.
- A fin de evitar equipamientos intermedios en la red de distribución, las cuales afectarían el riesgo y disminución de la confiabilidad del sistema, el sistema deberá permitir que las señales de medición y control puedan transportarse por la Red Eléctrica libremente y sin impedimentos desde los medidores hasta la interfaz de conexión a la red eléctrica (equipamiento ubicado en la SET SALESIANOS), es decir traspasando transformadores de distribución, interruptores cerrados, seccionadores u otros equipos similares.

#### 5.4.7 Características de la Plataforma de Gestión

Se deberá suministrar el software necesario para el funcionamiento del sistema, incluyendo el sistema operativo para servidores y estación de operación. El sistema operativo deberá soportar un entorno de redes PC multi-terminal, no deberá existir limitación en cuanto al número potencial y tipo de PCs o estaciones de trabajo que puedan ser conectadas al sistema.

La herramienta de interfaz gráfica de usuario deberá funcionar en una estación de trabajo estándar con sistemas operativos basados en Windows.



#### 5.4.7.1 Software Sistema de Gestión de Telemedición

El software de medición remota deberá tener como mínimo las siguientes funcionalidades, las cuales deberán ser implementadas para el presente proyecto:

- El software deberá permitir la obtención de lecturas diarias del consumo de energía y demás registros de forma automatizada y bajo solicitud.
- El software deberá tener la capacidad de realizar la telemedición de hasta 1000 puntos de medición.
- El software implementado deberá permitir creación de un sistema tarifario “time-of-use” (TOU) con multitarifa.
- El software implementado deberá permitir la conexión y desconexión remota de medidores de B.T. que estén equipados con relés de desconexión.
- El software deberá contar con la funcionalidad MDM (Meter Data Management: Almacenamiento de datos, así como funciones de validación, edición y estimación de los mismos).
- El software deberá permitir la gestión remota de datos de medición, para permitir la disponibilidad de los mismos a todas las aplicaciones de la empresa en base a estándares. Funcionalidades básicas de gestión de datos con flexibilidad para agregar gradualmente funciones avanzadas.
- El sistema deberá contar con al menos alguno de los estándar MultiSpeak ó CIM para empresas de distribución que permitirá las integraciones en tiempo real con los sistemas SCADA, Sistema Comercial, entre otros existentes.
- El software deberá incluir una herramienta que permita determinar el alcance de las interrupciones (apagones) en la red de distribución detectando la ausencia de tensión en los puntos de medición y control a suministrar con escaneos de la red, identificando el área del problema y reducir el tiempo de respuesta ante interrupciones y el tiempo de su restauración.
- El sistema deberá desplegar la información de detección de interrupciones en listas de visualización. Las listas deben poder exportarse a archivos, como por ejemplo de hoja de cálculo, para su análisis posterior. Esta aplicación deberá ser una herramienta que ayude a obtener más información para la programación de mantenimientos preventivos, ahorrar costos operativos y mejorar la satisfacción de los clientes, al mejorar la confiabilidad del servicio. Esta funcionalidad deberá ser dimensionada para todos los medidores.
- El software de gestión implementado deberá poder determinar la correspondiente línea en donde ocurrió la falla (ausencia de tensión) producida en un suministro monofásico, permitiendo con ello el ahorro de tiempos en ubicación y detección de las fallas. Dicha detección de fase podrá verificarse tanto en sistemas delta como estrella.
- El software de gestión implementado deberá realizar reportes de balance de energía incluyendo el cálculo de las pérdidas en kWh en un periodo de tiempo seleccionado de todos los totalizadores de las SEDs asociadas al alimentador de M.T. Los resultados deberán presentarse en porcentajes como en unidades de medida kWh.
- Para realizar el balance de energía, el software de gestión implementado deberá sincronizarse con un reloj GPS externo permanentemente para realizar el balance de energía, así como contar con la capacidad de sincronización del tiempo de todos los equipos aguas abajo de él, incluyendo los medidores de las SEDs y medidores AP en la red de B.T. y M.T, para realizar dicho balance de energía.
- El software de gestión implementado deberá permitir la programación de encendido/apagado remoto del alumbrado público a través de los medidores AP, los cuales cuentan con capacidad de corte y reconexión.
- El software deberá permitir la actualización de firmware vía remota.  
El software de gestión implementado deberá brindar una seguridad del sistema en base a nombres de usuario y contraseñas. Sólo usuarios autorizados deberán tener derechos para visualización y/o edición de la información, así como proporcionar estructuras jerárquicas que permiten ver y navegar fácilmente a través de los datos relacionados.
- El software de gestión implementado deberá contar con una interfaz de usuario basada

en web que permitan el acceso a los datos almacenados desde cualquier PC existente en la misma red local.

- El software de gestión implementado deberá permitir generar gráficos y reportes del perfil de carga del consumo de energía con el fin de brindar las facilidades necesarias y ahorros de tiempos para la correcta caracterización de la carga.
- Capacidad de reportar alarmas por manipulaciones realizadas en los medidores.
- Capacidad de realizar el reset de la demanda de forma remota.
- Capacidad de realizar reportes para ser utilizados por los departamentos de operaciones y servicio al cliente de Electrocentro.
- El contratista deberá realizar la configuración del sistema para la exportación de la información en un formato dispuesto por ELECTROCENTRO con la finalidad que se pueda realizar la transferencia de dicha información al Sistema Comercial de Electrocentro para los análisis y cálculos correspondientes.
- El Software deberá contar con comunicación abierta con otros sistemas a través de protocolos estándares y/o base de datos relacionales. El contratista deberá realizar las configuraciones necesarias para poder intercambiar datos (importación/exportación) con sistemas SCADA/OMS.
- Se deberá incluir un módulo MDM LOCAL (Meter Data Management) con funcionalidad VEE: validación, edición y estimación de datos)
- El módulo MDM LOCAL deberá suministrar información para el balance de energía incluyendo el cálculo de las pérdidas en kWh en un periodo de tiempo seleccionado de todos los totalizadores de las SEDs asociadas al alimentador de M.T. Los valores deberán presentarse en porcentajes, como en unidades de medida kWh.
- Para realizar el balance de energía, el módulo MDM LOCAL deberá sincronizarse con un reloj GPS externo permanentemente para realizar el balance de energía, así como contar con la capacidad de sincronización del tiempo de todos los equipos aguas abajo de él, incluyendo los totalizadores de las SEDs y totalizadores de AP en la red de B.T.y M.T, para realizar dicho balance de energía.
  - Embalaje, carga y transporte desde el lugar de fabricación hasta el puerto de embarque.
  - Carga y flete desde el puerto de embarque hasta puerto peruano.
  - Descarga y formalidades de aduana en el puerto peruano
  - Transporte al sitio indicado por el propietario.
  - Operaciones de descarga y de ubicación en los lugares y/o almacenes indicados por el propietario, incluye el costo de los equipos necesarios para realizar esta actividad.

#### 5.4.8 Garantía y Repuestos

El Contratista y los fabricantes deben garantizar el sistema por un período mínimo de 12 meses desde la fecha de puesta en operación. Todo defecto en equipos o sus componentes, ocurrido dentro del periodo de garantía, que sea atribuible al diseño o fabricación, será cubierto por la garantía, sin ningún costo para Electrocentro, con la finalidad de no interrumpir el proceso.

