

# *BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL*

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



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

### SIMBOLOGÍA UTILIZADA:

N°	Símbolo	Descripción
1	[ABC] / [.....]	La información solicitada dentro de los corchetes sombreados debe ser completada por la Entidad durante la elaboración de las bases.
2	[ABC] / [.....]	Es una indicación, o información que deberá ser completada por la Entidad con posterioridad al otorgamiento de la buena pro para el caso específico de la elaboración de la PROFORMA DEL CONTRATO; o por los proveedores, en el caso de los ANEXOS de la oferta.
3	<b>Importante</b> • Abc	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<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.

### 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 de 2019 y julio 2020



**BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA  
CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

**CONCURSO PÚBLICO N°  
CP-005-2020-SAN GABAN S.A.**

**(Primera Convocatoria)**

**CONTRATACIÓN DE  
“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE  
TRANSMISIÓN”**



## **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 y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

### **1.9. 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 prelación, 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.

##### **Importante**

*En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, 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.*

#### **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 cien mil Soles (S/ 100,000.00), 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.*

#### **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 servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

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

#### ***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 de Generación Eléctrica San Gabán S.A. (San Gabán S.A.)  
RUC N° : 20262221335  
Domicilio legal : Av. Floral N° 245 – Barrio Bellavista – Puno  
Teléfono/Fax: : 051-364401 anexos 230 - 232  
Correo electrónico: : [logistica@sangaban.com.pe](mailto:logistica@sangaban.com.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de “SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN”.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución de Gerencia General N° GG-207-2020/SAN GABAN S.A. del 23 de setiembre de 2020.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Propios

### 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. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No se distribuirá la buena pro.

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo establecido en los términos de referencia de las presentes bases, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 6.00 (seis con 00/100 soles) depositando dicho importe en nuestra cuenta en soles en el Banco Scotiabank a la Cuenta N° 000-0222097 y enviar el comprobante de depósito al correo electrónico [logistica@sangaban.com.pe](mailto:logistica@sangaban.com.pe) ; el recojo de la copia de reproducción de las bases podrán hacerlos en Av. Floral N° 245 Barrio Bellavista – Puno, en caso de ubicarse fuera de la ciudad de Puno se podrán enviar la copia de las bases a la dirección que nos consignen con pago en destino por el envío.

### 1.10. BASE LEGAL



- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Decreto de Urgencia N° 014-2019.
- Decreto de Urgencia N° 015-2019.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado. Aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF y publicado en el Diario Oficial El Peruano el 13 de marzo de 2019.
- Decreto Legislativo N° 1444, que modifica la Ley N° 30225.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N° 005-2012-TR – Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Código Civil.
- Directivas y Opiniones del OSCE.
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.
- Directiva Gestión y proceso presupuestario de las entidades bajo el ámbito del FONAFE).
- Documentos de San Gabán S.A.: EGESG-D-G-80 (Política Anticorrupción), EGESG-D-G-79 (Política de gestión de regalos), EGESG-D-G-82 (Código de Conducta y Ética para Proveedores), EGESG-D-G-78, Código de ética y conducta en materia de corrupción), publicada en la WEB de SAN GABÁN S.A.:
- <http://www.sangaban.com.pe/index.aspx?seccion=9511..>

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>1</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.

El certificado de vigencia de poder expedido por registros públicos no debe tener una antigüedad mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. **(Anexo N° 2)**
- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. **(Anexo N° 3)**
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<sup>2</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, N° 6a, N° 6b, N° 6c, N° 6d, y**

<sup>1</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>2</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de prestación del servicio, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.



**N° 6e.**

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.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

**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:

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato. (CARTA FIANZA)
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes de ser el caso.
- Código de cuenta interbancaria (CCI) y número de cuenta corriente; o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.
- Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>3</sup>.
- Declaración jurada de cumplir con las normas de seguridad de San Gabán S.A.

**Importante**

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato original, 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 establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*

<sup>3</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.



### **Importante**

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>4</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## **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 la AV. FLORAL N° 245 BARRIO BELLAVISTA – PUNO.

Asimismo, para la suscripción del contrato el postor ganador deberá de concurrir a las instalaciones de San Gabán S.A. (AV. FLORAL N° 245 BARRIO BELLAVISTA – PUNO).

## **2.5. FORMA DE PAGO**

Los pagos se realizarán mensualmente en nuevos soles, una vez culminada la prestación mensual del servicio, previa conformidad emitida por el administrador del servicio.

San Gabán pagara las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la conformidad de los servicios y completo el expediente de pago; para lo cual San Gabán deber de contar con la siguiente documentación:

- Informe del contratista sobre el servicio realizado.
- Informe del funcionario responsable de la unidad de Líneas de Transmisión y Subestaciones emitiendo la conformidad del servicio.
- Comprobante de pago.



<sup>4</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

### **CAPÍTULO III REQUERIMIENTO**

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

##### **“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN”**

#### **1. OBJETO:**

Los presentes términos de referencia, son establecidos para definir el marco referencial y los alcances para el Servicio de Mantenimiento del Sistema de Transmisión.

#### **2. FINALIDAD PÚBLICA:**

El objeto principal de la contratación es seleccionar a una empresa especializada, que oferte las mejores condiciones técnicas y económicas y que cuente con personal y equipamiento esencial, para ejecutar las diferentes actividades del mantenimiento de las Líneas de Transmisión de 138 kV, de la Línea de Media Tensión de 13.8 kV y de las Subestaciones de San Gabán II y Azangaro, de tal forma que se garantice la transmisión de la energía eléctrica, generada en la C.H. San Gabán II, al Sistema Interconectado Nacional, reduciéndose las interrupciones y el suministro de energía eléctrica llegue a las poblaciones, en forma confiable, segura y eficiente, contribuyendo así en la mejora de su calidad de vida.

#### **3. ANTECEDENTES DE LA CONTRATACIÓN:**

La Central Hidroeléctrica San Gabán II, cuenta con dos grupos de generación hidráulica que operan permanentemente como parte del SEIN, y tienen las siguientes características nominales:

- Potencia : 110 MW.
- Tensión : 138 KV.
- Frecuencia : 60 Hz.
- Generador de Potencia (2) : Trifásico de 63.5 MVA,  $\cos \varnothing$  0.85, 60 Hz. y 514.3 rpm.
- Transformador de Potencia (2) : Trifásico de 62.5 MVA, 13.8/138 kV y 60 Hz.

La C.H. San Gabán II despacha la energía generada desde la SE San Gabán II hasta la S.E. Azángaro, donde se interconecta con el SEIN, mediante sus líneas de transmisión siguientes:

- Línea L-1010 de 159.28 km de longitud (S.E. San Gabán II - S.E. Azángaro).
- Línea L-1013 de 4.50 km de longitud (S.E. San Gabán II - S.E. Ángel, GEPSA)
- Línea L-1051 de 73.98 km (S.E. Ángel, GEPSA - S.E. San Rafael, MINSUR)
- Línea L-1009 de 89.36 km (S.E. San Rafael, MINSUR - S.E. Azángaro).

La Línea de Transmisión en 138 kV S.E. San Gabán II – S.E. Azángaro es de doble terna y se inicia en la Subestación San Gabán II ubicado en Centro Poblado de Tunquini en el distrito de San Gabán, pasando en su recorrido por los alrededores de las localidades de Ollachea, Corani, Macusani, Antauta, San Antón, Progreso, Asillo y Azangaro en donde se encuentra la Subestación de Azángaro, con altitudes en su trazo desde 1450 m.s.n.m. hasta los 5,000 m.s.n.m.

La C.H. San Gabán II, para el suministro de energía eléctrica a su campamento y las obras de cabecera (represa, naves desarenadoras, embalse regulador), cuenta con una línea de media tensión en 13.8 kV con una longitud de 10.96 km conformado por 85 postes metálicos tubulares instalados desde la S.E. San Gabán II hasta las Obras de Cabecera y la Villa de Residentes.

El “Servicio de Mantenimiento del Sistema de Transmisión” se está realizando permanentemente, desde el ingreso en operación de la C. H. San Gabán II a fines del año 1999, con el objetivo de mantener básicamente las Líneas de Transmisión y las Subestaciones en buen estado operativo, minimizar las fallas e incrementar su disponibilidad, para lo que se ha requerido una Empresa Especializada con el personal profesional técnico capacitado y con la experiencia suficiente para la ejecución de las diferentes actividades de mantenimiento.



Desde el 06 de octubre del 2018, el servicio de Mantenimiento del Sistema de Transmisión, lo está ejecutando la Empresa VYT CONTRATISTA SAC, que suscribió el CONTRATO SAN GABÁN S.A. N° 030-2018 el 05/10/2018, con un plazo de ejecución de 730 días calendario (concluye el 04 de octubre 2020).

**4. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS:**

**Objetivo General:**

Seleccionar una Empresa Especializada que cuente con personal y equipos para ejecutar trabajos de mantenimiento de las líneas de transmisión en alta tensión, media tensión y subestaciones de potencia, la empresa seleccionada deberá ofrecer las mejores condiciones técnico-económicas para la prestación del "Servicio de Mantenimiento del Sistema de Transmisión".

**Objetivo Específico:**

Mantener todas las instalaciones del Sistema de Transmisión, en buen estado operativo y confiable, minimizar o eliminar las desconexiones y/o salidas de servicio como consecuencia de fallas por averías, desgastes, deterioros, fenómenos naturales y otras causas que comprometan su disponibilidad, aplicando tecnologías, experiencias, conocimientos y criterios técnicos efectivos. Para lo cual la Empresa Contratista, deberá de mantener permanentemente en el área de influencia del servicio, el personal profesional y técnico especializado.

Planificar y cumplir los programas y actividades de mantenimiento según las especificaciones técnicas, para no exceder las tolerancias del "Procedimiento para la Supervisión y Fiscalización del Performance de los Sistemas de Transmisión" Resolución de Consejo Directivo N° 091-2006-OS/CD que supervisa Osinergmin,

**5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN:**

El presente procedimiento se rige por el sistema de PRECIOS UNITARIOS, con valorizaciones mensuales de las actividades ejecutadas.

**6. ADELANTOS:**

No se otorgarán adelantos.

**7. SUBCONTRATACIÓN**

No procede.

**8. NORMAS OBLIGATORIAS Y/O VOLUNTARIAS:**

- Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento
- Código Nacional de Electricidad Suministro – 2011.
- Código Nacional de Electricidad Utilización – 2006
- Norma Técnica de Calidad de los Servicios Eléctricos (NTCSE)
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo de las Actividades Eléctricas –RESESATAE
- Procedimiento para la Supervisión y Fiscalización del Performance de los Sistemas de Transmisión - Resolución de Consejo Directivo N° 091-2006-OS/CD de Osinergmin
- Procedimiento para la Supervisión de la Seguridad en Líneas de Transmisión y Zonas de Servidumbre (Osinergmin)
- Sistemas de Gestión de calidad ISO 9001
- Sistemas de Gestión ambiental ISO 14001
- Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. OHSAS 18001.
- DECRETO SUPREMO N° 103-2020-EF: Decreto Supremo que 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° 448-2020-MINSA: Documento Técnico. "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19"



- RESOLUCION MINISTERIAL N° 128-2020-MINEM/DM: “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”

Además de las normas técnicas anteriores, pueden ser considerados también en el servicio, criterios y recomendaciones de diseño de normas de reconocido prestigio nacional e internacional, cuando su aplicación sea requerida.

## 9. **DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL SERVICIO:**

### 9.1 **INSTALACIONES DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE SAN GABAN S.A.**

El “Servicio de Mantenimiento del Sistema de Transmisión” se realizará en las siguientes instalaciones:

#### I. **SUBESTACION SAN GABAN II – 138 kV:** El alcance de las actividades de mantenimiento comprende el siguiente equipamiento, incluyendo sus tableros respectivos:

##### a. **Dos (02) Bahías de las Líneas de Transmisión: L-1010 y L-1013:** Cada bahía cuenta con el siguiente equipamiento:

- 01 interruptor unitripolar.
- 01 seccionador de línea (tres fases).
- 01 seccionador de tierra (tres fases).
- 01 seccionador de barra (tres fases).
- 03 transformadores de corriente.
- 03 transformadores de tensión capacitivo.
- 03 pararrayos.
- 05 cadenas de aisladores.
- 02 trampas de ondas.
- Estructuras de soporte de equipos y pórticos.

##### b. **Dos (02) Bahías de los Grupos de Generación: Grupo 01 y Grupo 02:** Cada bahía cuenta con el siguiente equipamiento:

- 01 interruptor tripolar.
- 01 seccionador de línea (tres fases).
- 01 seccionador de barra (tres fases).
- 01 seccionador de tierra (tres fases).
- 03 transformadores de corriente.
- 03 transformadores de tensión capacitivo.
- 03 pararrayos.
- 03 cadenas de aisladores.
- Estructuras de soporte de equipos y pórticos.

##### c. **Una (01) Bahía de Servicios Auxiliares (SS. AA.):** Comprende el siguiente equipamiento:

- 01 transformador de potencia de 2.5 MVA 138/14.1kV.
- 01 interruptor tripolar.
- 01 seccionador de barra (tres fases).
- 03 transformadores de corriente.
- 03 pararrayos.
- Estructuras de soporte de equipos y pórticos.

##### d. **Un (01) Sistema de Barras:** Comprende el siguiente equipamiento:

- 03 transformadores de tensión capacitivo
- 05 aisladores de soporte.
- 24 cadenas de aisladores.
- Estructuras de soporte de equipos y pórticos.



e. **Sala de Control y Equipos Varios:** Comprende lo siguiente:

- Sistema de ductos, canaletas y tuberías.
- Sistema de Iluminación interior y exterior de las bahías.
- Grava del patio de llaves de las bahías.

II. **SUBESTACION AZANGARO 138 kV:** El alcance de las actividades de mantenimiento comprende el siguiente equipamiento, incluye sus tableros respectivos:

a. **Cuatro (04) Bahías de Líneas de Transmisión: L-1009, L-1010, L-1011 y L-1042:** Cada bahía comprende el siguiente equipamiento:

- 01 interruptor unitripolar.
- 01 seccionador de línea (tres fases).
- 01 seccionador de tierra (tres fases).
- 02 seccionadores de barra (tres fases).
- 03 transformadores de corriente.
- 03 transformadores de tensión capacitivo.
- 03 pararrayos.
- 21 cadenas de aisladores.
- 02 trampas de ondas.
- Estructuras de soporte de equipos y pórticos.

b. **Una (01) Bahía de Acoplamiento de doble Barra:** Comprende el siguiente equipamiento:

- 01 interruptor tripolar.
- 02 seccionadores de barra (tres fases).
- Sistema de Barra "A".
- Sistema de Barra "B".
- 06 transformadores de tensión capacitivo (barras).
- 03 transformadores de corriente.
- 48 cadenas de aisladores.
- Estructura soporte de equipos y pórticos.

c. **Sala de Control y Equipos Varios:** Comprende lo siguiente:

- Sistema de ductos, canaletas y tuberías.
- Sistema de iluminación exterior de las bahías.
- Grava del patio de llaves de las bahías.