Durante este período el Contratista debe incluir el servicio de soporte y mantenimiento del Sistema de Telemedición, el cual debe incluir como mínimo lo siguiente:

- Suministro de servicios de soporte para mantener ininterrumpida la continuidad operacional y funcional de todos los componentes del sistema.
- Soporte al equipo responsable, por la gestión del Sistema de Telemedición para la UU. NN Huancayo e Integración al sistema SCADA de Electrocentro S.A, así como a los usuarios responsables de la operación, en cuanto a búsqueda de soluciones para las posibles dudas operacionales que puedan ocurrir en el cotidiano de utilización del sistema
- El proveedor y los fabricantes garantizarán la existencia y suministro de los repuestos y materiales para todos los equipos, por un periodo no menor de 5 años



#### 5.4.9 Almacenaje y Recepción del Equipamiento

El proveedor deberá considerar que los suministros para el proyecto implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA serán almacenados sobre un terreno compactado, a la intemperie, en ambiente medianamente húmedo.

Previamente a la salida de las instalaciones del fabricante, el Proveedor deberá remitir los planos de embalaje y almacenaje de los suministros para revisión y aprobación del Propietario; los planos deberán precisar las dimensiones del embalaje, la superficie mínima requerida para almacenaje, el máximo número de paletas a ser apiladas una sobre otra y, de ser el caso, las cantidad y características principales de los contenedores en los que serán transportados y la lista de empaque.

La recepción de los suministros se efectuará con la participación de un representante del Proveedor, quién dispondrá del personal y los equipos necesarios para la descarga, inspección física y verificación de la cantidad de elementos a ser recepcionados. El costo de estas actividades estará incluido en el precio cotizado por el Postor.

#### 5.4.10 Precio

- El precio ofertado será incluyendo todos los gastos por todos los conceptos, incluido los impuestos, los transportes etc. que sean necesarios, hasta la puesta en servicio del Proyecto implementación del Sistema de Telemedición para la UU. NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA.
- El precio deberá incluir el costo de la programación y pruebas de todos los equipos del proyecto en sitio, Electrocentro S.A.

El postor presentará con su oferta las Tablas de Datos Técnicos Garantizados; debiendo de adjuntar lo solicitado en Información Técnica para todos los postes; en el caso de los catálogos deberán contener todos los parámetros que se incluyen en la tabla de datos técnicos garantizados, para comprobar la relación con los ofertados y que tienen relación de correspondencia con lo especificado en los catálogos.

#### 5.4.11 Capacitación.

La capacitación deberá ser conducida por instructores experimentados y deberá impartirse en las instalaciones de Electrocentro. El personal para entrenamiento en sitio será de 30 personas divididos en tres grupos, Modo administrador, Modo Supervisor, y Modo Operador, quienes deberán quedar capacitados para realizar la operación y mantenimiento del sistema suministrado.

Para cada participante, el Contratista deberá entregar el material de capacitación, incluyendo presentaciones, manuales orientadas a la aplicación y laboratorios.

La capacitación deberá ser de por lo menos una (01) semana de duración y deberá incluir los cursos integrales necesarios que permitan la configuración, operación y mantenimiento del sistema suministrado, sin ser limitativo cubriendo los siguientes tópicos:

- Software de la Estación Maestra, su configuración y Operación.
- Operación y mantenimiento de los equipos del sistema de comunicaciones, así como el uso de las herramientas de diagnóstico y pruebas.
- Retiro, cambio y montaje de los medidores que comprende el presente proyecto para fines de reemplazo o mantenimiento.

#### 5.4.12 Rechazo /Devolución del Suministro

Si corresponde, los bienes suministrados en el proyecto implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA para SEDs no estuvieran de acuerdo a lo ofertado, Electrocentro S.A. procederá a su devolución y a aplicar las penalidades respectivas.

La devolución se realizará desde el almacén de Electrocentro S.A.

#### 5.4.13 Garantía Técnica

- El proveedor deberá garantizar de forma escrita que los bienes cumplen con las normas ANSI/IEEE. El postor garantizará el funcionamiento correcto de los diferentes equipos contabilizados desde la fecha de recepción de los materiales en los almacenes de Electrocentro S.A.
- Durante el periodo de garantía el proveedor está obligado a reemplazar los bienes en el caso que estos presenten defectos de fabricación/montaje, el reemplazo podrá ser total o parcial.
- Una vez comunicado sobre tales fallas el proveedor tiene que iniciar los suministros y/o trabajos requeridos en un plazo perentorio, tomando en cuenta el tiempo necesario para su movilización.
- Si el proveedor se niega o muestra poco interés en subsanar dicha falla, Electrocentro S.A puede emplear a terceros a cuenta del proveedor, utilizando su garantía de fiel cumplimiento de contrato, sobre tal incumplimiento por parte del proveedor Electrocentro S.A también comunicará a las entidades e instituciones competentes al respecto.
- El postor asumirá todas las garantías técnicas y financieras que se requieran.

#### 5.4.14 Soporte Técnico y Servicio Post Venta

El postor debe de contar con soporte técnico y servicio Post-Venta de los equipos suministrados del proyecto implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA de Electrocentro S.A. por lo que deberá de contar con profesionales especialistas en dichos equipos de tal forma que pueda atender los requerimientos/consultas de Electrocentro S.A en forma inmediata a su solo requerimiento.

Será necesaria la presentación de una carta declaración jurada donde el postor garantice el soporte técnico y contar con personal especializado en el manejo de los equipos y su integración a sistemas SCADA actual de Electrocentro del fabricante SURVALENT.

### 5.5 Requisitos Generales de Protección Ambiental.

De corresponder:

EL CONTRATISTA está obligado a cumplir con los requisitos legales ambientales y las normas internas de Electrocentro S.A tales como:

- Ley N° 28611 Ley General del Ambiente.
- Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos y su Reglamento D.S. N° 057-2004-PCM.
- D.S. N° 057-04-PCM, Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos.
- D.S. N° 029-94-EM Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.
- Decreto Supremo N° 001-2012-MINAM, Reglamento nacional para la gestión y manejo de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.
- Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de Electrocentro S.A.