III. **PATIO DE TRANSICIÓN C.H. SAN GABÁN II – 138 kV:** Comprende el siguiente equipamiento:

- 06 pararrayos.
- 06 aisladores terminales de soporte.
- 06 cadenas de aisladores.
- Estructuras de soporte de equipos y pórticos.

IV. **LÍNEAS DE TRANSMISIÓN EN 138 KV S.E. SAN GABÁN II – S.E. AZÁNGARO:** Comprende:

- a. Línea L-1010 de 159.28 km (S.E. San Gabán II - S.E. Azángaro)
- b. Línea L-1013 de 3.36 km (S.E. San Gabán II – T006 derivación S.E. Ángel, GEPSA)
- c. Línea L-1051 de 69.70 km (T006 derivación S.E. Ángel, GEPSA – T136 derivación S.E. San Rafael, MINSUR)
- d. Línea L-1009 de 86.21 km (T136 derivación S.E. San Rafael, MINSUR - S.E. Azángaro)

Tienen las siguientes características técnicas:

- Número de circuitos : 02 (Doble Terna).
- Potencia de transmisión : 110 MW por cada línea.
- Nivel de Tensión : 138 kV.
- Frecuencia del sistema : 60 Hz.



- Tipo de conductor : Aleación de aluminio AAAC.
- Sección de conductor : 300 mm<sup>2</sup>
- Cable de Guarda : Tipo OPGW (fibra óptica) y de A°G° tipo EHS 50mm2.
- Temperatura ambiental : Mínimo - 20°C, medio 12°C, máximo 30°C
- Vano máximo : 1380 metros.
- Disposición geométrica : Vertical.
- N° y tipo de estructura : 325, metálicas auto portantes de A°G°.
- Altitud máxima del trazo : 5000 m.s.n.m.
- N° y tipo de aisladores : Tipo Ball & Socket de porcelana  
12 unidades 100BL para suspensión.  
13 unidades 120BL para anclaje.

e. Línea Aérea Campo Unidades de Generación (Torres Intermedias Patio de Transición - S.E. San Gabán II):

Tiene las siguientes características técnicas:

- Número de Circuitos : 02 (Doble Terna).
- Potencia de Transmisión : 110 MW por cada circuito.
- Nivel de Tensión : 138 kV.
- Frecuencia del sistema : 60 Hz.
- Tipo de conductor : Aleación de aluminio AAAC.
- Sección : 300 mm<sup>2</sup>.
- Cable de Guarda : Cable de guarda A°G° tipo EHS 50mm2.
- Vano Máximo : 400 metros.
- Disposición Geométrica : Vertical.
- N° y tipo de estructura : 2, metálicas auto portantes de A°G°.
- Altitud máxima del trazo : 1450 m.s.n.m.
- N° y tipo de aisladores : Tipo Ball & Socket de porcelana  
12 unidades 100BL para Suspensión.  
13 unidades 120BL para Anclaje.

#### V. LÍNEA DE MEDIA TENSION EN 13.8 kV S.E. SAN GABÁN II – OBRAS DE CABECERA:

Tiene las siguientes características técnicas:

- Nivel de tensión : 13.8 kV.
- Frecuencia del sistema : 60 Hz.
- Conductor tipo/sección : Aleación de aluminio AAAC de 35 mm<sup>2</sup>.
- N° ternas y longitud : 01 terna - 10.96 Km.
- N° y tipo de estructura : 85 / Metálicas tubulares.
- N° y tipo de aisladores : Tipo Ball & Socket de Porcelana  
02 elementos en cadenas de suspensión.  
02 elementos en cadenas de anclaje.
- Vano máximo : 300 m.
- Disposición geométrica : Triangular (Fases "R", "S" y "T").
- Cable de guarda : Conductor tipo AAAC de 35 mm<sup>2</sup>.
- Línea de fibra óptica : Cable tipo ADSS de 12 hilos de Fibra Óptica.

#### 9.2 LISTADO DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL SERVICIO

El Servicio de Mantenimiento del Sistema de Transmisión, contempla las siguientes actividades:

N°	Actividades	Unidad	Cantidad	
1	<b>S.E. SAN GABÁN II</b>			
	1.1	Limpieza manual de aislamiento	Global	4
	1.2	Limpieza manual de equipos de patio y estructuras	Global	4
	1.3	Inspección Minuciosa	Global	2
	1.4	Mantenimiento de equipos varios	Global	4
	1.5	Mantenimiento de bases de estructuras	Global	2



N°	Actividades	Unidad	Cantidad	
2	<b>S.E. AZANGARO</b>			
	2.1	Limpieza manual de aislamiento	Global	2
	2.2	Limpieza manual de equipos de patio y estructuras	Global	4
	2.3	Inspección Minuciosa	Global	2
	2.4	Mantenimiento de equipos varios	Global	4
	2.5	Mantenimiento de bases de estructuras	Global	2
3	<b>S.E. PATIO DE TRANSICIÓN</b>			
	3.1	Limpieza manual de aislamiento	Global	2
	3.2	Limpieza manual de equipos de patio y estructuras	Global	4
	3.3	Inspección Minuciosa	Global	2
	3.4	Mantenimiento de Equipos Varios	Global	4
	3.5	Mantenimiento de bases de estructuras	Global	2
4	<b>LINEA DE TRANSMISION 138 KV S.E. SAN GABAN II - S.E. AZANGARO</b>			
	4.1	Limpieza manual de aislamiento	Unidad	1800
	4.2	Cambio de cadenas aisladores y/o adición de aisladores	Unidad	20
	4.3	Cambio de Ferretería	Unidad	100
	4.4	Cambio de amortiguadores	Unidad	100
	4.5	Reparación de conductor AAAC 300mm2	Unidad	20
	4.6	Reparación de cable de guarda	Unidad	10
	4.7	Cambio de Conductor AAAC 300mm2	Km	6
	4.8	Cambio de Cable de Guarda EHS/OPGW/ADSS	Km	20
	4.9	Limpieza de conductor	Km	20
	4.10	Mantenimiento, Cambio o instalación de Pararrayos	Unidad	80
	4.11	Cambio o instalación de separadores de fase	Unidad	40
	4.12	Inspección Ligera	Global	14
	4.13	Inspección Minuciosa	Global	4
	4.14	Mantenimiento puesta a tierra	Unidad	325
	4.15	Mejoramiento de puesta a tierra	Unidad	200
	4.16	Reparación de cerco anti escalamiento	Unidad	100
	4.17	Mantenimiento de faja de servidumbre	Km	40
	4.18	Mantenimiento de caminos de acceso peatonal	Km	120
	4.19	Mantenimiento de bases de estructuras	Unidad	325
	4.20	Cambio y/o reposición de perfiles	Unidad	50
4.21	Mantenimiento de cajas de empalme de F.O.	Unidad	124	
5	<b>LINEA DE MEDIA TENSION 13,8 kv. S.E. SAN GABÁN II - OBRAS DE CABECERA</b>			
	5.1	Limpieza manual de aislamiento	Poste	160
	5.2	Cambio de cadenas aisladores	Unidad	20
	5.3	Cambio de Ferretería	Unidad	20
	5.4	Cambio de amortiguadores	Unidad	50
	5.5	Reparación de conductor o cable de guarda	Unidad	6
	5.6	Cambio de Conductor o cable de guarda/fibra óptica	Km	6
	5.7	Inspección Minuciosa	Global	2
	5.8	Mantenimiento del sistema de puesta a tierra	Unidad	160
	5.9	Mejoramiento del sistema puesta a tierra	Unidad	80
	5.10	Mantenimiento de faja de servidumbre	Km	30
	5.11	Mantenimiento de caminos de acceso peatonal	Km	8
5.12	Mantenimiento de poste de acero galvanizado	Unidad	40	

### 9.3 DEFINICIONES PARA LA EJECUCION DEL MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSMISION

Los mantenimientos a realizarse en el Sistema de Transmisión se han definido de la siguiente forma:



**I. MANTENIMIENTOS CON O SIN SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA.**

- a. **MANTENIMIENTO MAYOR:** Son las actividades de mantenimiento del Sistema de Transmisión, que se ejecutan con corte del suministro de la energía eléctrica en la instalación o el equipamiento eléctrico intervenido.
- b. **MANTENIMIENTO MENOR:** Son las actividades de mantenimiento del Sistema de Transmisión, que se ejecutan sin corte del suministro de la energía eléctrica en la instalación o el equipamiento eléctrico intervenido.
- c. **MANTENIMIENTO DE EMERGENCIA:** Son las actividades de emergencia o contingencia del Sistema de Transmisión, que se ejecutan con corte o sin corte del suministro de la energía eléctrica en la instalación o el equipamiento eléctrico intervenido.

**II. MANTENIMIENTOS DE CONSERVACION DEL SISTEMA DE TRANSMISION.**

- a. **MANTENIMIENTO PREVENTIVO:** Es el mantenimiento que se efectúa al Sistema de Transmisión con el propósito de reducir la probabilidad de falla, provocado por desgaste, deterioro de componentes, fenómenos naturales u otras causas; y para mantener condiciones seguras y preestablecidas de operación, prolongar la vida útil y evitar accidentes.

El mantenimiento preventivo, tiene la finalidad de evitar que el Sistema de Transmisión falle durante el periodo de su vida útil y la técnica de su aplicación se apoya en experiencias de operación que determinan que el Sistema, después de pasar el periodo de puesta en servicio, reduzca sus posibilidades de falla, garantizándose su confiabilidad.

El Mantenimiento preventivo, se realiza en concordancia con los programas de mantenimiento anual, mensual o semanal, el que se elaborará considerando los resultados de las supervisiones e inspecciones, priorizando las anomalías que según el nivel de su trascendencia y riesgo comprometan la operatividad del Sistema de Transmisión.

También se puede programar un mantenimiento denominado de oportunidad, que es la actividad que se realiza en el sistema de transmisión, aprovechando la parada por cualquier circunstancia de los grupos generadores 01 y 02 de la C.H. San Gabán II u otros sistemas.

- b. **MANTENIMIENTO PREDICTIVO:** Son actividades de mantenimiento (pruebas, mediciones inspecciones, etc.) que se realizan al equipamiento del Sistema de Transmisión con el propósito de conocer su estado actual y predecir posibles fallas que se podrían ocasionar. El resultado de este mantenimiento permitirá oportunamente tomar acciones correctivas y/o preventivas para optimizar su funcionamiento evitando la ocurrencia de falla.

El mantenimiento predictivo tiene la finalidad de anticiparse a que el equipamiento falle; la técnica de su aplicación se apoya en la experiencia adquirida con resultados estadísticos, que determinan que el equipo está más propenso a fallar cuando se encuentra en el periodo inicial de operación, a partir de su puesta en servicio y cuando se acerca al final de su vida útil.

- c. **MANTENIMIENTO CORRECTIVO:** Es la reparación que se realiza al equipamiento una vez que se ha producido la falla, con el objetivo de restablecer el funcionamiento y eliminar la causa que ha producido la falla.

El mantenimiento correctivo tiene la finalidad de reemplazar los elementos o equipos averiados y que no pueden funcionar operativamente en el Sistema de Transmisión, el reemplazo también se da cuando los equipos han cumplido las horas de trabajo para las que fue fabricado o su vida útil.

Una vez ocurrida la falla en el Sistema de Trasmisión, por causas no previstas o de fuerza mayor (fenómenos naturales), se realizará inmediatamente una inspección minuciosa para la determinación del tipo y la magnitud de la falla y dependiendo de la gravedad, accesibilidad y el horario inmediatamente deberá realizarse la corrección, o sino deberá de programarse para su ejecución en el breve plazo.

**9.4 ALCANCES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSMISION**

**I. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA PARA EJECUTAR EL SERVICIO:**



**a. OFICINA ADMINISTRATIVA Y CAMPAMENTO.**

El Contratista deberá disponer con una oficina administrativa y campamento que estarán ubicados en la zona de influencia del servicio, ubicación que les sirva fundamentalmente estar en una posición apropiada para la ejecución satisfactoria y oportuna de los mantenimientos, en especial para la atención inmediata con la que se tiene que tratar los mantenimientos correctivos. También será utilizada para realizar coordinaciones de trabajos de mantenimiento, notificaciones, inspecciones, etc. La oficina administrativa debe estar equipada con servicios de telefonía celular, Internet y con equipos de cómputo para el manejo y administración de la información digital de las actividades de mantenimiento, reportes e informes del servicio.

La ubicación del campamento y oficinas administrativas, será en la localidad de Macusani en la provincia de Carabaya de la Región Puno, ubicación considerada como estratégica para minimizar los tiempos de respuesta ante situaciones de contingencia en el Sistema de Transmisión, ubicación, además que es cercana a las zonas críticas de la Línea de Transmisión 138 kV, que está entre las estructuras T-047 (Juru Juru) y T-127 (Oquepuño),

El campamento del Contratista deberá disponer de todos los servicios básicos y las comodidades suficientes para albergar a su personal y puedan descansar cómodamente y por consiguiente desarrollar las actividades del servicio sin dificultades.

Además, deberá disponer un almacén de insumos, equipos, herramientas, materiales, etc., proveídos por el Contratista, que serán utilizadas en todas las actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo, así como también un garaje para las unidades vehiculares.

El Contratista deberá comunicar al administrador del contrato, la dirección de la oficina administrativa y campamento al inicio del servicio, acreditando las condiciones requeridas. En el caso que no reúnan las condiciones apropiadas mínimas, el contratista tendrá un plazo de 10 días calendario para adecuarlo y/o implementarlo, si no cumpliera se suspenderán las actividades del servicio.

Si hubiera necesidad de cambiar la ubicación de la oficina administrativa y campamento determinados, deberá ser previamente aprobada por San Gabán S.A., para lo cual el Contratista sustentará técnicamente la factibilidad de la nueva ubicación.

**b. PERSONAL DE MANTENIMIENTO REQUERIDO.**

El Contratista para la prestación del Servicio de Mantenimiento del Sistema de Transmisión deberá contar con el siguiente personal:

➤ **01 Responsable Técnico: Personal Clave.**

Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista Titulado, Colegiado y habilitado para ejercer la profesión, lo que debe acreditar en toda la etapa contractual del servicio, con experiencia mínima demostrada de 5 años como Ingeniero Residente, Ingeniero Responsable Técnico, Jefe de Servicio, o cargos similares de Responsabilidad en trabajos de mantenimiento de líneas de transmisión de alta tensión con nivel de tensión mayor o igual a 138 kV.