EL CONTRATISTA presentará al inicio del servicio la Identificación de sus Aspectos e Impactos Ambientales, el Plan de Contingencias Ambiental y el Plan de Manejo de Residuos Sólidos en el cual se indicará como mínimo la siguiente información:

- Objeto



- Alcance, número de trabajadores, tiempo de ejecución del servicio.
- Cumplimiento legal (Ley 27314 Ley General de Residuos Sólidos y el D.S. 057-2004- PCM Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos), en donde indique el manejo, transporte y almacenamiento de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- Materiales, equipos o insumos utilizados en la actividad
- Medidas para adecuado manejo y almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos en las áreas de Electrocentro S.A.
- Transporte y disposición final (indicando zona específica de la disposición final de los residuos generados).
- Antes de la ejecución del servicio el personal encargado del transporte de combustible deberá haber identificado los peligros y evaluado los riesgos de exposición y de acuerdo a ello adoptar las medidas de control o prevención.
- Deberá utilizar sus Implementos de seguridad EPPs, para los riesgos a los que estará expuesto.
- Deberá portar su SOAT y seguro complementario de trabajo de riesgo "SCTR"
- El Contratista se responsabiliza que los trabajos se realicen en condiciones de absoluta seguridad, cumpliendo con el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas (aprobado con R.M. Nro. 161-2007-MEM/DM del 13-04-2007).
- El personal del Contratista deberá contar con los implementos de seguridad que correspondan para la exposición a los riesgos evaluados.
- Los implementos de seguridad que no estén en perfecto estado, serán observados y eliminados por Electrocentro S.A.
- Deberá contar con un plan de contingencias para que su manejo sea efectivo en caso de incendios y /o derrames de combustible.

## 5.6 Mejoras no esenciales

No corresponde.

## 5.7 Requisitos del Proveedor y/o Personal Del Proveedor

Servicios relacionados a las actividades de operaciones en empresas Distribuidoras de Energía Eléctrica.

Estar habilitado para contratar con el Estado, contar con disponibilidad de personal, herramientas, equipamiento y Condiciones óptimas para la prestación del servicio.

El Postor necesaria y obligatoriamente debe tener una organización que garantice el cumplimiento de sus actividades en forma plena y eficiente durante la vigencia de la contratación.

### Del Personal

Para ejecutar la implementación de medición remota en centros de transformación, se requiere que el personal de la contratista cumpla con las siguientes características

#### Jefe de proyecto:

Un (01) Profesional en Ingeniería Eléctrica, en Energía, Mecánico-Electricista o Electrónico colegiado, con experiencia mínima de cinco (05) años como Gerente, Jefe, Coordinador de Proyectos, en proyectos o servicios de:

- Adquisición y/o instalación de medidores electrónicos y/o inteligentes con módulo de comunicación de telemedición, integrados a un Sistema de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzada.
- Adquisición y/o implementación de Sistemas de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzado.
- Implementación de sistemas SCADA y/o adquisición, montaje y puesta en servicio de sistemas de gestión de medición remota.
- conocimientos en integración al sistema SCADA (Smart View Survalent) con un mínimo de uno (01) año de experiencia.

El Jefe de Proyecto tendrá, entre otras, las siguientes funciones y/o responsabilidades:

- Planificar, ejecutar y controlar las acciones que forman parte del proceso del proyecto.
- Liderar a su equipo de trabajo y tomar decisiones para la consecución de los objetivos del proyecto.
- Participar de las reuniones de trabajo y coordinaciones con Electrocentro.
- Manejo óptimo y eficiente de los recursos
- Control y seguimiento del cronograma de actividades del proyecto.

Además, deberá contar con Capacitación en cursos de gestión, o dirección, o gerencia de proyectos en el ámbito del sector eléctrico 120 horas lectivas.

### **Especialista en comunicaciones:**

Un (01) Profesional en Ingeniería Eléctrica, en Energía o Ingeniería Mecánica-Eléctrica, o Electrónico, o Telecomunicaciones o Mecatrónica colegiado, con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en comunicaciones, en proyectos o servicios de:

- Adquisición y/o instalación de medidores electrónicos y/o inteligentes con módulo de comunicación de telemedición, integrados a un Sistema de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzada.
- Adquisición y/o implementación de Sistemas de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzado.
- Implementación de sistemas SCADA y/o adquisición, montaje y puesta en servicio de sistemas de gestión de medición remota.

El Especialista de comunicaciones tendrá, entre otras, las siguientes funciones y/o responsabilidades:

- Configuración de la arquitectura del Sistema de comunicaciones del Sistema de medición inteligente.
- Análisis y estudio de radio frecuencia del sistema de comunicaciones en las zonas del proyecto.
- Asegurarse que el diseño, la configuración, las pruebas e implementación del sistema de comunicaciones, este dentro del alcance y cumpla con los requerimientos de Electrocentro.
- Seguimiento, inspección y puesta en marcha de la infraestructura de comunicaciones del Sistema de Medición Inteligente.
- Asegurarse que la documentación técnica del sistema de comunicaciones este validada y aprobada.

Además, deberá contar con Capacitación en cursos de plataforma de comunicaciones de sistemas de medición Inteligente 16 horas lectivas.

### **Especialista en Medidores Inteligentes:**

Un (01) Profesional en Ingeniería Eléctrica, en Energía o Ingeniería Mecánica-Eléctrica, o Electrónico, o Telecomunicaciones o Mecatrónica colegiado, con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en medidores inteligentes, en proyectos o servicios de:



- Adquisición y/o instalación de medidores electrónicos y/o inteligentes con módulo de comunicación de telemedición, integrados a un Sistema de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzada.
- Adquisición y/o implementación de Sistemas de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzado.
- Implementación de sistemas SCADA y/o adquisición, montaje y puesta en servicio de sistemas de gestión de medición remota.

El Especialista en medidores inteligentes tendrá, entre otras, las siguientes funciones y/o responsabilidades:

- Asegurarse que el diseño, la configuración, las pruebas e implementación de los medidores inteligentes, estén dentro del alcance y cumpla con los requerimientos de Electrocentro.
- Seguimiento, inspección y puesta en marcha de los medidores Inteligentes.
- Asegurarse que la documentación técnica de los medidores inteligentes este validada y aprobada.

Además, deberá contar con Capacitación en cursos de diseño, y/o configuración de medidores inteligentes 16 horas lectivas.

#### **Especialista en Software de Gestión:**

Un (01) Profesional en Ingeniería de sistemas o Electrónica, o Telecomunicaciones, o Mecatrónica Colegiado., con experiencia mínima de tres (03) años en proyectos o servicios de:

- Adquisición y/o instalación de medidores electrónicos y/o inteligentes con módulo de comunicación de telemedición, integrados a un Sistema de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzada.
- Adquisición y/o implementación de Sistemas de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzado.
- Implementación de sistemas SCADA y/o adquisición, montaje y puesta en servicio de sistemas de gestión de medición remota.

El Especialista en software de gestión tendrá, entre otras, las siguientes funciones y/o responsabilidades:

- Configuración de los componentes de la arquitectura y software del Sistema de medición inteligente.
- Asegurarse que el diseño, la configuración, las pruebas e implementación del software de gestión, este dentro del alcance y cumpla con los requerimientos de Electrocentro.
- Asegurarse que la documentación técnica del software de gestión este validada y aprobada.
- Análisis y diseño de las interfaces con otros sistemas de la empresa.
- Seguimiento, inspección y puesta en marcha del Sistema de Medición Inteligente.

Además, deberá contar Capacitación en cursos de base de datos y/o herramientas de gestión de sistemas de gestión de medición Inteligente 16 horas lectivas.

#### **Ingeniero Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional**

Un (01) Profesional en Ingeniería Eléctrica, en Energía o Ingeniería Mecánica-Eléctrica, o Medio Ambiente colegiado, con experiencia mínima de dos (02) años como Ingeniero o Supervisor de seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, en instalaciones de sistemas de distribución o transmisión del sector eléctrico.

Será el responsable de implementar y hacer cumplir el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo acorde a las normativas vigentes y con las normas de seguridad de ELECTROCENTRO S.A., sus labores debe ser a tiempo completo y en forma mensual deberá alcanzar al administrador del contrato, evidencias de haber realizado capacitaciones, entrenamientos

inspecciones y observaciones de seguridad a su personal. Además, deberá contar Capacitación en Seguridad en el Sector Eléctrico, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el ámbito del sector eléctrico 120 horas lectivas.

## 5.8 Obligaciones del Contratista

- Cumplimiento con las especificaciones técnicas descritas en el presente requerimiento.
- Cumplimiento del plazo de entrega ofertado del bien.
- Cualquier defecto en el bien a adquirir deberá ser repuesto por el proveedor, quien deberá asumir los costos que ocasione dicha reposición.

Así mismo:

- A. Elaboración de los planos de fabricación y de los planos y esquemas de montaje, esquemas de principios y funcionales.
- B. Fabricación y control de los materiales, así como controles en fábrica, estos pueden ser de procedencia y/o fabricación Nacional.
- C. Verificación de las características de los materiales y equipos suministrados. Para tal efecto, el Contratista deberá entregar los folletos técnicos de los equipos a suministrar, especificando su tipo y sus características eléctricas y mecánicas.
- D. Entrega de los protocolos de pruebas de tipo y pruebas de rutina
- E. Embalaje, embarque, formalidades de importación, transporte, desembarque y descarga y pruebas.
- F. Control y pruebas.
- G. Redacción de las notas de cálculo con planos de construcción y esquemas revisados.
- H. Toda intervención o reparación exigida en el periodo de garantía, la cual comprenderá piezas, trabajos y gastos.
- I. Pruebas y viajes de inspección a fábrica de dos representantes de Electrocentro S.A
- J. Capacitación.
- K. El Proveedor se responsabiliza por el cumplimiento de las especificaciones ofertadas conforme a las bases, siendo responsable por errores de dirección, diseño y fabricación, así como por la utilización de materiales defectuosos, inadecuados o de mala calidad para la fabricación del transformador de potencia requerido.
- L. Queda establecido que El Proveedor está obligado a la reposición, reparación y/o sustitución inmediata del equipo que sea observado por Electrocentro S.A
- LL. En caso que se presenten fallas en los equipos durante el período de garantía ofertado, El Proveedor en un plazo no mayor de 72 horas de haber sido comunicado el hecho por ELECTROCENTRO, deberá asistir con sus especialistas para la evaluación del mismo y reparación sin costo alguno para Electrocentro S.A El Proveedor no asumirá responsabilidad por lucro cesante, salvo que se derive de dolo o culpa inexcusable.
- M El Contratista está obligado a emitir al inicio del servicio a través de una Declaración Jurada de guardar confidencialidad de la información recibida, así como también la que genere durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio de la entidad sin tener derecho a su difusión.

## 5.9 Obligaciones de Electrocentro S.A

Las principales obligaciones de Electrocentro S.A., durante la vigencia del contrato serán:

- Supervisar el cumplimiento de las especificaciones técnicas del bien materia del presente proceso de la implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA para SEDs de Electrocentro S.A.
- Supervisar el cumplimiento de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en el presente proceso de adquisición de bienes.

## 6. Sistema de Contratación



La contratación para la “Implementación del Sistema de Telemedición para la UU. NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA” se realizará bajo el sistema de precios unitarios.

#### 6.1 Modalidad de la contratación:

Según el Artº 36 RLCE la modalidad de contratación es de llave en mano.

### 7. Plazo de Ejecución Contractual, Informes y Entregables

El plazo máximo de entrega será de 330 días calendario a partir de la firma de contrato.

### 8. Lugar de Ejecución del Servicio/Obra/ Adquisición

Los equipos suministrados como parte del proyecto Implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA” serán instalados en la Sub estación de Salesianos, en la Subestaciones de distribución de los alimentadores en media tensión y los Ambientes del Centro de Control.

Sub Estación Salesianos: Pje. Diamantes S/N –El Tambo- Huancayo-Junin.  
Alimentadores MT

- Salida 1 (A4201), Chilca, Jacinto Ibarra.
- Salida 2 (A4206), El Tambo, 13 de noviembre.
- Salida 3 (A4204), Breña Amazonas.
- Salida 4 (A4205), Yanama, 9 de diciembre.
- Salida 5 (Bco Condensadores)

CCO: Av. Huancavelica N 2735 El Tambo Huancayo-Junin.

### 9. Reajuste de Precios

Los precios contenidos en la oferta económica se mantendrán invariables, no reconociéndose modificación alguna por ningún motivo.

### 10. Adelantos

Si se otorgarán adelantos según Artº 156 del RLCE 30225, y los plazos y requisitos que esta lo establece.

### 11. Forma de Pago

ELECTROCENTRO efectuará el pago de la prestación de la siguiente manera:

PAGOS	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE
Primer pago	A la presentación y aprobación de la Ingeniería de detalle por parte del responsable de Electrocentro S.A. (45 días de la firma de contrato)	20%
Segundo pago	A la entrega de los equipos en sus almacenes del proyecto y deberán entregar las guías de remisión y conformidad del responsable de Electrocentro S.A. (180 días de la firma de contrato)	20%



Tercer pago	A la Instalación de equipos en sitio y aprobación por parte del responsable de Electrocentro S.A. (240 días de la firma de contrato)	30%
Cuarto pago	A la Configuración del Software e integración y Pruebas SAT y aprobación por parte del responsable de Electrocentro S.A. (270 días de la firma de contrato)	10%
Quinto pago	A la presentación del informe de capacitación y aprobación por parte del responsable de Electrocentro S.A. (300 días de la firma de contrato)	10%
Sexto pago	A la Entrega del expediente final de Liquidación y aprobación por parte del responsable de Electrocentro S.A. deberá entregar: Plano, Memoria descriptiva, Especificaciones técnicas de los suministros y montaje, Inventario de los equipos y materiales instalados, Protocolos de fabrica	10%

El pago se efectuará conforme al Art.º 168 del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado.

De no cumplir con lo solicitado, el comprobante de pago no será tramitado y se procederá a su devolución.

Para el realizar los trámites de pago deben presentar los siguientes documentos como expediente de valorización

- Acta de conformidad
- Factura
- Certificado de Pago
- Resumen de Valorización
- Metrados valorizados
- Planilla de metrados ejecutados
- Protocolo de materiales
- Guías de Remisión
- Copia de Contrato
- Pólizas de seguro de trabajadores
- Póliza de responsabilidad civil
- Fotografías de obra

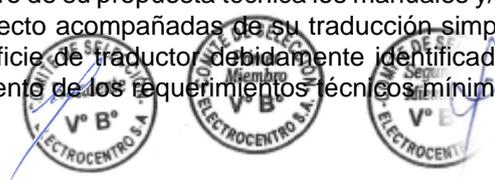
## 12. Administración de Contrato

La administración del contrato será designada por Electrocentro S.A.