➤ **03 Técnicos Linieros Electricistas Maniobristas (L1): Personal Clave.**

Con estudios técnicos concluidos en electricidad o electrotecnia industrial, con experiencia mínima demostrada de 4 años en trabajos de mantenimiento de líneas de transmisión de alta tensión con nivel de tensión mayor o igual a 138 kV.

➤ **03 Técnicos Linieros Electricistas (L2): Personal No Clave**

Con estudios técnicos en electricidad, electrotecnia industrial, con experiencia mínima demostrada de 2 años en trabajos de mantenimiento de líneas de transmisión de alta tensión con nivel de tensión mayor o igual a 138 kV.

➤ **01 Responsable de Seguridad: Personal No Clave.**



Ingeniero de Seguridad o Industrial o Electricista o Mecánico o Mecánico-Electricista titulado, colegiado y habilitado para ejercer la profesión, con experiencia mínima demostrada de 3 años en cargos similares en trabajos de mantenimiento de líneas de transmisión de alta tensión con nivel de tensión mayor o igual a 138 kV. En todas las actividades de mantenimiento mayor se requerirá la participación del responsable de Seguridad

El Contratista no podrá reemplazar al personal profesional y técnico ofertado en su propuesta técnica, salvo por renuncia o fallecimiento debidamente acreditados con documentos; en ese caso, se propondrá su reemplazo con otro personal que tenga un perfil y experiencia igual o superior a lo requerido; para lo cual el candidato deberá ser presentado oficialmente mediante documento, acompañando su currículum vitae y examen médico ocupacional, para su evaluación respectiva.

El Responsable Técnico deberá estar permanentemente en el área de influencia del servicio para el planeamiento, programación, administración y supervisión de las actividades de mantenimiento y para garantizar la correcta ejecución del servicio. Para las ausencias por su descanso físico (no deberá ser mayor a 10 días) se deberá de presentar a su reemplazo, el cual deberá tener, como está indicado en el párrafo anterior, un perfil y experiencia igual o superior a lo requerido, el candidato deberá ser presentado oficialmente mediante documento, acompañando su currículum vitae y examen médico ocupacional, para su evaluación respectiva. Las ausencias por otros motivos del Responsable Técnico, deberán ser debidamente justificadas.

Para la atención permanente del servicio, es obligatoria la permanencia en el campamento o área de influencia del servicio de los siete trabajadores técnicos requeridos el responsable y los 6 (seis) técnicos linieros. Se admitirá la reducción del personal técnico liniero, solo en las oportunidades que, por descanso físico, médico u otro motivo justificado, alguno de ellos esté ausente. Por lo tanto, la programación del personal técnico liniero se deberá de realizar de tal forma que obligatoriamente y mínimamente, solo en las oportunidades justificadas, estén presentes y disponibles dos (02) Técnicos Linieros Electricistas Maniobristas - L1 y dos (02) Técnicos Linieros Electricistas - L2.

Al inicio de la ejecución del servicio, todo el personal del contratista recibirá la charla de inducción a cargo del responsable de Seguridad de San Gabán S.A. y las siguientes capacitaciones mensuales en seguridad y/o procedimientos de actividades de mantenimiento los realizará el contratista con su personal técnico designado.

San Gabán S.A., previa evaluación, podrá solicitar el reemplazo del personal técnico que no demuestra estar preparado o no tiene la experiencia suficiente o el desempeño adecuado en el desarrollo de las actividades de mantenimiento en la prestación del servicio, para lo cual se solicitara al Contratista la propuesta de un nuevo personal, de acuerdo al perfil requerido acompañando su currículum vitae y examen médico ocupacional, para la aprobación correspondiente.

El Contratista con el objetivo de desarrollar apropiadamente con la programación de las actividades, podrá tener la cantidad necesaria de personal adicional de apoyo.

Mientras perdure la emergencia sanitaria en el país, para la ejecución de los trabajos de mantenimiento, en el que personal técnico del Contratista tenga que permanecer en la Subestación de San Gabán II, Patio de Transición, Torres Intermedias, la Subestación de Azangaro y la Villa de Residentes, la prevención del contagio por Sars-Cov-2 (COVID-19) en el ámbito laboral será responsabilidad del Contratista y que su personal cumpla con:

- Los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19", Documento Técnico de la RESOLUCION MINISTERIAL N° 448-2020-MINSA.
- El "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente a COVID-19 en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad", RESOLUCION MINISTERIAL N° 128-2020-MINEM/DM.

Para asegurar el cumplimiento de los lineamientos y el protocolo, el Contratista deberá de presentar a San Gabán S.A., antes del inicio de los trabajos, con las respectivas aprobaciones y



registrado en las entidades pertinentes de Salud, el “Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo”, en el que estará especificado las acciones, intervenciones y medidas preventivas a implementar. Así mismo también presentará la documentación pertinente exigida, como la declaración jurada de ficha de sintomatología COVID-19 de los trabajadores y las pruebas correspondientes de descarte de contaminación con el COVID-19.

Además, en la ejecución de los trabajos el personal técnico del Contratista deberá portar obligatoriamente el equipo de protección personal para puestos de trabajo con riesgo de exposición a COVID-19, según el nivel de riesgo determinado en el Plan.

**c. MOVILIDAD.**

Para el cumplimiento del servicio, fundamentalmente para el transporte del personal y de materiales de mantenimiento en forma cómoda y segura, el Contratista deberá aprovisionarse con un mínimo de 02 vehículos motorizados, de preferencia camionetas pick up de doble tracción con no más de seis años de antigüedad, vehículos equipados con accesorios según normas de seguridad vigentes y que deberán de cumplir las normas de circulación y tránsito del MTC. Los conductores de los vehículos, pueden ser el mismo personal técnico del Contratista.

El contratista podrá proporcionar otro tipo de movilidad, siempre que reúna las condiciones de seguridad adecuadas para el traslado del personal y materiales, para lo cual deberá de considerar las dificultades de los accesos a las estructuras (carreteras con curvas y pendientes pronunciadas, trochas carrozables angostas y con pendientes pronunciadas).

El Contratista puede incrementar el número de vehículos, si la necesidad de trabajo definido en los alcances del servicio, lo requiere.

**d. EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.**

El Contratista en forma permanente durante el plazo de ejecución de la prestación del servicio, deberá proveer y asignar a su personal técnico de 07 radios móviles, 04 teléfonos celulares y 01 teléfono satelital como mínimo. Los equipos de comunicación deberán ser contratados por el Contratista, para que constantemente estén operativos y en servicio, de tal forma que hasta en situaciones de emergencia la comunicación sea factible.

**II. EQUIPOS E INSTRUMENTOS PARA MEDICION QUE SE UTILIZARAN EN LA PRESTACION DEL SERVICIO**

El Contratista deberá contar con los siguientes equipos e instrumentos de medición en forma permanente durante la prestación del servicio:

- 03 cámara fotográficas con fechador (mínimo).
- 01 cámara fotográficas con fechador y zoom óptico de 50x mínimo.
- 01 cámara de termografía de tecnología actual.
- 01 equipo de medición de resistencia de puesta a tierra por el método de caída de potencial, método Selectivo con toroide de núcleo partido y resistividad del terreno por el método Wenner y Schlumberger para líneas de alta tensión.
- 01 equipo de medición de resistencia de puesta a tierra de alta frecuencia ( $\geq 25\text{kHz}$ ) para líneas de alta tensión.
- 01 equipo para medición de tensiones de toque y paso.
- 01 empalmadora de conductor AAAC para secciones de 35 y 300 mm<sup>2</sup> y cable de guarda (Acero Galvanizado) de 50mm<sup>2</sup>.
- 01 equipo de perfilado de tensiones de aisladores (Isolómetro) para tensión máxima de 145kV.
- 01 equipo megohmetro para medición de aislamiento.
- 01 equipo de sistema drones para monitoreo y/o supervisión de las Líneas, de alcance operativo mínimo de 10 km, autonomía mínima de 1 hora, para una altitud máxima de vuelo de 5000 msnm.

Los equipos serán para uso exclusivo en la prestación del servicio, el Contratista deberá mantener los equipos con la calibración vigente, entregará una copia del certificado de calibración junto con los reportes e informes de las mediciones realizadas.



El equipo de sistema de drones será utilizado, principalmente en zonas de difícil acceso, para las inspecciones y monitoreo de la Líneas en forma segura con cámaras diurnas y sensores nocturnos, para lo cual los sistemas de drones deben resistir las interferencias magnéticas generadas por estructuras metálicas y líneas de 138 kV y poder obtenerse datos en tiempo real e informes detallados de anomalías encontradas.

También podrá ser utilizado, en la verificación de la situación de los caminos de acceso a las estructuras, supervisión de las actividades de mantenimiento en altura, grabar y tomar fotografías del equipamiento de las instalaciones de las líneas de transmisión y sub estaciones con lo que se podrá observar en detalle su situación y estado, detección y localización con prontitud y comodidad las fallas o situaciones de emergencia en el sistema de transmisión.

Los pilotos/operadores, que puede ser el mismo personal técnico del Contratista, de los sistemas de drones deberán estar capacitados y tener los permisos, autorizaciones y certificaciones pertinentes en la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), requeridas por la legislación aeronáutica peruana (NTC 001-2015).

El contratista podrá presentar y sustentar para su evaluación y aprobación por San Gabán S.A., la utilización de otro equipamiento con nuevas tecnologías que promuevan la eficiencia, continuidad y calidad del servicio, así como la optimización técnica y económica de los mantenimientos.

### **III. PROCEDIMIENTO PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.**

Los procedimientos para el desarrollo de las actividades de mantenimiento del Sistema de Transmisión serán:

**a. PLANIFICACIÓN DEL MANTENIMIENTO:** Se realizarán los siguientes programas:

- Programa de Mantenimiento Anual Valorizado al inicio del contrato.
- Programa de Mantenimiento Mensual Valorizado, (Acta de Coordinación).
- Programa de mantenimiento Semanal, aprobado antes del inicio de las actividades semanales

El Contratista en coordinación con San Gabán S.A., elaborará el Programa de Mantenimiento Anual Valorizado, y mensualmente también deberá elaborar el Programa de Mantenimiento Mensual, o Acta de Coordinación, en el que se determinará las actividades de mantenimiento a ejecutarse en las instalaciones del sistema de transmisión, con las cantidades y sus respectivos costos unitarios y totales. Los programas podrían ser modificados, previa coordinación y aprobación del Administrador de San Gabán S.A.

Los domingos de cada semana, el Contratista presentará el Programa Semanal de Mantenimiento con las actividades a ejecutarse del lunes a domingo siguientes, el que será elaborado basándose en el Programa Mensual.

Un Mantenimiento Mayor programado que se realiza con corte del suministro eléctrico, debe estar aprobado y también programado por el COES, si no fuera aprobado y/o lo transfiera por demandas operativas en el SEIN, el Contratista deberá de reprogramar el mantenimiento.

En el caso de una falla y/o emergencia en cualquier parte de las instalaciones del Sistema de Transmisión de San Gabán S.A., se comunicará inmediatamente al Responsable Técnico del Contratista, por el medio más rápido, para que tome las acciones correspondientes para evaluar, examinar e investigar la falla o emergencia y realizar el mantenimiento correctivo, en el más breve plazo.

**b. EJECUCIÓN DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.**

Las actividades de mantenimiento del Sistema de Transmisión indicadas en el “**Listado de las Actividades de Mantenimiento del Servicio**” que se presentan en el numeral 9.2, se realizarán con las siguientes consideraciones:

- **Actividades de Mantenimiento Mayor del Sistema de Transmisión:** el Contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos:



- La actividad deberá estar programada.
- Permiso de trabajo autorizado por San Gabán S.A.
- Presencia del Responsable Técnico, Responsable de Seguridad y Personal Técnico.
- Metodología o plan de trabajo detallado.
- Constancias SCTR y EPP's del personal que participa.
- Lista de verificación (CheckList) de equipos y herramientas a usar.
- Lista de verificación (CheckList) de los vehículos que intervienen en la actividad, realizada antes iniciar el traslado.

Las actividades de mantenimiento mayor son las siguientes:

**Subestación San Gabán II y Subestación Azángaro**

- Limpieza manual de aislamiento.
- Limpieza manual de equipos de patio y estructuras.

**Subestación Patio de Transición**

- Limpieza manual de aislamiento.
- Limpieza manual de equipos de patio y estructuras.

**Línea de Transmisión 138 kV y Torres Intermedias.**

- Limpieza manual de aislamiento.
- Cambio de cadenas aisladores y/o adición de aisladores.
- Cambio de ferretería.
- Cambio de amortiguadores.
- Reparación de conductor.
- Reparación de cable de guarda (EHS/OPGW).
- Cambio de conductor.
- Cambio de cable de guarda (EHS/OPGW).
- Limpieza de conductor.
- Mantenimiento, Cambio o Instalación de pararrayos monofásicos.
- Cambio o Instalación de separadores de fase.

**Línea en media tensión de 13.8 kV.**

- Limpieza manual de aislamiento.
- Cambio de cadenas aisladores y/o adición de aisladores.
- Cambio de ferretería.
- Cambio de amortiguadores.
- Reparación de conductor o cable de guarda.
- Cambio de conductor/cable de guarda o cable de fibra óptica.
- Cambio de poste de acero galvanizado.

➤ **Actividades de Mantenimiento Menor del Sistema de Transmisión:** el Contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- La actividad deberá estar programado.
- Permiso de trabajo del Centro de Control - San Gabán S.A.
- Presencia del Responsable Técnico y Personal Técnico.
- Metodología o Plan de Trabajo.
- Constancias SCTR y EPP's del personal que participa.
- Lista de Verificación (CheckList) de equipos y herramientas a usar.
- Lista de Verificación (CheckList) de los vehículos semanal.

Las actividades de mantenimiento menor son las siguientes:



**Subestación de San Gabán II y Subestación Azángaro.**

- Inspección minuciosa.
- Mantenimiento de equipos varios.
- Mantenimiento de bases de estructuras.

**Subestación Patio de Transición.**

- Inspección minuciosa.
- Mantenimiento de equipos varios.
- Mantenimiento de bases de estructuras.

**Línea de Transmisión 138 kV y Torres Intermedias.**

- Inspección ligera.
- Inspección minuciosa.
- Mantenimiento del sistema de puesta a tierra.
- Mejoramiento del sistema de puesta a tierra.
- Reparación de cerco anti escalamiento.
- Mantenimiento de faja de servidumbre.
- Mantenimiento de caminos de acceso peatonal.
- Mantenimiento de bases de estructuras.
- Cambio y/o Reposición de perfiles.
- Mantenimiento de cajas de empalme de fibra óptica.

**Línea en media tensión 13.8 kV.**

- Inspección minuciosa.
- Mantenimiento del sistema de puesta a tierra.
- Mejoramiento del sistema de puesta a tierra.
- Mantenimiento de faja de servidumbre.
- Mantenimiento de caminos de acceso peatonal.
- Mantenimiento de poste de acero galvanizado.

➤ **Actividades de Mantenimiento de Emergencia del Sistema De Transmisión:** el Contratista deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Permiso de Trabajo autorizado por San Gabán S.A.
- Presencia del Responsable Técnico y Personal Técnico.
- Plan de Trabajo.
- Constancias SCTR y EPP's del personal que participa.
- Lista de verificación CheckList de los equipos y herramientas a usar.
- Lista de verificación CheckList de los vehículos que intervienen en la actividad, realizada antes iniciar el traslado.

El contratista deberá elaborar y presentar los instructivos y procedimientos de las actividades indicadas en el "Listado de las Actividades de Mantenimiento del Servicio" del numeral 9.2, antes del inicio de la etapa de ejecución del servicio. Los instructivos y procedimientos revisados y aprobados por San Gabán S.A. deberán de ser aplicados en la ejecución de las actividades.

En la ejecución de la actividad programada de mantenimiento, el Responsable Técnico deberá coordinar con el Centro de Control para solicitar el permiso del inicio de la actividad y también para reportar la finalización.

Las actividades de mantenimiento se ejecutarán cumpliendo el Programa Semanal de Mantenimiento, previamente los repuestos requeridos serán entregados al Contratista en los almacenes de la Villa de Residentes de la C.H. San Gabán II (Chuani).



En el caso de que el Contratista se encuentre imposibilitado de ejecutar alguna de las actividades de mantenimiento programadas por falta de personal técnico y/o equipamiento y/o cualquier otro motivo, comunicará a San Gabán S.A. con una anticipación de cinco (05) días calendario, justificando las razones pertinentes. De no encontrar satisfactoria la justificación dada por el Contratista, San Gabán S.A. aplicará las sanciones correspondientes.

Solo en casos de emergencia y/o contingencias las cantidades contractuales del “**Listado de las Actividades de Mantenimiento del Servicio**” se podrán superar.

**c. SUPERVISIÓN DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO.**

San Gabán S.A. designará a su personal responsable, quién administrará y supervisará el cumplimiento del Contrato, de los términos de referencia y de los alcances del servicio de Mantenimiento del Sistema de Transmisión.

**d. OBSERVACIONES A LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS POR EL CONTRATISTA**

En el caso que alguna de las actividades de mantenimiento sea deficientes técnicamente y/o estén incompletas, por no haber seguido los procedimientos y/o instructivos aprobados o por otra razón, el Supervisor de San Gabán S.A., efectuará las observaciones correspondientes notificando al Contratista para su levantamiento en un plazo determinado.

Las actividades deficientes observadas se excluirán de la valorización mensual, hasta que el Contratista presente el levantamiento, ejecutándolo nuevamente y/o corrigiéndolo hasta la conformidad técnica. Los materiales y otros adicionales que se utilicen en las reparaciones de los trabajos mal ejecutados serán suministrados por el Contratista.

El Supervisor de San Gabán S.A. podrá suspender todas las actividades de mantenimiento programadas, cuando el Contratista no levante las observaciones en el plazo establecido.

**e. INFORMES Y VALORIZACIÓN MENSUAL DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.**

Después de finalizar el mes correspondiente, el Contratista presentará al área del administrador del Contrato de San Gabán S.A. para su revisión y conformidad, la valorización mensual de las actividades de mantenimiento ejecutadas, en formato impreso original y digital (Word, Excel), que constará de la siguiente documentación:

- El Certificado de pago con las valorizaciones mensuales y su resumen general en formatos establecidos.
- El Resumen de las actividades realizadas por cada instalación del sistema de transmisión (SE San Gabán II, SE Azángaro, Patio de Transición C.H. San Gabán II, Líneas de Transmisión en 138 kV SE San Gabán – SE Azángaro y Línea en Media Tensión 13.8 kV) y el resumen general, valorizados en formatos establecidos.
- El Programa de mantenimiento mensual (acta de coordinación y ejecutado) con el avance porcentual de todas las actividades del servicio y valorizados, en formatos establecidos.
- El informe mensual, adjuntando un informe ejecutivo y los informes técnicos detallados, con la descripción minuciosa de cada actividad ejecutada del servicio y con parte sustancial de las evidencias fotográficas (la totalidad de las fotografías requeridas de las actividades ejecutadas se presentarán en medio digital).
- Las actas de reunión de seguridad e instrucciones de trabajo originales, producidas diariamente de todas actividades ejecutadas en el mes, debidamente suscritas por el personal técnico que ha ejecutado la actividad, en formatos establecidos.
- Las actas de capacitación en seguridad y/o procedimientos de actividades de mantenimiento, debidamente suscritas por el capacitador y el personal técnico participante.
- Las boletas de pago del personal (siete trabajadores) del Contratista del mes ejecutado, debidamente suscritos por los trabajadores.
- Las constancias mensuales de los seguros complementarios de trabajo de riesgo (SCRT) pensión y salud, de los trabajadores del Contratista.
- La documentación técnica de las actividades realizadas en el mes: resúmenes de inspecciones ligeras y minuciosas, protocolos y resúmenes de mediciones de puesta a tierra, reportes de



termografía, reportes de perfilado de aisladores, reportes de mediciones de tensiones de toque y paso, etc.

Una vez revisada y aprobada la documentación presentada por el Contratista, el Supervisor Responsable de San Gabán S.A. emitirá el informe de conformidad y solicitud de pago a la Gerencia de Producción, para lo cual previamente el Contratista presentará el respectivo comprobante de pago con el monto declarado en el certificado de pago mensual.

Si hubiera observaciones a la documentación presentada por el Contratista, este deberá ser levantado para la procedencia de la emisión de la conformidad.

#### **IV. SEGURIDAD, MEDIO AMBIENTE y CALIDAD.**

##### **a. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

Después de la suscripción del contrato, el Contratista presentará la Identificación de Peligros Evaluación y Control de Riesgos (IPERC) de todas las actividades que se indican en el **“Listado de las Actividades de Mantenimiento del Servicio”** para su visado respectivo por el administrador del contrato de San Gabán S.A.

El Contratista deberá presentar a San Gabán S.A., al inicio del plazo contractual, el examen médico ocupacional del personal profesional y técnico propuestos (Responsable Técnico, 03 Técnicos Linieros Electricistas Maniobristas - L1 y 03 Técnicos Linieros Electricistas - L2), con mención al tipo de actividad de mantenimiento de líneas y subestaciones de alta tensión.

El personal responsable del Contratista, antes de la ejecución de la actividad de mantenimiento y diariamente deberá verificar el estado físico, psicológico y anímico del personal que participará en los trabajos de mantenimiento y además realizar la charla de seguridad e instrucciones del Trabajo, suscribiendo todos los participantes el acta correspondiente en el formato establecido, los cuales serán presentados en las valorizaciones mensuales.

Es responsabilidad del Contratista, que su personal cuente con los implementos de protección personal de seguridad de acuerdo a la actividad a realizar y además debe de cumplir con lo determinado en la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en El Trabajo y su Reglamento, así como también lo establecido en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – 2013 (Resesate-2013) - Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM y las Requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional de las Normas Internacionales. El contratista también deberá cumplir con las políticas y directivas internas de San Gabán S.A. relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional.

Los vehículos para el transporte del personal y de materiales de mantenimiento, deben estar en buenas condiciones de uso, equipadas con extintor, rueda de repuesto, conos y triángulo de seguridad, linterna, botiquín portátil de primeros auxilios, camillas rígidas, férula, collarín, toleda o manta impermeable y otros según normativa vigente.

El Contratista mensualmente realizará mínimamente 02 capacitaciones de seguridad y/o procedimientos de actividades de mantenimiento, La capacitación estará a cargo del Responsable de Seguridad del contratista o un instructor especialista quien deberá suscribir el acta de asistencia al igual que los participantes y presentará las actas para la valorización mensual.

En el caso, que el supervisor de San Gabán S.A. detecte actos o condiciones subestándares, con probable riesgo de daño a la vida y salud del personal de mantenimiento, suspenderá las actividades de mantenimiento hasta que se tomen las medidas preventivas y/o correctivas para eliminar o minimizar el riesgo y además por el incumplimiento se aplicara la sanción correspondiente de acuerdo a lo establecido en otras penalidades.

##### **b. PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE**

Una vez adjudicada y consentida la prestación del servicio y antes de la suscripción del contrato, el Contratista presentara la Identificación de Aspectos Ambientales Significativos (IAAS) de todas



las actividades que se indican en las Especificaciones Técnicas, el cual deberá ser aprobado por San Gabán S.A.

El Contratista deberá cumplir la Ley N° 28611 - Ley General del Medio Ambiente, así como el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (D.S. N° 29-94-EM) y cumplir con las políticas y directivas internas de San Gabán S.A. relacionados al ISO 14001; en caso de incumplimiento por parte del Contratista se penalizará de acuerdo a la escala de penalidades del Numeral IX. El contratista también deberá cumplir con las políticas y directivas internas de San Gabán S.A. relacionados a la protección del medio ambiente.

### **c. CALIDAD DEL SERVICIO**

El contratista debe cumplir con ejecutar los programas de mantenimiento y asegurar la correcta ejecución del servicio, para ello debe planificar adecuadamente y prever lo necesario a fin de evitar posponer los plazos de cumplimiento.

Garantizar que el personal permanentemente tenga la calificación y la experiencia necesaria requeridas para ejecutar el servicio, las actividades de mantenimiento deben realizarse según los estándares de calidad y de acuerdo estrictamente a las especificaciones de los términos de referencia, procedimientos e instructivos aprobados. Subsanan las observaciones en los plazos establecidos. El contratista también deberá cumplir con los objetivos, políticas y directivas internas de San Gabán S.A. relacionados a la calidad.

## **V. IMPOSIBILIDAD DEL CONTRATISTA PARA EJECUTAR ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO.**

En caso que el Contratista incumpla la ejecución de cualquier actividad de mantenimiento a su cargo, por la necesidad y urgencia San Gaban S.A. podrá contratar los servicios a terceros. En ese caso el Contratista tendrá que asumir la diferencia adicional de los sobrecostos que dicha contratación genere, deduciéndolo de la valorización mensual o la garantía de fiel cumplimiento.

En caso que el Contratista se encuentre imposibilitado de culminar la ejecución de una actividad en el plazo previsto, por alguna razón de su responsabilidad, este asumirá el íntegro de los gastos adicionales generados por la reprogramación de dicha actividad. Las actividades programadas inconclusas no se valorizarán hasta su culminación al 100%, salvo justificación y consentimiento de San Gabán S.A. se valorizará en la proporción del avance en porcentajes.

## **VI. RESPONSABILIDAD CIVIL Y DAÑOS A SAN GABAN S.A. O TERCEROS, DEL CONTRATISTA.**

Si se evidenciará daños en cualquier elemento y/o equipamiento de la instalación del sistema de transmisión, ocasionados por el personal técnico del Contratista en el desarrollo de las actividades de mantenimiento del servicio, éstos serán de su entera responsabilidad, por tanto, se deberá reparar o cambiar lo dañado, también se considerará el resarcimiento económico si los daños han producido pérdidas a San Gabán S.A.

Si, en la ejecución de una actividad de mantenimiento que involucre corte de suministro eléctrico, este no se realice dentro del periodo programado y/o se interrumpe el servicio del Sistema de Transmisión por falla provocada por error humano de su personal (u otras razones debidamente comprobados), el Contratista reconocerá a San Gabán S.A. la energía dejada de generar, multas o perjuicios económicos que se deriven de estos eventos, los que serán deducidos en la valorización correspondiente.

Los daños, perjuicios, lesiones y pérdidas ocasionados a terceros, por el personal en la ejecución de las actividades de mantenimiento, serán de responsabilidad exclusiva del Contratista.

## **9.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LAS ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN.**

### **I. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO MAYOR:**

a. **LIMPIEZA MANUAL DE AISLAMIENTO: (S.E. San Gabán II, S.E. Azángaro, S.E. Patio de Transición, Líneas de Transmisión 138 KV, Torres Intermedias y Línea de Media Tensión en**



**13.8 kV)**

En las subestaciones se realiza la limpieza manual, en todas las bahías (celdas), de las superficies de los elementos de aislamiento, cadenas de aisladores y columnas aislantes de los equipos electromecánicos del patio de llaves; y en las líneas y torres intermedias se realiza la limpieza manual de cada elemento de las cadenas de aisladores.

Se limpiará las grasas, polvos, residuos químicos, hongos y otros, empleando trapo industrial y/o franela, seco y/o humedecido con agua dulce limpia y/o solvente. Los insumos y materiales requeridos serán asumidos por el Contratista.

El costo de esta actividad para la línea en media tensión en 13.8 kV deberá ser inferior, que el de la línea de transmisión en 138 kV, considerando que el número de aisladores por cadena y la dificultad son menores.

**b. LIMPIEZA MANUAL DE EQUIPOS DE PATIO Y ESTRUCTURAS: (S.E. San Gabán II, S.E. Azángaro y S.E. Patio de Transición).**

Se realizan en el equipamiento electromecánico de las subestaciones y consisten en los siguientes trabajos:

- Limpieza de la grasa antigua de los elementos móviles de los seccionadores y/u otros equipos y aplicación de nueva grasa.
- Eventualmente se realizará el ajuste y alineación de contactos de los seccionadores de barra y de línea con las cuchillas de puesta a tierra.
- Rasqueteo y Limpieza de conectores de alta tensión de interruptores, seccionadores de barra, seccionadores de línea con tierra, pararrayos, transformadores de corriente y tensión, etc.
- Verificación y reajuste con torquímetro de pernos de las grapas y conectores de alta tensión de los equipos electromecánicos, si hubiera pernos y/o conectores dañados serán suministrados por San Gabán S.A.
- Reemplazo de conductores dañados o canastillados, el conductor será suministrado por San Gabán S.A.
- Reajuste de todos los pernos de sujeción de las estructuras con torquímetro, los pernos dañados serán suministrados por San Gabán S.A.
- Limpieza de las estructuras de soporte de equipos electromecánicos, y pórticos con su base de concreto, en caso se evidencie presencia de corrosión y/o deterioro del galvanizado de las estructuras se retocará con pintura especial de galvanizado en frío.

Los insumos y materiales de limpieza requeridos deberán ser proporcionadas por el Contratista.

**c. CAMBIO DE CADENAS DE AISLADORES Y/O ADICIÓN DE AISLADORES: (S.E. San Gabán II, S.E. Azángaro, S.E. Patio de Transición, Líneas de Transmisión 138 kV, Torres Intermedias y Línea en Media Tensión 13.8 kV).**

Esta actividad consiste en reemplazar las cadenas de aisladores que contengan elementos dañados y/o reemplazar y/o incrementar elementos en las cadenas.