## 13. Tabla de Datos Técnicos Garantizados

Las especificaciones técnicas de los equipos a ser instalados en el proyecto de Implementación del Sistema de Telemedición para la UU.NN Huancayo e Integración al Sistema SCADA” de Electrocentro S.A son de acuerdo a las fichas técnicas de “requerimientos técnicos mínimos”.

Los postores obligatoriamente (oferta que no incluya esta información será eliminada) deberán presentar dentro de su propuesta técnica los manuales y/o catálogos en idioma castellano, o en su defecto acompañadas de su traducción simple con la indicación y suscripción de quien oficie de traductor debidamente identificado; con la finalidad de comprobar el cumplimiento de los requerimientos técnicos mínimos.



Los catálogos deberán contener la siguiente información

Ítem	Descripción del Bien	Características a verificar en folletos o catálogos
1	Medidores Totalizadores Inteligentes	Clase de Precisión 0.5s Tensión nominal y corriente nominal Frecuencia: 60Hz Capacidad de almacenamiento: 35 días Módulo de comunicación con Tecnología Power Line Communication Bajo Normativas ANSI o IEC
2	Plataforma de Comunicaciones	Tecnología de comunicación del tipo Power Line Communication Capacidad de comunicación: hasta 25,000 medidores por concentrador La señal debe atravesar la red de baja y media tensión. La señal de comunicación debe atravesar el transformador de distribución totalizador Deberá tener la capacidad de comunicarse de forma remota con los siguientes end-points: Medidores de energía, controladores de alumbrado público y controladores de equipos de media tensión La plataforma de comunicación deberá estar conformado por diferentes componentes: Unidad de control y recepción Unidad moduladora de señal de salida El Transformador de Modulación Las Unidades moduladoras de recepción de señales
3	Plataforma de Gestión e Integración al SCADA	02 servidores (Base de Datos y Aplicaciones) Consultas o Tareas individuales y grupales Corte y reconexión remota Obtención de perfiles de carga (gráficos de intervalos de energía) Emisión de reportes Capacidad de recibir los mensajes de eventos de fallas, manipulaciones (tampering) Interfaz Google maps o GIS Protocolo como Multispeak, y/o REST y/o IEC CIM y/o Interfaz XML/SOAP similar para integración Gestión de usuarios y privilegios basados en roles. Módulo MDM LOCAL (Meter Data Management) con funcionalidad VEE: validación, edición y estimación de datos) Módulo MDM LOCAL con función de balance de energía



Anexo 1

**TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS DEL MEDIDOR  
ELECTRONICOMONOFASICO CON MODULO  
DE COMUNICACIÓN**

N°	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
<b>1</b>	<b>GENERALES</b>			
1.1	Fabricante/marca		Indicar	
1.2	País de origen de la fabricación		Indicar	
1.3	Modelo		Indicar	
1.4	Tipo		Indicar	
<b>2</b>	<b>CARACTERISTICAS GENERALES</b>			
2.1	Tipo de Medición		Energía Activa	
2.2	Tipo de Diseño		Electrónico	
2.3	Dimensiones externas máximas del medidor (largo, ancho, profundidad)		(240, 140, 80 mm)  No se establecen dimensiones mínimas, siempre y cuando garanticen el cumplimiento de las Especificaciones técnicas y el normal funcionamiento	
2.4	Tipo de pantalla (Display)		LCD	
2.5	Datos indicados en pantalla (Display)		Energía Activa (KWh), Potencia Instantánea (kW), Frecuencia (Hz)	
2.6	Cantidad de dígitos del indicador de lectura		>= a 6 dígitos	
2.7	Indicación de Dirección de la Energía en Tiempo Real		Positiva y Negativa	
2.8	Clase de precisión		1	
2.9	Unidad de Medida		KWh	
2.10	Tensión nominal		220 V	
2.11	Frecuencia nominal		60 Hz	
2.12	Temperatura de operación		-30 a + 50 °C	
2.13	Corriente máxima		60 ó 100 A	
2.14	Corriente nominal		5 ó 10 A	
2.15	Número de hilos		2	
2.16	Número de fases		Monofásico	
2.17	Tipo de instalación		Directa	
2.18	Transductor para señal de corriente		Shunt	



2.19	Dispositivo de corte		Relé de 100A como mínimo	
2.20	Constante del medidor (Pulsos/kWh)		Indicar	
2.21	Detección de Manipulación del Medidor		SI	
2.22	Relé de conexión/desconexión integrado		SI	
<b>3</b>	<b>COMUNICACIONES</b>			
3.1	Módulo de comunicación interno para transmisión de datos vía red eléctrica		SI	
3.2	Intervalo de tiempo de valores almacenados		15, 30, 60 minutos	
3.3	Canales para recopilación de datos por intervalos		Mínimo 4	
3.4	Capacidad de almacenamiento de datos de intervalos por canal		Mínimo 35 días	
3.5	Tablas de almacenamiento de datos basadas en ANSI C12.19 o estándar similar		SI	
3.6	Salida de pulsos		SI	
<b>4</b>	<b>CARACTERISTICAS ELECTRICAS</b>			
4.1	Cumplimiento de normas		IEC 62052-11 IEC 62053-21	
<b>5</b>	<b>CARACTERISTICAS MECANICAS</b>			
5.1	Material de la carcasa del medidor		Policarbonato ó ABS ó NORYL	
5.2				
5.3	Hermeticidad de la carcasa del medidor		IP54 o superior	
5.4	Cumplimiento de normas		IEC 62053-21	

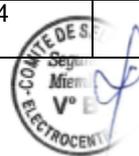
## Anexo 2

### TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS DEL MEDIDOR ELECTRONICOTRIFASICO CON MODULO DE COMUNICACIÓN

Ítem	Descripción	Valor Requerido	Valor Garantizado
<b>1</b>	<b>GENERALES</b>		
1.1	Fabricante/marca	Indicar	
1.2	País de origen de la fabricación	Indicar	
1.3	Modelo	Indicar	
1.4	Tipo	Indicar	
<b>2</b>	<b>CARACTERÍSTICAS GENERALES</b>		



2.1	Tipo de Medición	Energía Activa, Energía Reactiva	
2.2	Tipo de Diseño	Electrónico	
2.3	Dimensiones externas máximas del medidor (profundidad, largo, ancho)	(200, 285, 205 mm)  No se establecen dimensiones mínimas, siempre y cuando garanticen el cumplimiento de las especificaciones técnicas y el normal funcionamiento	
2.4	Tipo de pantalla (Display)	LCD	
2.5	Datos indicados en pantalla (Display)	Energía activa (KWh), Energía reactiva (KVARh)	
2.6	Cantidad de dígitos del indicador de lectura	Enteros >= a 6 dígitos	
2.7	Sistema de Registro	Mínimo Unidireccional	
2.8	Clase de precisión	0.5s	
2.9	Tensión nominal	380 V	
2.10	Frecuencia nominal	60 Hz	
2.11	Temperatura de operación	-10 a + 60 °C	
2.12	Corriente máxima	5- 10 A	
2.13	Corriente nominal	1 a 5 A	
2.14	Número de hilos	4	
2.15	Número de fases	3	
2.16	Tipo de instalación	Indirecta	
2.17	Constante del medidor (Pulsos/kWh)	Indicar	
2.18	Detección de Manipulación del Medidor	SI	
<b>3</b>	<b>COMUNICACIONES</b>		
3.1	Sincronización de tiempo vía red eléctrica	SI	
3.2	Módulo de comunicaciones para transmisión de datos vía red eléctrica	SI	
3.3	Intervalo de tiempo de valores almacenados	30 ó 60 minutos	
3.4	Canales para recopilación de datos por intervalos	Mínimo 4	