Los aisladores serán suministrados, en su almacén por San Gabán S.A., las cadenas o elementos retirados serán entregadas al almacén de San Gabán S.A., para su segregación.

El costo de esta actividad para la línea en media tensión en 13.8 kV deberá ser inferior, que el de la línea de transmisión en 138 kV, considerando que el número de elementos aisladores por cadena y la dificultad son menores.

**d. CAMBIO DE FERRETERÍA: (Líneas de Transmisión 138 kV, Torres Intermedias y Línea de Media Tensión 13.8 kV).**

Consiste en el reemplazo, por otra nueva o en buenas condiciones, de la ferretería dañada, fatigada y/o se encuentra en mal estado.

La ferretería será suministrada, en su almacén por San Gabán S.A., las reemplazadas serán



entregadas al almacén de San Gabán S.A., para su segregación.

El costo de esta actividad para la línea en media tensión en 13.8 kV, deberá ser inferior, que el de la línea de transmisión en 138 kV, considerando la menor dificultad.

**e. CAMBIO DE AMORTIGUADORES: (Líneas de Transmisión 138 kV, Torres Intermedias y Línea de Media Tensión 13.8 kV).**

Consiste en el reemplazo, por otros nuevos o en buenas condiciones, de los amortiguadores fatigados y/o vencidos, reportados en las inspecciones.

Los amortiguadores serán suministrados, en su almacén por San Gabán S.A., los retirados serán entregados al almacén de San Gabán S.A., para su segregación.

El costo de esta actividad para la línea en media tensión en 13.8 kV, deberá ser inferior, que el de la línea de transmisión en 138 kV, considerando la menor dificultad.

**f. REPARACIÓN DE CONDUCTOR Y/O CABLE DE GUARDA (EHS/OPGW): (Líneas de Transmisión de 138 kV, Torres Intermedias y Línea de Media Tensión 13.8 kV).**

Consiste en reparar con manguitos de reparación el conductor y/o cable de guarda dañados o deshebrados, para ello se deberá evaluar cuidadosamente las condiciones del daño, para determinar si la reparación se realiza desmontando el conductor o con el conductor flechado.

Excepcionalmente y previa evaluación de la disponibilidad de las líneas, se podrá realizar provisionalmente la reparación del conductor dañado con varillas preformadas, el costo de esta reparación se valorizará con el 50% del costo de una reparación normal con manguito.

Los materiales para la reparación serán entregados por San Gabán S.A. en su almacén.

El costo de esta actividad para la línea en media tensión en 13.8 kV, deberá ser inferior, que el de la línea de transmisión en 138 kV, considerando la menor dificultad.

**g. CAMBIO DE CONDUCTOR Y/O CABLE DE GUARDA (EHS/OPGW): (Líneas de Transmisión de 138 kV, Torres Intermedias y Línea de Media Tensión 13.8 kV)**

Consiste en el cambio del tramo de conductor y/o cable de guarda (tipo EHS o OPGW) que ha perdido sus características eléctricas y/o mecánicas por fatigas o exceso de empalmes, que impliquen riesgo de rotura o pérdidas de energía en la transmisión por efecto Joule y/o efecto corona.

En esta actividad también se considera el reemplazo de la fibra óptica del cable OPGW, para lo cual se realizará la instalación de cable ADSS (cable de fibra óptica dieléctrico auto soportado) a media altura de las estructuras. El costo de esta instalación se valorizará con el 70% del costo de un cambio normal de conductor y/o cable de guarda, considerando la menor dificultad.

En la valorización se tomará en cuenta la longitud efectiva del conductor o cable cambiado o instalado.

El conductor y/o cables y demás accesorios para el cambio o instalación serán suministrados, en su almacén, por San Gabán S.A., los reemplazados serán entregados al almacén de San Gabán S.A., para su segregación.

El costo de esta actividad para la línea en media tensión en 13.8 kV, deberá ser inferior, que el de la línea de transmisión en 138 kV, considerando la menor dificultad.

**h. LIMPIEZA DE CONDUCTOR: (Líneas de Transmisión de 138 kV, Torres Intermedias y Línea de Media Tensión 13.8 kV)**

Consiste en limpiar el conductor, removiendo la suciedad, polvo y contaminación por hongos (moho), esta actividad se realizará principalmente en la zona del tramo inicial de las líneas desde



la S.E. San Gabán II hasta la estructura T-017 (aproximadamente 10 km) y en la línea de las torres intermedias; zona donde la humedad ambiental es considerable.

Por la dificultad de esta actividad, principalmente cuando se realiza la limpieza en los vanos de mayor longitud, el Contratista mediante el Responsable Técnico y el personal de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, deberán de advertir en los procedimientos correspondientes, todos los riesgos de inseguridad que acompaña a la actividad y se tomen las precauciones pertinentes para salvaguardar la integridad y salud de los trabajadores.

Los insumos y materiales de limpieza requeridos deberán ser proporcionados por el Contratista

**i. MANTENIMIENTO, CAMBIO O INSTALACIÓN DE PARARRAYOS MONOFÁSICOS: (Líneas de Transmisión de 138 kV).**

Consiste en el desmontaje del pararrayos monofásico instalado y en operación para su mantenimiento preventivo y/o correctivo, también se considera el reemplazo y la instalación de un nuevo pararrayos.

En la instalación se debe tener en cuenta la verticalidad y las distancias mínimas de fase a tierra, en las conexiones del pararrayo no debe ser menor a 2.50 m.

El pararrayos monofásico y accesorios de conexionado será suministrado por San Gabán S.A., los reemplazados serán entregados al almacén de San Gabán S.A., para su segregación.

**j. CAMBIO O INSTALACIÓN DE SEPARADORES DE FASES: (Líneas de Transmisión de 138 kV).**

Consiste en el reemplazo o mantenimiento o instalación de separadores de fases en vanos de las líneas, ubicadas en zonas críticas de intensas nevadas, vientos intensos y heladas.

La ubicación y el número de los separadores a instalar o cambiar se definirá en coordinación con el Responsable Técnico del Contratista y San Gabán S.A.

Los separadores de fases serán suministrados por San Gabán S.A. los reemplazados serán entregados al almacén de San Gabán S.A., para su segregación

**II. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO MENOR:**

**a. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS VARIOS: (S.E. San Gabán II, S.E. Azángaro, S.E. Patio de Transición).**

Consiste en el mantenimiento de las subestaciones, realizándose las siguientes actividades:

- **En Sistema de puesta a tierra:** se realizará el mantenimiento (rasqueteo y limpieza) y ajuste de los conectores de la puesta a tierra, además de la limpieza de la pintura antigua y pintado de los conductores de puesta tierra que conectan la estructura o equipo con la malla de tierra profunda.

Se repondrán los conectores, faltantes o dañados, que van adosados al soporte de equipos, así mismo los espárragos y abrazaderas que sujetan al tubo de acometida.

Después de ejecutado el mantenimiento, medir los valores de resistividad del terreno, resistencia de puesta a tierra de equipos y tableros. Si la medición resulta mayor a 1 ohmio, se deberá excavar y corregir las conexiones (soldadura) en la malla de tierra profunda y las conexiones en los pozos de puesta a tierra.

Realizar mediciones de tensiones de toque y paso, en zonas críticas de riesgo eléctrico del patio de llaves de las subestaciones y sala de control.

Las mediciones realizadas deben ser evidenciados, con ticket de medición, fotografías y/o



B° del supervisor de San Gabán S.A. para la valorización.

Los materiales que serán proporcionados por San Gabán S.A. son: conductor desnudo, conectores, electrodo de cobre, bentonita, soldadura exotérmica, dosis de tratamiento electroquímico. Los demás insumos y materiales serán proporcionados por el contratista.

- **En Ductos, canaletas y tuberías:** se realizará la limpieza de las canaletas del patio de llaves, patio de transición y edificio de control; la desinfección y colocación de veneno para ratas; la limpieza y encintado de cables, para ello se deberá retirar las tapas de las canaletas, al concluir los trabajos se sellarán para evitar el ingreso de reptiles y roedores.

La limpieza de las tuberías de ingreso de cables a los tableros de los equipos de alta tensión, el sellado con silicona u otro material si esta defectuoso la salida de cables. Para conservar las tuberías galvanizadas, se repintará con pintura de galvanizado en frío. Los insumos y materiales serán proporcionados por el contratista.

- **En Tableros:** Se realizará el pintado de los tableros de los equipos electromecánicos y de agrupamiento del patio de llaves si presenta corrosión o deterioro; el mantenimiento de las puertas de los tableros y reemplazo de las empaquetaduras o gomas deterioradas, el mantenimiento de letreros de identificación y señalización de seguridad del patio de llaves y el suministro e instalación de letreros extraviados o dañados; el cambio de lámparas y resistencia de calefacción en los tableros si no están funcionando.

Los insumos y materiales serán proporcionados por el contratista.

- **En Sistema de iluminación:** Se realizará la limpieza de pantallas, reemplazo de lámparas quemadas, reparación de circuitos averiados y/o reemplazo de luminarias del sistema de iluminación en C.A. y C.C.; instalación de nuevos puntos de iluminación determinado por San Gabán S.A.

Las lámparas y luminarias serán proporcionadas por San Gabán S.A., los insumos y materiales serán proporcionados por el contratista

- **En Superficie de Patio de llaves:** Se realizará el deshierbe y/o Incremento de grava, limpiando, retirando y eliminando toda clase de hierba y maleza que crece en el área del patio de llaves de las Subestaciones, después del deshierbe previa evaluación se incrementará la grava para mejorar el aislamiento del patio de llaves. La grava será suministrada por San Gabán S.A.

- **En tapas de canaletas, bases de postes y otros:** Se realizará la limpieza y el pintado con pintura de tráfico amarilla de las tapas de canaletas, de los sardineles y las bases de los postes de alumbrado de las Subestaciones. La pintura será suministrada por el Contratista.

- **En Cercos Perimétricos:** Se realizará el mantenimiento de las conexiones de puesta a tierra, limpieza de la malla de acero galvanizado del cerco perimétrico y pintado de su base de concreto con pintura de tráfico amarilla. La pintura será suministrada por el Contratista.

- **En Señalizaciones de Seguridad e Identificación:** Se realizará el mantenimiento y/o pintado de letreros de señalización de seguridad e identificación, riesgo eléctrico, cajas y/o señales para extintores del patio de llaves o suministro e instalación de señalización y letreros extraviados o dañados. La pintura será suministrada por el Contratista

- **En Bases de Estructuras:** Se realizará el pintado (previa limpieza) con pintura asfáltica de las bases de concreto y/o de las estructuras de los equipos de patio de llaves y pórticos de la Subestación. La pintura asfáltica será suministrada por el Contratista

**b. MANTENIMIENTO DE PUESTA A TIERRA: (Líneas de Transmisión de 138 kV, Torres Intermedias y Línea de Media Tensión 13.8 kV).**

Los sistemas de puesta a tierra están implementados principalmente para garantizar la seguridad, confiabilidad y el buen funcionamiento de las líneas, desde el punto de vista de fallas debidas



principalmente a descargas atmosféricas, por eso los trabajos de mantenimiento ejecutados periódicamente, de acuerdo a las normas técnicas, son de gran utilidad para verificar su correcto funcionamiento. Se realizará las siguientes actividades:

➤ **Medición de Resistencia de Puesta a Tierra:** con el objetivo de verificar si el valor de la resistencia está acorde a lo requerido (10 ohm o menos), en la medición se aplicarán básicamente los métodos siguientes:

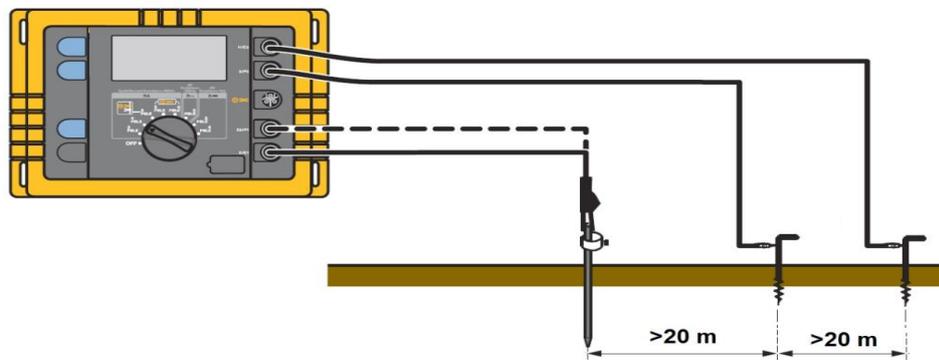
- **Método de Caída de Potencial:** sin desconectar el cable de guarda de la línea, con telurómetro de alta frecuencia ( $\geq 25\text{kHz}$ ).
- **Método de Caída de Potencial:** desconectando la puesta a tierra a medir, con telurómetro convencional.
- **Método Selectivo:** en cada pata de la estructura, sin desconectar la puesta a tierra a medir, con telurómetro con toroide de núcleo partido (pinza). Este método será de mucha utilidad para seleccionar o identificar puestas a tierra que tienen valores altos.