3.5	Capacidad de almacenamiento de datos de intervalos por canal	Mínimo 35 días	
3.6	Tablas de almacenamiento de datos basadas en ANSI C12.19 o estándar similar	SI	
<b>4</b>	<b>CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS</b>		
4.1	Cumplimiento de las normativas ANSI C12.1 y ANSI C12.20 ó estándar similar	SI	
<b>5</b>	<b>CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS</b>		
5.1	Material de la carcasa del medidor	Polycarbonato ó similar	

### Anexo 3

#### TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS DE LA PLATAFORMA DE COMUNICACION

Ítem	Descripción	Valor Requerido	Valor Garantizado
1	Marca	Indicar	
2	Conexión a la red de M.T.	SI	
3	Capacidad de comunicarse vía Ethernet con la red de comunicaciones de ELECTROCENTRO	SI	
4	Se deberá realizar el suministro e instalación de equipos de protección y maniobra para la conexión con la red de M.T. El contratista deberá realizar la integración de los equipos de protección y maniobra al sistema SCADA existente en ELECTROCENTRO con el fin de realizar la operación remota de apertura y cierre de dicho equipamiento, dicha integración deberá estar considerado en su presupuesto.	SI	
5	Esta Plataforma de comunicación, deberá estar diseñado de tal forma que permita realizar la integración de futuros medidores (del mismo tipo de los propuestos) en los alimentadores A4201, A4206, A4204, A4205 pertenecientes a la Subestación Salesianos, sin la necesidad de aumentar el equipamiento. El contratista deberá asumir un número máximo a futuro de 25,000 medidores/endpoints, instalados entre usuarios monofásicos, alumbrado público, clientes mayores, totalizadores y controladores de recloser.	SI	



6	A fin de evitar equipamientos intermedios en la red de distribución, las cuales afectarían el riesgo y disminución de la confiabilidad del sistema, el sistema deberá permitir que las señales de medición y control puedan transportarse por la Red Eléctrica libremente y sin impedimentos desde los medidores hasta la interfaz de conexión a la red eléctrica (equipamiento ubicado en la SET SALESIANOS), es decir traspasando transformadores de distribución, interruptores cerrados, seccionadores u otros equipos similares.	SI	
---	---	----	--

#### Anexo 4

#### TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS DEL SOFTWARE DE GESTION DE MEDICIÓN REMOTA.

Item	Descripción	Valor Requerido	Valor Garantizado
1	Marca	Indicar	
2	El software deberá tener la capacidad de realizar la telemedición de hasta 1000 puntos de medición.	SI	
3	Obtención de lecturas diarias y bajo solicitud del consumo y de la demanda de los medidores.	SI	
4	Capacidad de Conexión y desconexión remota de medidores que estén equipados con relés de desconexión.	SI	
5	Módulo MDM (Meter Data Management): Almacenamiento de datos, con funciones VEE de validación, edición y estimación de datos).	SI	
6	Gestión remota de datos de medición, para permitir la disponibilidad de estos a todas las aplicaciones de la empresa en base a estándares. Funcionalidades básicas de gestión de datos con flexibilidad para agregar gradualmente funciones avanzadas.	SI	
7	Obtención rápida de lecturas de voltaje para realización de la evaluación de interrupciones por apagones (detección de medidores desconectados) y discriminación de zona de fallas.	SI	
8	Capacidad de notificar al operador vía email de falla localizada.	SI	



9	Capacidad de desplegar la información de detección de interrupciones en listas de visualización través de interface georreferenciada. Las listas deben poder exportarse a archivos, como por ejemplo de hoja de cálculo, para su análisis posterior. Esta funcionalidad deberá ser dimensionada para todos los medidores.	SI	
10	Determinación de la fase donde ocurrió la falla (ausencia de tensión) producida en un suministro monofásico.	SI	
11	El software de gestión implementado deberá suministrar información para el balance de energía incluyendo el cálculo de las pérdidas en kWh en un periodo de tiempo seleccionado de todos los totalizadores de las SEDs asociadas al alimentador de M.T. Los valores deberán presentarse en porcentajes, como en unidades de medida kWh.	SI	
12	Programación de encendido/apagado del alumbrado público.	SI	
13	Actualización de firmware vía remota.	SI	
14	Seguridad del sistema en base a nombres de usuario y contraseñas. Sólo usuarios autorizados deberán tener derechos para visualización y/o edición de la información.	SI	
15	Deberá contar con una interfaz de usuario basada en web que permitan el acceso a los datos almacenados desde cualquier PC existente en la misma red local.	SI	
16	Proporcionar estructuras jerárquicas que permiten ver y navegar fácilmente a través de los datos relacionados.	SI	
17	Capacidad para generar gráficos/reportes del perfil de carga del consumo de energía.	SI	
18	Capacidad de poder detectar a qué fase se encuentra conectado el medidor inteligente.	SI	
19	Capacidad de reportar alarmas por manipulaciones realizadas en los medidores.	SI	
20	El contratista deberá realizar la configuración del sistema para la exportación de los datos en un formato abierto, con la finalidad que se pueda realizar la transferencia de dicha información al Sistema Comercial de Electrocentro para los análisis y cálculos correspondientes.	SI	
21	El Software deberá contar con comunicación abierta con otros sistemas a través de protocolos estándares y/o base de datos relacionales. El contratista deberá realizar las configuraciones necesarias para poder intercambiar datos (importación/exportación) con sistemas SCADA21	SI	



Anexo 5

**TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS DEL SERVIDOR  
PARA LA PLATAFORMA DE GESTION**

Item	Descripción	Valor Requerido	Valor Garantizado
1	Marca	Indicar	
2	Arquitectura de procesador multi-núcleo, con capacidad de memoria RAM adecuada y discos duros de tecnología SAS o SATA.	SI	
3	Deberá tener una arquitectura de 64 bits	SI	
4	El modelo debe permitir su montaje en rack de 19"	SI	
5	Deberá contar con un conjunto de discos en configuración RAID 1 o RAID 5, para soportar el sistema operativo y las demás funciones que se le asignen.	SI	
6	El servidor deberá contar con un (01) monitor de pantalla plana, con tecnología LCD como mínimo con pantalla de 17".	SI	
7	Deberá tener por lo menos 01 puerto para consola. Conectores USB para teclado y mouse, conector VGA para monitor.	SI	
8	El equipamiento debe permitir el almacenamiento histórico de los datos obtenidos de los medidores hasta por un periodo de un año	SI	