Para aplicar la resistencia equivalente  $R_E$  de las mediciones de las resistencias de puesta a tierra de las patas ( $R_{PATA1}$ ,  $R_{PATA2}$ ,  $R_{PATA3}$  y  $R_{PATA4}$ ) se debe aplicar la siguiente ecuación:

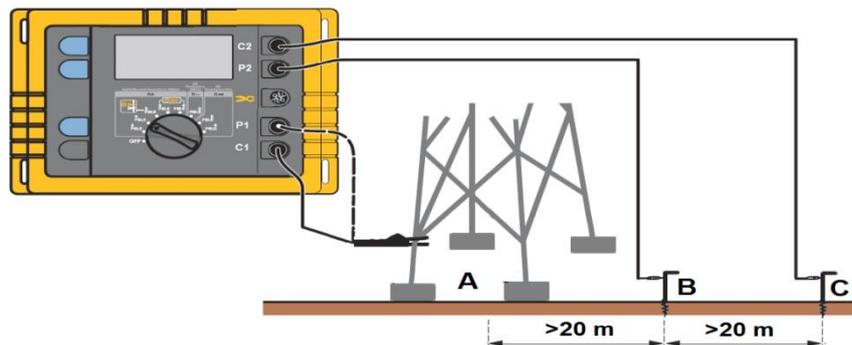
$$R_E = \frac{1}{\frac{1}{R_{PATA1}} + \frac{1}{R_{PATA2}} + \frac{1}{R_{PATA3}} + \frac{1}{R_{PATA4}}}$$

Referencialmente, se presentan los siguientes esquemas básicos de conexión para mediciones de resistencia de puesta a tierra, estos pueden variar según el fabricante del equipo de medición:

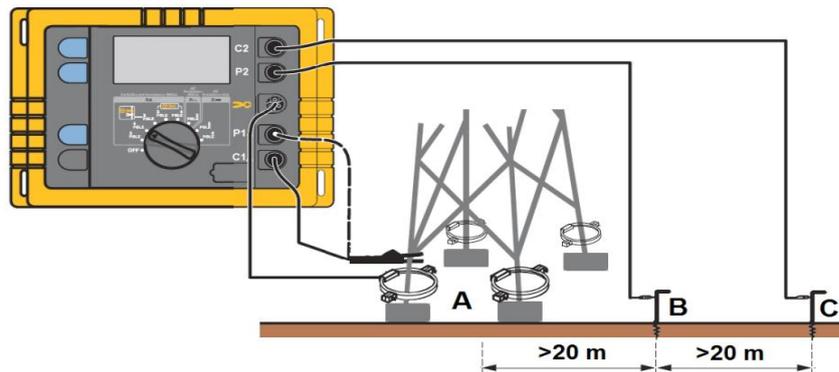
**Gráfico N° 01: Método de Caída de Potencial con Telurómetro de Alta Frecuencia**



**Gráfico N° 02: Método de Caída de Potencial con Telurómetro Convencional**



**Gráfico N° 03: Método Selectivo con Telurómetro con Toroide de Núcleo Partido (Pinza)**



Las mediciones de las resistencias de puesta a tierra serán realizadas, antes y después del mantenimiento, cumpliendo los requisitos técnicos estipulados en las normas técnicas nacionales e internacionales correspondientes (IEEE-80 y 81 y ASTM), para principalmente:

- Determinar el valor actual de la resistencia de las conexiones a tierra.
- Verificar la necesidad de un instalar un nuevo Sistema de puesta a tierra.
- Determinar cambios en el Sistema de puesta a Tierra actual.
- Se verificará si es posible o no incorporar nuevos equipos o utilizar el mismo sistema de puesta a tierra

Los sistemas de puesta a tierra deben ser capaces de tolerar corrientes de cortocircuito durante el tiempo transcurrido entre el momento de la falla y la actuación de las protecciones, sin deteriorar sus propiedades mecánicas ni eléctricas. También deben ser capaces de drenar corrientes a tierra, provenientes de eventos transitorios, tales como, descargas atmosféricas o sobretensiones, sin producir diferencias de potencial significativas que puedan ocasionar el deterioro prematuro de equipos y sistemas eléctricos.

En los métodos de caída de potencial, la localización de los electrodos de potencial y auxiliar de corriente deben ser libres de cualquier influencia del sistema de puesta tierra bajo medida, se deberá de obtener varias lecturas de resistencias moviendo el electrodo de potencial en varios puntos entre la puesta a tierra bajo prueba y el electrodo de corriente. Dos o tres lecturas consecutivas aproximadamente constantes pueden asumirse como representativas del valor de resistencia verdadera. Es aconsejable repetir el proceso de medición en una dirección distinta, lo que aumenta la confiabilidad de los resultados.

Las mediciones realizadas se registrarán en protocolos, consignándose en un gráfico la dirección de la disposición y las distancias de separación de los electrodos. El Formato del "Protocolo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra", suministrado por San Gabán S.A., será obligatorio su presentación para la valorización de la actividad, al que debe adjuntarse todas las evidencias y el sustento de los trabajos y mediciones realizadas por estructura, antes y después (fotografías, ticket de medición, actas, etc.).

➤ **Mantenimiento de las Conexiones y Componentes de Pozos de Puesta a Tierra:** Se realizará el mantenimiento de todas las conexiones soldadas, cableados, conectores y electrodos de los pozos a tierra, mallas y/o contrapesos en las estructuras de las líneas, torres intermedias y línea de 13.8 kV, realizando las siguientes actividades:

- Excavar y revisar todas las conexiones soldadas a la estructura así como las conexiones de los pozos a tierra, mallas y contrapesos; golpeando moderadamente con un martillo para cerciorarse que la unión está en buenas condiciones, de encontrarse conexiones o conectores defectuosos de procederá a renovar la soldadura o reemplazar el conector, previa limpieza del área de conexión; al finalizar cubrir la conexión con grasa conductora para minimizar la corrosión y compactar el área de la excavación.
- Extraer el electrodo de los pozos de puesta a tierra y limpiar hasta recuperar el brillo del cobre, si se encuentra muy deteriorado se procederá a reemplazarlo y reponer las



conexiones.

- Mantener y/o tratar la tierra de los pozos con bentonita y dosis de tratamiento químico (sales electroquímicas) u otro que mejore la conductividad del suelo.
- Revisar el estado de las cajas de registro de concreto de los pozos a tierra, reparar y/o renovar si se encuentra muy dañado.
- Mantener señalizado todos los puntos de puestas a tierra con sticker o pintar con pintura de tráfico color amarillo y negro el símbolo de puesta a tierra.

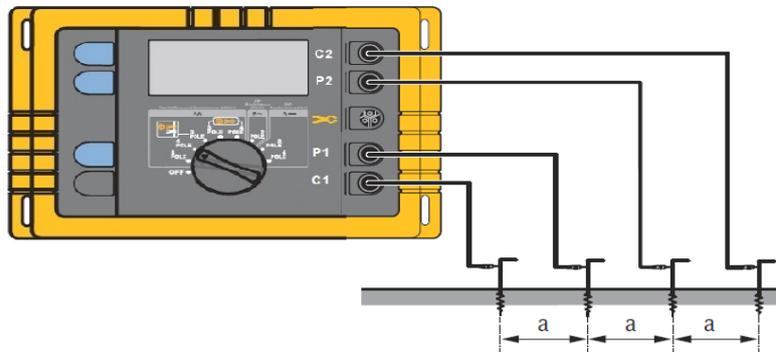
Después de concluir con el mantenimiento, reponiendo todas las conexiones y compactando el suelo removido, proceder nuevamente a medir la resistencia de puesta a tierra de la misma forma que se realizó antes del mantenimiento. Se recomienda realizar la medición post mantenimiento después de cinco días para minimizar errores.

**c. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA: (Línea de Transmisión de 138 kV, Torres Intermedias y Línea de Media Tensión 13.8 kV).**

Determinados e identificados, en el mantenimiento de puesta a tierra con los métodos descritos, los sistemas con resistencia de puesta a tierra con valores mayores a 10 ohmios, se realizará el mejoramiento del sistema de puesta a tierra, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- **Medición de la Resistividad de la Puesta a Tierra:** Se procederá, en el área donde se instalará la puesta a tierra, a tomar mediciones de Resistividad del Suelo aplicando el Método Simétrico de Wenner (4 electrodos), o en algunos casos cuando el área del terreno no lo permita, se puede aplicar el Método Simétrico de Schlumberger:

**Gráfico N° 04: Esquema de Conexión Método de Wenner**



Se tomarán dos mediciones de Resistividad del Suelo en el área de la puesta a tierra, de preferencia en zona menos rocosa, una medida con distancias entre electrodos de 2 metros ( $a=2m$ ) y la otra de 4 metros ( $a=4m$ ).

- **Instalación de Nueva Puesta a Tierra:** En los sistemas con resistencia de puestas a tierra mayor a 10 ohmios, se deberá de evaluar el estado de los componentes de la puesta a tierra para determinar la posibilidad de reutilizarlo, caso contrario se debe descartar por completo para realizar una nueva instalación de puesta a tierra.

En el diseño y cálculos justificativos respectivos de la instalación de una nueva puesta a tierra, se deberá de considerar las mediciones de Resistividad del Suelo, los cuales serán registrados en los protocolos correspondientes, además del diseño, cálculos y mediciones de resistividad se registrarán también la metodología y los planos de la instalación de una nueva puesta a tierra realizadas en la estructura de la Línea de Transmisión en 138 kV o Línea de Media Tensión 13.8 kV., que deberá de tener como resultado la resistencia de puesta a tierra menor a 10 ohmios para ser considerado en la valorización del mejoramiento.

Para la instalación de una nueva puesta a tierra, se deberá de considerar y aplicar las especificaciones y reglas del Código Nacional de Electricidad Suministro 2011 y otras normas nacionales e internacionales vigentes.

LEG. SAN GABAN S.A.  
PRESIDENTE  
COMITÉ DE SELECCIÓN

LEG. SAN GABAN S.A.  
1° MIEMBRO  
COMITÉ DE SELECCIÓN

LEG. SAN GABAN S.A.  
2° MIEMBRO  
COMITÉ DE SELECCIÓN

Para conseguir el valor requerido, el contratista puede aplicar cualquiera de los siguientes métodos para la reducción de la resistencia de puesta a tierra:

- Aumentando el número y/o longitud de contrapesos.
- Aumentando el número y/o longitud de electrodos.
- Cambiar la ubicación del terreno por otro de menor resistividad.
- Aumentando el diámetro de los electrodos insertando un espiral de conductor de cobre desnudo.
- El uso de mallas de puesta a tierra, con interconexión de los pozos con cable desnudo.
- Tratamiento del suelo con aditivos, sales Thor-gel para mejorar la conductividad.
- Tratamiento del suelo con bentonita para una buena compactación.
- Tratamiento del suelo con arcilla, tierra de cultivo cernido para una mejor compactación.
- Otros con el que se reduzca la resistencia de puesta a tierra.

En el diseño y cálculo considerar los siguientes materiales y sus características: conductor de cobre desnudo de cobre, electrodo de cobre, bentonita, dosis para tratamiento químico del suelo (Thor-Gel) y soldaduras exotérmicas; materiales que serán proporcionados por San Gabán S.A., los demás materiales e insumos serán suministradas por el Contratista.

En el diseño y la instalación de la nueva puesta a tierra el contratista además de aplicar criterios según el Código Nacional de Electricidad Suministro 2011 y otras normas nacionales e internacionales vigentes, debe tomar las siguientes consideraciones:

- **En el Pozo de Puesta a Tierra:** Debe instalarse una caja registro de concreto para mantenimiento, enterrado 10 a 15 cm por debajo del nivel del suelo para protegerlo de daños y robos y en donde se deben realizar todas las conexiones soldadas de los contrapesos y mallas.

El pozo debe contener en forma vertical el electrodo de cobre de 2.40 m de longitud y de 5/8" o 16mm de diámetro, debe cubrirse con tierra vegetal tamizada y tratada con sales, bentonita, Thor Gel u otros; excepcionalmente se instalarán pozos con electrodos de forma horizontal, previa aprobación de San Gabán S.A.

Otras circunstancias o detalles se resolverán en campo, con aprobación de San Gabán S.A., en el gráfico N° 05 se observa un pozo de tierra convencional.

- **Contrapeso de Puesta a Tierra:** Los contrapesos de la nueva instalación se debe instalar en un canal de 40 cm ancho y 50 cm de profundidad, la longitud y la sección del conductor de cobre debe calcularse para que la resistencia de puesta a tierra sea menor a 10 ohmios.

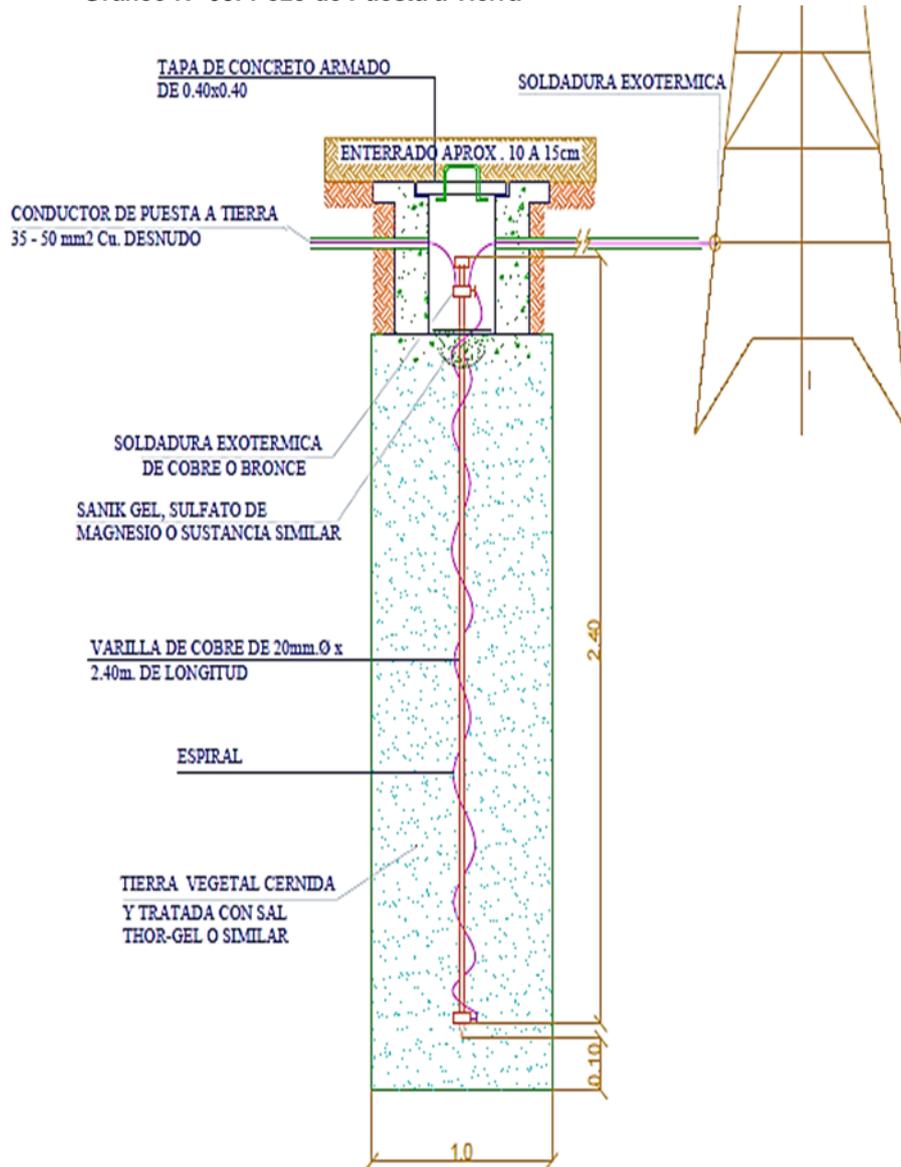
El conductor de cobre de los contrapesos debe taparse unos 5cm, antes de cubrir la zanja con tierra vegetal tamizada y tratada con sales, bentonita, Thor-Gel u otros una altura de 25 cm como mínimo y completar con tierra del lugar hasta el nivel del suelo y compactar, en el gráfico N° 06 se observa mayores detalles.

- **Mallas de Puesta a Tierra:** Las mallas de puesta a tierra se deben instalar a una profundidad de 60 a 65 cm de profundidad, el área de la malla y la sección del conductor de cobre debe calcularse para tener como resultado que la resistencia de puesta a tierra sea menor a 10 ohmios.

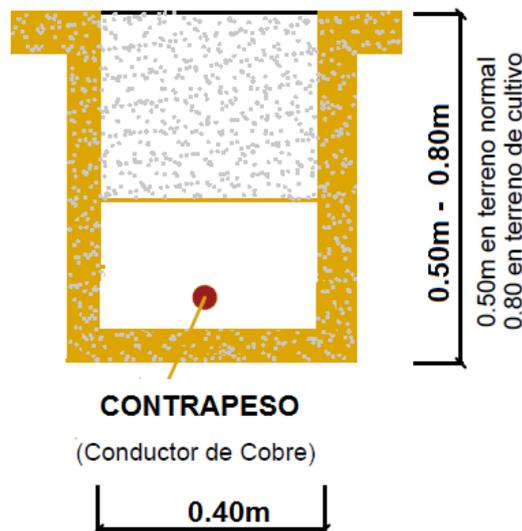
El conductor de cobre las mallas deben taparse unos 5cm antes de cubrir la zanja con tierra vegetal tamizada y tratada con sales, bentonita, Thor-gel u otros una altura de 25 cm como mínimo y completar con tierra del lugar hasta el nivel del suelo. Las mallas pueden combinarse con electrodos horizontales en zonas en el que no se puede cavar más de 60 cm de profundidad, en el gráfico N° 07 se observan mayores detalles.



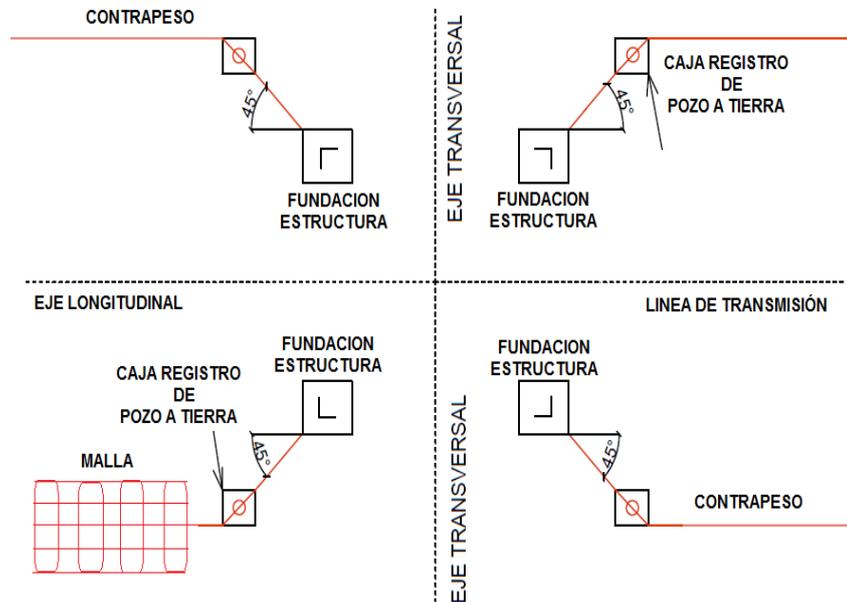
**Gráfico N° 05: Pozo de Puesta a Tierra**



**Gráfico N° 06: Contrapeso**



**Gráfico N° 07: Disposición de Pozo de Puesta a Tierra, Contrapesos y Malla**



- **Medición Post Mejoramiento de Resistencia de Puesta a Tierra:** Después de 5 a 10 días de haber concluido con el mejoramiento, reponiendo todas las conexiones y compactando el suelo removido, se procederá nuevamente a medir la resistencia de puesta a tierra (MEDICIÓN -FINAL), con el Método de Caída de Potencial con Telurómetro de Alta Frecuencia ( $>=25\text{kHz}$ ) y con el Método Selectivo con Telurómetro con Toroide de Núcleo Partido (Pinza), de acuerdo a la forma explicada al realizarse el mantenimiento de sistemas de puesta a tierra.

Se deberá presentar en la valorización respectiva el formato del “Protocolo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra” con los resultados del mejoramiento adjuntándose todas las evidencias y el sustento de los trabajos y mediciones realizadas por estructura antes y después (fotografías, ticket de medición, actas, etc.). Si el resultado de la resistencia esta por encima de 10 Ohm, el mejoramiento no será considerado como ejecutado y no será valorizado.

**d. INSPECCIÓN LIGERA: (Línea de Transmisión de 138 kV).**

Consiste en la inspección visual de la línea de transmisión sin escalamiento de estructura; con el apoyo de monoculares y binoculares se debe verificar si existen daños en los principales componentes de la línea de transmisión en 138 kV como conductores, aisladores y estructura, así como anomalías o violaciones de la distancia mínima de seguridad de la línea con el fin de evitar y prevenir fallas.

Las invasiones de la faja de servidumbre, se reportarán presentando los datos del propietario y un plano con vista en planta; del vano con la ubicación y las dimensiones exactas de la construcción, distancia horizontal desde la proyección del conductor sobre el terreno hasta la construcción, distancia vertical más desfavorable del conductor a la construcción.

En esta inspección se deberá registrar como mínimo cuatro vistas fotográficas por estructura:

- Fotografía de la elevación de la estructura.
- Fotografía del área de la base de la estructura.



- Fotografía panorámica del vano adelante.
- Fotografía panorámica del vano atrás.

El informe de la inspección deberá ser presentado en forma física y en archivo digital (Excel) en formato aprobado por San Gabán S.A., adjuntado en medio digital las cuatro fotografías de las 325 estructuras ordenada en carpetas numeradas del T-001 al T-310 (15 son gemelas A y B).

**e. INSPECCIÓN MINUCIOSA: (Línea de Transmisión de 138 KV, Torres Intermedias, Subestaciones y Línea en Media Tensión en 13.8 kV).**

Consiste en una evaluación detallada e inspección minuciosa, se realizará las siguientes actividades:

- **Inspección Visual:** En la Línea de 138 kV con el apoyo de monoculares y binoculares se debe verificar daños en los conductores y cable de guarda; escalando a la estructura se debe inspeccionar minuciosamente los aisladores, la ferretería, los amortiguadores y cuellos muertos, para detectar anomalías o violaciones de la distancia mínima de seguridad de la línea con el fin de evitar y prevenir fallas.

En la línea en media tensión en 13.8 KV, los trabajos serán similares a los de la línea de transmisión de 138 KV.

En las subestaciones la inspección minuciosa será de todos los equipos electromecánicos del patio de llaves y la sala de control. De acuerdo al resultado de esta actividad con evidencias fotográficas, se programarán los trabajos de mantenimiento.

- **Registro Fotográfico de Líneas:** En la inspección de las líneas de 138 kV se deberá registrar como mínimo 10 vistas fotográficas por estructura de la siguiente forma:

- Fotografía de la elevación de la estructura.
- Fotografía del área de la base de la estructura.
- Fotografía panorámica del vano adelante.
- Fotografía panorámica del vano atrás.
- Fotografía de cadena de aisladores fase "R" L-1010
- Fotografía de cadena de aisladores fase "S" L-1010
- Fotografía de cadena de aisladores fase "T" L-1010
- Fotografía de cadena de aisladores fase "R" L-1013/1051/1009
- Fotografía de cadena de aisladores fase "S" L-1013/1051/1009
- Fotografía de cadena de aisladores fase "T" L-1013/1051/1009

En la Línea en media tensión en 13.8 kV:

- Fotografía de la elevación de la estructura.
- Fotografía del área de la base de la estructura.
- Fotografía panorámica del vano adelante.
- Fotografía panorámica del vano atrás.
- Fotografía de Crucetas y cadenas de aisladores.

Adicionalmente a este registro, también se deberá presentar fotografías con el detalle de cada uno de las observaciones y anomalías encontradas en la inspección.

- **Análisis de Termografía:** Identificación de puntos calientes en conexiones de equipos electromecánicos de las subestaciones, se tomará el registro termográfico de cada uno de los equipos de la S.E. incluido tableros y anexar reporte al informe mensual.

Identificar puntos calientes en conexiones y empalmes en el conductor de la línea de transmisión, tomar registros termográficos del 20 % de las estructuras de la línea (empalmes, reparaciones, cuellos muertos, grapas de anclaje y otros), anexar reporte de la Inspección,



priorizando las estructuras de las zonas con frecuentes descargas atmosféricas.

El equipo de termovisión será suministrado por el contratista con calibración vigente.

- **Perfilado de Aisladores:** Para la detección de aisladores defectuosos se deberá perfilar aisladores del 35% del total de las estructuras, priorizando las estructuras de las zonas con frecuentes descargas atmosféricas, registrar mediciones para graficar las curvas y presentar como anexo en las valorizaciones mensuales.

El equipo de Perfilado será suministrado por el contratista con calibración vigente.

- **Medición de Resistencia de Puesta a Tierra:** Para verificar el estado del sistema de puesta a tierra del sistema de transmisión, se deberá realizar la medición de la resistencia de puesta a tierra de cada estructura de la línea de transmisión por el Método de Caída de Potencial con Telurómetro Alta Frecuencia ( $\geq 25\text{kHz}$ ).

En los equipos del patio de llaves en las subestaciones se deberá realizar la medición de la resistencia de puesta a tierra por el Método Selectivo con Telurómetro con Toroide de Núcleo Partido (Pinza), deberá medirse en todas las conexiones de bajada de equipos, tableros y rejillas a la malla de la red de tierra profunda.

Los valores medidos de deben presentar en un Protocolo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra adjuntando las evidencias de la medición (ticket impreso, fotografías u otros) como sustento de la actividad.

- **Medición de Tensiones de Toque y Paso:** Realizar las mediciones de las tensiones de toque y paso en todas las estructuras cercanas a la población o donde el tránsito de personas cerca de las estructuras es frecuente, presentar Protocolo de Mediciones y evidencias de las mediciones para la valorización.

**f. REPARACIÓN DE CERCO ANTIESCALAMIENTO: (Línea de Transmisión de 138 kV, Torres Intermedias).**

Consiste en desmontar y reinstalar todo el alambre de púas del cerco antiescalamiento de las estructuras, cuando se evidencie claramente el deterioro del cerco. Antes de reinstalar se evaluará la reutilización del alambre de púas y los perfiles, si se determina reemplazar, los materiales serán suministrados por San Gabán S.A.

**g. MANTENIMIENTO DE FAJA DE SERVIDUMBRE: (Línea de Transmisión de 138 kV - Torres Intermedias y Línea en Media Tensión en 13.8 kV.).**

Consiste en la limpieza, eliminación de arbustos, cortes de árboles y otros que invaden la faja de servidumbre y comprometan la operatividad de las líneas de transmisión en 138 kV y la línea en media tensión en 13.8 kV, se realizara sin alterar la estabilidad ecológica del medio ambiente. Para la valorización de esta actividad se deberá de determinar la longitud real ejecutada en el vano de dos estructuras.

El ancho de la faja de servidumbre para la línea de transmisión de 138 kV es de 20 metros y para la línea en media tensión en 13.8 kV es de 6 metros.

**h. MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO PEATONAL: (Línea de Transmisión de 138 kV y Línea de 13.8 kV.)**

Consiste en el desbroce de la vegetación, raspado, restauración y limpieza general del suelo para mantener libre de obstáculos, los caminos de acceso a las estructuras de la línea de transmisión en 138 kV y de la línea en media tensión en 13.8 kV, considerando la reparación de los puentes peatonales, escaleras, oroyas y gradas de madera que se encuentren en los caminos.

El ancho mínimo de los caminos de acceso peatonal es de 80 cm., los materiales a utilizar serán proporcionados por el Contratista. Para la valorización de esta actividad se deberá de determinar



la longitud real ejecutada del mantenimiento del camino.

**i. MANTENIMIENTO DE BASES DE ESTRUCTURAS Y SEÑALIZACIÓN: (Línea de Transmisión de 138 kV, Torres Intermedias)**

Consiste en la limpieza del área, pintado de bases y mantenimiento de la señalización de las estructuras de las líneas de transmisión en 138 kV (incluye torres intermedias), patio de transición y subestaciones de acuerdo a las siguientes especificaciones:

- **Mantenimiento de Área y Zanja de Coronación:** Consiste en la limpieza del área de las estructuras dejándolos libres de vegetación y la reposición con tierra de hoyos, así como el mantenimiento y/o construcción de zanjas de coronación alrededor de las estructuras para el drenaje de aguas pluviales y de los drenajes de cada una de la base de las patas.
- **Pintado de Bases de Estructuras:** Consiste en la limpieza y pintado con pintura asfáltica de las bases de concreto y/o de bases metálicas de las estructuras del patio de transición, torres intermedias y la línea de transmisión.

En el caso de estructuras con fundación tipo parrilla para el pintado se debe descubrir la pata 50cm de profundidad, antes de aplicar la pintura asfáltica debe estar limpia de partículas de tierra. Una vez seca la pintura asfáltica se deberá construir conos de protección con tierra húmeda compactada alrededor de la pata. La pintura asfáltica deberá ser suministrada por el Contratista.

- **Mantenimiento de la Señalización:** Limpiar, reparar o instalar las señalizaciones de las líneas de transmisión en 138 kV, la línea en media tensión en 13.8kV y las subestaciones.

**j. CAMBIO O REPOSICIÓN DE PERFILES: (Línea de Transmisión de 138 kV, Torres Intermedias).**

Consiste en cambiar o reponer los perfiles dañados o sustraídos respectivamente, de las estructuras de la línea de transmisión en 138 kV, se aplicarán puntos de soldadura en las tuercas con el perno de sujeción. Los perfiles y pernos serán suministrados por SAN GABÁN S.A., los insumos y otros materiales serán suministrados por el Contratista.

**k. MANTENIMIENTO DE CAJAS DE EMPALME DE FIBRA ÓPTICA: (Línea de Transmisión de 138 kV).**

Consiste en la limpieza del interior de la caja de empalme, si se verifica humedad y corrosión cambiar la empaquetadura de la tapa y suministrar bolsitas de Silica Gel antes de sellar la tapa de los orificios de salida de cable OPGW con silicona para evitar el ingreso de polvo o humedad. Los insumos y materiales serán proporcionados por el Contratista.

**l. MANTENIMIENTO DE POSTE DE ACERO GALVANIZADO: (Línea de Media Tensión 13.8 kV).**

Consiste en el cambio o reparación del poste dañado, pintado integral con galvanizado en frío, reparación e instalación de las retenidas con el cable de guarda señalizado (pintar), instalación de letreros y sticker de identificación y señalización, limpieza del área del poste. Todos los insumos y materiales serán suministrados por el Contratista.