Anexo 6

**TABLA DE PARAMETROS RECOPIADOS DE LOS EQUIPOS DE  
MEDICION**

N°	DESCRIPCION	UNIDAD	REQUERIDO	GARANTIZADO
<b>1.00</b>	<b>MEDIDORES DE ALUMBRADO PUBLICO</b>			
1.01	Voltaje	V	SI	
1.02	Energía Activa total	KWH	SI	
1.03	Energía Activa entregada	KWH	SI	
1.04	Energía Activa recibida	KWH	SI	
1.05	Energía Reactiva entregada	KVARH	SI	
1.06	Energía Reactiva recibida	KVARH	SI	



1.07	Máxima demanda actual	W	SI	
1.08	Potencia Activa	W	SI	
<b>2.00</b>	<b>MEDIDORES TOTALIZADORES TRIFASICOS</b>			
2.01	Voltaje Fase R	V	SI	
2.02	Voltaje Fase S	V	SI	
2.03	Voltaje Fase T	V	SI	
2.04	Corriente Fase R	A	SI	
2.05	Corriente Fase S	A	SI	
2.06	Corriente Fase T	A	SI	
2.07	Energía Activa entregada	KWH	SI	
2.08	Energía Activa recibida	KWH	SI	
2.09	Energía Reactiva entregada	KVARH	SI	
2.10	Energía Reactiva recibida	KVARH	SI	
2.11	Energía Activa total	KWH	SI	
2.12	Potencia Activa	W	SI	
2.13	Potencia Reactiva	KVAR	SI	
2.14	Potencia Aparente	KVA	SI	
2.15	Factor de potencia	cos $\Theta$	SI	



### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>Dos (02) vehículos para la prestación del servicio, con una antigüedad de fabricación no mayor 03 años a la fecha de la presentación de la oferta. Podrán Ser Camionetas 4x4 Pick-up doble cabina/SUV/Station Wagon preparadas para que brinden seguridad en el traslado del personal, equipos de medición, materiales, herramientas, equipos de seguridad.</p> <p><u>Acreditación:</u></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. (no cabe presentar declaración jurada)</p> <p><b>Importante</b> <i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i></p>
<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Un (01) Jefe de Proyecto</b> Profesional en Ingeniería Eléctrica, en Energía, Mecánico-Electricista o Electrónico Titulado.</p> <p><b>Un (01) especialista en Comunicaciones</b> Profesional en Ingeniería Eléctrica, en Energía o Ingeniería Mecánica-Eléctrica, o Electrónico, o Telecomunicaciones o Mecatrónica Titulado.</p> <p><b>Un (01) especialista en Medidores Inteligentes</b> Profesional en Ingeniería Eléctrica, en Energía o Ingeniería Mecánica-Eléctrica, o Electrónico, o Telecomunicaciones o Mecatrónica Titulado.</p> <p><b>Un (01) especialista en Software de Gestión</b> Profesional en Ingeniería de Sistemas, o Electrónica, o Telecomunicaciones o Mecatrónica Titulado.</p> <p><b>Un (01) supervisor de seguridad y Salud Ocupacional</b> Profesional en Ingeniería Eléctrica, en Energía o Ingeniería Mecánica-Eléctrica, o Medio Ambiente Titulado.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con el 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 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>



<b>B.3.2</b>	<b>CAPACITACIÓN</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Un (01) Jefe de Proyecto</b>                  Capacitación en cursos de gestión, o dirección, o gerencia de proyectos en el ámbito del sector eléctrico 120 horas lectivas.</p> <p><b>Un (01) especialista en Comunicaciones</b>                  Capacitación en cursos de plataforma de comunicaciones de sistemas de medición Inteligente 16 horas lectivas.</p> <p><b>Un (01) especialista en Medidores Inteligentes</b>                  Capacitación en cursos de diseño, y/o configuración de medidores inteligentes 16 horas lectivas.</p> <p><b>Un (01) especialista en Software de Gestión</b>                  Capacitación en cursos de base de datos y/o herramientas de gestión de sistemas de gestión de medición Inteligente 16 horas lectivas.</p> <p><b>Un (01) supervisor de seguridad y Salud Ocupacional</b>                  Capacitación en Seguridad en el Sector Eléctrico, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el ámbito del sector eléctrico 120 horas lectivas.</p> <p><u>Acreditación:</u>                  Se acreditará con copia simple de CONSTANCIAS, CERTIFICADOS, U OTROS DOCUMENTOS, SEGÚN CORRESPONDA.</p> <p><b>Importante</b>  <i>Se podrá acreditar la capacitación mediante certificados de estudios de postgrado, considerando que cada crédito del curso que acredita la capacitación equivale a dieciséis horas lectivas, según la normativa de la materia.</i></p>

<b>C</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 01 veces el valor estimado 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 emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición y/o instalación de medidores electrónicos y/o inteligentes con módulo de comunicación de telemetración, integrados a un Sistema de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzada.</li> <li>• Adquisición y/o implementación de Sistemas de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzado.</li> <li>• Implementación de sistemas SCADA y/o adquisición, montaje y puesta en servicio de sistemas de gestión de medición remota.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya</p>



cancelación se acredite documental y fehacientemente con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>9</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

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 **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, 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.

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.

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.

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.

Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

#### Importante

*En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

#### Importante para la Entidad

<sup>9</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"*



*En caso que el objeto de la convocatoria sea el suministro de bienes bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se requiera personal para la instalación y puesta en funcionamiento, y se haya considerado que éste es personal clave, se puede incluir el siguiente requisito de calificación:*

*Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases, así como el requisito de calificación, si este no ha sido incluido*

<b>C</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>C.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Un (01) Jefe de Proyecto</b> Haber desempeñado como Gerente, Jefe, Coordinador de implementación de sistemas de medición con telemetría o equivalente en proyectos o servicios de Adquisición y/o instalación de medidores electrónicos y/o inteligentes con módulo de comunicación de telemedición, integrados a un Sistema de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzada, y/o Adquisición y/o implementación de Sistemas de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzado, y/o Implementación de sistemas SCADA y/o adquisición, montaje y puesta en servicio de sistemas de gestión de medición remota con un mínimo de cinco (05) años, y Tener conocimientos en integración al sistema SCADA (Smart View Survalent ) con un mínimo de uno (01) año de experiencia.</p> <p><b>Un (01) Especialista en Comunicaciones</b> Haber desempeñado como especialista en comunicaciones en proyectos o servicios de Adquisición y/o instalación de medidores electrónicos y/o inteligentes con módulo de comunicación de telemedición, integrados a un Sistema de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzada, y/o Adquisición y/o implementación de Sistemas de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzado, y/o Implementación de sistemas SCADA y/o adquisición, montaje y puesta en servicio de sistemas de gestión de medición remota con un mínimo de tres (03) años de experiencia.</p> <p><b>Un (01) Especialista en Medidores Inteligentes</b> Haber desempeñado como especialista en medidores inteligentes en proyectos o servicios de Adquisición y/o instalación de medidores electrónicos y/o inteligentes con módulo de comunicación de telemedición, integrados a un Sistema de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzada, y/o Adquisición y/o implementación de Sistemas de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzado, y/o Implementación de sistemas SCADA y/o adquisición, montaje y puesta en servicio de sistemas de gestión de medición remota con un mínimo de tres (03) años, de experiencia.</p> <p><b>Un (01) especialista en Software de Gestión</b> Haber desempeñado como especialista en integración y gestión de medición inteligente en proyectos o servicios de Adquisición y/o instalación de medidores electrónicos y/o inteligentes con módulo de comunicación de telemedición, integrados a un Sistema de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzada, y/o Adquisición y/o implementación de Sistemas de Medición Inteligente y/o Sistemas de Medición Avanzado, y/o Implementación de sistemas SCADA y/o adquisición, montaje y puesta en servicio de sistemas de gestión de medición remota con un mínimo de tres (03) años de experiencia.</p> <p><b>Un (01) supervisor de seguridad y Salud Ocupacional</b> Haber desempeñado como ingeniero o supervisor de seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en proyectos o servicios de sistemas de distribución o transmisión del sector eléctrico con un mínimo de dos (02) años de experiencia.</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</p>



documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

#### Importante

- *El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.*
- *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.*
- *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.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *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.*

#### Importante

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de las Especificaciones Técnicas se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de las características y/o requisitos funcionales. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*



**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
<p><b>A. PRECIO</b></p> <p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N°6</b>), según corresponda.</p>	<p>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> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>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> <p>[100] puntos</p>



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del suministro 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 comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA 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 de los bienes, 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 de la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>10</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR EL DETALLE DE LOS 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 bienes, 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

<sup>10</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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.

#### **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. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

#### **Importante para la Entidad**

*En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>11</sup>**

*“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].*

*El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.*

*El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, 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 DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].*

*[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”*

*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 suministro de bienes, 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:*

<sup>11</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

- “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.”

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [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], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

#### Importante

Al amparo de lo dispuesto en el numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorias como garantía de fiel cumplimiento de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:

- “De fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [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

En 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 sea igual o menor 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, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

### **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.

#### Importante para la Entidad

Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.

### **CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN**

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y 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 bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, 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 recepción conforme de la prestación 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 de **[CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, 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

penalizaciones, 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.

#### **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>12</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes derivadas o relacionadas con este contrato, se resuelven mediante conciliación o arbitraje institucional.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje institucional a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, designando para tal efecto al Centro de Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas, administración y decisión se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

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

<sup>12</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).



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"



## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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>13</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>14</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>13</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 suministro de bienes, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>14</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

**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**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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>15</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>16</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>17</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

<sup>15</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 suministro de bienes, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>16</sup> Ibídem.

<sup>17</sup> Ibídem.



**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>18</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>18</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.



## ANEXO N° 2

### DECLARACIÓN JURADA (ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con las Especificaciones Técnicas 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 las especificaciones técnicas, 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 ENTREGA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO], conforme el cronograma de entrega establecido en las bases del procedimiento.

[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

LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]

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 **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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>19</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>20</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>21</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>19</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>20</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>21</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

.....  
**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.*



**Importante para la Entidad**

*En caso de la contratación de bienes bajo el sistema a precios unitarios incluir el siguiente anexo:  
Esta nota deberá ser eliminada una vez culminada la elaboración de las bases*

**ANEXO N° 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 bien 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**

*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]"*



**Importante para la Entidad**

*Si durante la fase de actos preparatorios, las Entidades advierten que es posible la participación de proveedores que gozan del beneficio de la exoneración del IGV prevista en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, incluir el siguiente anexo:*

**ANEXO N° 7**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PARA LA APLICACIÓN DE LA EXONERACIÓN DEL IGV**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 cumpla con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>22</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 tiene producción fuera de la Amazonía.<sup>23</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

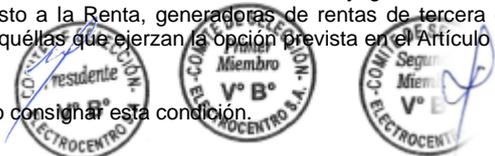
.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda**

**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>22</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 aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

<sup>23</sup> En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.



## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**  
 Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>24</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>25</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>26</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>27</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>28</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>29</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>24</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>25</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>26</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>27</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>28</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 Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>29</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>24</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>25</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>26</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>27</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>28</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>29</sup>
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 N° 9

### DECLARACIÓN JURADA (NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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/mp/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.*



**Nota para la Entidad**

En el caso de procedimientos por relación de ítems cuando el monto del valor estimado de algún ítem corresponda a una Adjudicación Simplificada, se incluye el siguiente anexo:

**ANEXO N° 10**

**SOLICITUD DE BONIFICACIÓN DEL CINCO POR CIENTO (5%) POR TENER LA CONDICIÓN DE MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA  
ITEM [CONSIGNAR EL N° DEL ÍTEM O ÍTEMS CUYO VALOR ESTIMADO CORRESPONDE A UNA AS])**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

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 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 N° 12

### DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES PARA PROVEEDORES

(Art. 21.4 Código de Ética y Conducta)

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 10-2021-ELECTROCENTRO S.A.

Presente.-

Por el presente yo, ..... identificado con DNI N°....., representante legal de la Empresa ..... con RUC N°..... y domicilio en ....., declaro bajo juramento y en honor a la verdad:

RESPECTO DE ALGÚN TIPO DE VÍNCULO DE PARENTESCO DE CONSANGUINIDAD Y/O AFINIDAD:	EXISTE VINCULACIÓN	
	SI	NO
Entre mi persona y algún(os) trabajador(es) de la empresa		
Entre los trabajadores asignados al servicio prestado o bien que está adquiriendo la Empresa.		

En caso de haber marcado la alternativa SI en cualquier de las alternativas precedentes, detallar el o los casos por los cuales se configura la vinculación e indicar en las líneas siguientes, así como el vínculo de parentesco que lo une a dicha persona:

EMPRESA/ÁREA/ TRABAJADOR/SOCIO	NOMBRE DEL PARIENTE	TIPO DE VÍNCULO (Ej: madre, hermano, etc.)

Asimismo, me comprometo a informar de inmediato, vía correo electrónico y/o carta, a la Gerencia de Administración y Finanzas de la Empresa contratante, en caso alguna persona con vínculo familiar hasta el 2° grado de consanguinidad o afinidad, o con la que mantenga la condición de socio, ingrese a laborar a mi Empresa y sea asignado a cualquiera de las Empresas del Grupo Distriluz, de manera directa o indirecta (terceros).

Finalmente, manifiesto que lo declarado en el presente documento responde a la verdad y soy plenamente consciente de que, en caso se demuestre, que lo declarado es falso, estoy sujeto a las medidas legales y denuncias que las Empresas del Grupo Distriluz estimen realizar, firmando la misma en señal de plena y total conformidad.

- Ciudad-, - Día- de de





RAFAEL DE LA CRUZ ULLOA

NOMBRE Y FIRMA DEL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE SELECCIÓN.



NIVART GUZMAN ORIHUELA

NOMBRE Y FIRMA DEL PRIMER MIEMBRO



ROBERTO CARLOS ROMERO MEZA.

NOMBRE Y FIRMA DEL SEGUNDO MIEMBRO