**10. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN DEL POSTOR:**

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b>
	<p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 02 camionetas 4x4, doble cabina, acorde a las normas de circulación y tránsito del MTC.</li> <li>• 01 Cámara Termográfica de tecnología actual.</li> <li>• 01 Equipo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra por el Método Caída de Potencial, Método Selectivo con Toroide de Núcleo Partido y Resistividad del Terreno por el Método Wenner y Schlumberger para Líneas de Alta Tensión.</li> </ul>



- 01 Equipo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra de alta frecuencia ( $\geq 25\text{kHz}$ ) para Líneas de Alta Tensión.
- 01 Equipo para medición de Tensiones de Toque y Paso.
- 01 Empalmadora de Conductor AAAC para secciones de 35 y 300 mm<sup>2</sup> y Cable de Guarda EHS (Acero Galvanizado) de 50mm<sup>2</sup>.
- 01 Equipo de Perfilado de Tensiones de Aisladores (Isolómetro) para tensión máxima de 145kV.
- 01 equipo de sistema drones para monitoreo y/o supervisión de las Líneas, de alcance operativo mínimo de 10 km, autonomía mínima de 1 hora, para una altitud máxima de vuelo de 5000 msnm.

Acreditación:

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.

**Importante**

*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.*

**B.3 CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**

**B.3.1 FORMACIÓN ACADÉMICA**

➤ **01 Responsable Técnico:**

Requisitos:

Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista

Acreditación:

El grado o título profesional Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista será verificado por el comité de selección 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: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <http://www.titulosinstitutos.pe/>, según corresponda.

En caso El grado o título profesional Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista 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.

➤ **03 Técnicos Linieros Electricistas Maniobristas (L1):**

Requisitos:

Con estudios técnicos concluidos en electricidad y/o electrotecnia industrial.

Acreditación:

Se acreditará con copia simple del documento que de manera fehaciente demuestre los estudios técnicos concluidos emitidos por la entidad educativa correspondiente.

**B.4 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

➤ **01 Responsable Técnico:**

Requisitos:

Con experiencia mínima demostrada de 5 años como Ingeniero Residente, Ingeniero Responsable Técnico, Jefe de Servicio o cargos similares en trabajos de mantenimiento de líneas de transmisión de alta tensión con nivel de tensión mayor o igual a 138kV.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:



La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

➤ **03 Técnicos Linieros Electricistas Maniobristas (L1):**

Requisitos:

Con experiencia mínima demostrada de 4 años en trabajos de mantenimiento de líneas de transmisión de alta tensión con nivel de tensión mayor o igual a 138kV.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

**Importante**

- *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*

**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 2'600,000.00 (Dos Millones Seiscientos Mil con 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Mantenimiento de Subestaciones y/o líneas de transmisión mayores o iguales a 138kV.
- Montaje electromecánico de líneas de transmisión mayores o iguales a 138kV.
- Montaje electromecánico de subestaciones de potencia mayores o iguales a 138kV.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con 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>5</sup>, correspondientes a un



<sup>5</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:**

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 servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada 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 una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

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

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**

- *Al calificar la experiencia del postor, 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 objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *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”.*

#### **11. PLAZO DE EJECUCIÓN:**

El plazo de ejecución del presente contrato es de 730 días calendario, el mismo que se computa desde el día siguiente del perfeccionamiento del contrato.

“... 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 esto 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 debería reconocerse la validez de la experiencia”.



**12. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO:**

Durante el plazo de ejecución del servicio, se realizarán en los siguientes lugares:

- En la Subestación San Gabán II y el Patio de Transición, ubicados en el centro poblado de Tunquini en el distrito de San Gabán a la altura del Km. 259 de la Carretera Interoceánica y altitud de 1450 m.s.n.m.
- En La Línea de Media Tensión 13.8kV que recorre desde la S.E. San Gabán II (Tunquini) hasta Obras de Cabecera y el Embalse Regulador ubicados en Tabinapampa en el Distrito de Ayapata (Frente a Chuani) a la altura del km 247 de la Carretera Interoceánica y altitud de 2060 m.s.n.m
- En la línea de transmisión de 138 kV de 159.28 Km que recorre desde la Subestación San Gabán II pasando por los distritos de; Ollachea, Corani, Macusani, Antauta, San Antón, Progreso, Asillo hasta la Subestación de Azángaro, con altitudes en su trazo desde 1,500 m.s.n.m. hasta los 5,000 m.s.n.m.
- En la Subestación de Azángaro que se encuentra ubicada en la localidad de Azangaro a 3,850 m.s.n.m.

Las Oficinas Administrativas y campamento (Villa de Residentes) se ubican en el Centro Poblado de Chuani del distrito de Ollachea a la altura del Km. 247 de la Carretera Interoceánica, con una altitud de 2060 m.s.n.m. La sede administrativa de San Gabán S. A., se encuentra ubicada en la Av. Floral N° 245 del Barrio Bellavista en la ciudad de Puno.

**13. OTRAS PENALIDADES:**

La penalidad por mora en la ejecución de la prestación será de acuerdo a lo establecido en la Ley y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, se deberá incluir la aplicación de las siguientes penalidades:

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Incumplir Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Reglamentos de la Ley 29783, RM N° 111-2013-MEM/DM (Resesate-2013), Reglamento Interno y los Requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional según la Norma OHSAS 18001.	30% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio y/o Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
2	Incumplir Normas y Políticas de Protección del Medio Ambiente (Ley N° 28611), Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (D.S. N° 29-94-EM) y Requisitos según Norma ISO 14001 vigente, debidamente identificadas (No deja limpio área de trabajo, no segrega adecuadamente los residuos y otros).	10% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio y/o Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
3	Trabajos mal ejecutados, debidamente verificados por la supervisión.	50% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
4	Información falsa e incompleta en Informes y Reportes de Mantenimiento.	50% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
5	Por realizar actividades sin programa de mantenimiento (Mensual o Semanal) o no cumplir la actividad en el plazo programado.	20% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
6	Observación no se levanta dentro del plazo indicado	20% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
7	Usar equipos de medición con calibración vencidas o herramientas y equipos de maniobra defectuosos.	30% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
8	No cumple a cabalidad las dos capacitaciones de seguridad y/o procedimientos de actividades de mantenimiento	40% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
9	No cumple con el pago oportuno de remuneraciones o jornales a su personal en planilla y/o eventual.	20% de la UIT, por cada ocurrencia y trabajador.	Según informe del Administrador del Servicio.
10	Cambio de personal sin comunicación y aprobación de San Gabán S.A.	100% de la UIT, por cada ocurrencia y trabajador.	Según informe del Administrador del Servicio.



11	Responsable Técnico ausente o no se encuentra en el área de influencia del servicio.	50% de la UIT, por cada día de ausencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
12	Responsable de Seguridad ausente en actividades de mantenimiento mayor	50% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
13	No cumple con los requisitos mínimos para ejecutar actividades de mantenimiento menor, mayor y de emergencia	50% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
14	No cumple con el número de personal técnico permanente mínimo (2, L1 y 2, L2)	50% de la UIT, por cada día de ausencia y trabajador.	Según informe del Administrador del Servicio.
15	Ausencia de vehículos en el área de influencia del servicio sin justificación ni comunicación a San Gabán S.A.	30% de la UIT, por cada día.	Según informe del Administrador del Servicio.
16	No tiene, están malogrados o no están completos los equipos de maniobra, de comunicación y de medición ofertados para ejecutar el servicio.	30% de la UIT, por cada equipo y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.

San Gabán S.A. emitirá un Informe de Penalización adjuntando las pruebas de incumplimiento; como fotografías, formatos, actas simples, actas de constatación de la policía o autoridad del lugar u otros documentos que acrediten el hecho sucedido, el contratista debe presentar sus descargos dentro de los 5 días calendarios, en el caso de que no pueda justificar las imputaciones del Informe de Penalización, se procederá con la penalización fijadas para el presente servicio; deduciéndose del monto de la valorización correspondiente.

El monto total acumulado de la penalización adicional no debe exceder el 10% del monto del contrato, sin perjuicio de la facultad de San Gabán S.A. de resolver el contrato.

Las diferencias y controversias que pudieran suscitarse entre las partes, serán resueltas de mutuo acuerdo y buena fe, si no se llega a un acuerdo; se procederá conforme a lo estipulado en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

**14. PRESTACIONES ACCESORIAS:**

No se aplican prestaciones accesorias.

**15. REAJUSTES:**

Durante la vigencia del contrato los precios se mantendrán fijos y no estarán sujetos a reajuste alguno. Salvo el impuesto general a las ventas - IGV.

**16. 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 UN (1) AÑO contado a partir de la conformidad (para el presente servicio por cada valorización) otorgada por LA ENTIDAD.

**17. CONFORMIDAD:**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad de la valorización mensual será otorgada por el responsable de la unidad de Líneas de Transmisión y Subestaciones en concordancia al numeral 9.4 (III) - ALCANCES DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PARA EJECUTAR EL SERVICIO.

La conformidad del servicio no invalida reclamos posteriores por parte de San Gabán, por incumplimiento a los Términos de Referencia u otra situación verificable.

**18. FORMA DE PAGO:**

Los pagos se realizarán mensualmente en nuevos soles, una vez culminada la prestación mensual del servicio, previa conformidad emitida por el administrador del servicio.

San Gabán pagara las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la conformidad de los servicios y completo el expediente de pago; para lo cual San Gabán deber de contar con la siguiente documentación:



- Informe del contratista sobre el servicio realizado.
- Informe del funcionario responsable de la unidad de Líneas de Transmisión y Subestaciones emitiendo la conformidad del servicio.
- Comprobante de pago.

**19. DOMICILIO PARA NOTIFICACIÓN EN EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

El postor ganador de la buena pro, consignará un correo electrónico, a donde se le notificará todos los actos y actuaciones recaídos durante la ejecución contractual, como es el caso, entre otros, de ampliación de plazo. Asimismo, señalará un domicilio legal a donde se le notificará los actos que tienen un procedimiento preestablecido de notificación, como es el caso de resolución o nulidad de contrato.



### 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 02 camionetas 4x4, doble cabina, acorde a las normas de circulación y tránsito del MTC.</li> <li>• 01 Cámara Termográfica de tecnología actual.</li> <li>• 01 Equipo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra por el Método Caída de Potencial, Método Selectivo con Toroide de Núcleo Partido y Resistividad del Terreno por el Método Wenner y Schlumberger para Líneas de Alta Tensión.</li> <li>• 01 Equipo de Medición de Resistencia de Puesta a Tierra de alta frecuencia (<math>\geq 25\text{kHz}</math>) para Líneas de Alta Tensión.</li> <li>• 01 Equipo para medición de Tensiones de Toque y Paso.</li> <li>• 01 Empalmadora de Conductor AAAC para secciones de 35 y 300 mm<sup>2</sup> y Cable de Guarda EHS (Acero Galvanizado) de 50mm<sup>2</sup>.</li> <li>• 01 Equipo de Perfilado de Tensiones de Aisladores (Isolómetro) para tensión máxima de 145kV.</li> <li>• 01 equipo de sistema drones para monitoreo y/o supervisión de las Líneas, de alcance operativo mínimo de 10 km, autonomía mínima de 1 hora, para una altitud máxima de vuelo de 5000 msnm.</li> </ul> <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.</p> <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><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> </div>
<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b>
	<p>➤ <b>01 Responsable Técnico:</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>El grado o título profesional Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <p>En caso El grado o título profesional Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p>➤ <b>03 Técnicos Linieros Electricistas Maniobristas (L1):</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con estudios técnicos concluidos en electricidad y/o electrotecnia industrial.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará con copia simple del documento que de manera fehaciente demuestre los estudios técnicos concluidos emitidos por la entidad educativa correspondiente.</p>



<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p>➤ <b>01 Responsable Técnico:</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia mínima demostrada de 5 años como Ingeniero Residente, Ingeniero Responsable Técnico, Jefe de Servicio o cargos similares en trabajos de mantenimiento de líneas de transmisión de alta tensión con nivel de tensión mayor o igual a 138kV.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>➤ <b>03 Técnicos Linieros Electricistas Maniobristas (L1):</b></p> <p><u>Requisitos:</u></p> <p>Con experiencia mínima demostrada de 4 años en trabajos de mantenimiento de líneas de transmisión de alta tensión con nivel de tensión mayor o igual a 138kV.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div data-bbox="304 1196 1378 1758" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases</i></li> </ul> </div>
<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>



Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a 2'600,000.00 (Dos Millones Seiscientos Mil con 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Mantenimiento de Subestaciones y/o líneas de transmisión mayores o iguales a 138kV.
- Montaje electromecánico de líneas de transmisión mayores o iguales a 138kV.
- Montaje electromecánico de subestaciones de potencia mayores o iguales a 138kV.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con 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>6</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 servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada 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 una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

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

<sup>6</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 esto 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 debería reconocerse la validez de la experiencia".*



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**

- *Al calificar la experiencia del postor, 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 objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *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".*



**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<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  <b>P<sub>i</sub></b> = Puntaje de la oferta a evaluar  <b>O<sub>i</sub></b> = Precio i  <b>O<sub>m</sub></b> = Precio de la oferta más baja  <b>PMP</b> = Puntaje máximo del precio</p> <p align="right"><b>100 puntos</b></p>



## **CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO**

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

### **CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del servicio, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución del servicio materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>7</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

<sup>7</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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 ÚLTIMO CASO].

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

*De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:*

*“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en el caso de contratos periódicos de prestación de servicios en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

#### **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 por el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA NOVENA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto



corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los servicios manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

**CLÁUSULA DÉCIMA: 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 UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad del servicio por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de **[CONSIGNAR TIEMPO EN AÑOS, NO MENOR DE UN (1) AÑO]** año(s) contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: 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.*

Además, se deberá incluir la aplicación de las siguientes penalidades:

Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Incumplir Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Reglamentos de la Ley 29783, RM N° 111-2013-MEM/DM (Resesate-2013), Reglamento Interno y los Requisitos de Seguridad y Salud Ocupacional según la Norma OHSAS 18001.	30% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio y/o Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.
2	Incumplir Normas y Políticas de Protección del Medio Ambiente (Ley N° 28611), Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (D.S. N° 29-94-EM) y Requisitos según Norma ISO 14001 vigente, debidamente identificadas (No deja limpio área de trabajo, no segrega adecuadamente los residuos y otros).	10% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio y/o Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional.



3	Trabajos mal ejecutados, debidamente verificados por la supervisión.	50% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
4	Información falsa e incompleta en Informes y Reportes de Mantenimiento.	50% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
5	Por realizar actividades sin programa de mantenimiento (Mensual o Semanal) o no cumplir la actividad en el plazo programado.	20% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
6	Observación no se levanta dentro del plazo indicado	20% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
7	Usar equipos de medición con calibración vencidas o herramientas y equipos de maniobra defectuosos.	30% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
8	No cumple a cabalidad las dos capacitaciones de seguridad y/o procedimientos de actividades de mantenimiento	40% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
9	No cumple con el pago oportuno de remuneraciones o jornales a su personal en planilla y/o eventual.	20% de la UIT, por cada ocurrencia y trabajador.	Según informe del Administrador del Servicio.
10	Cambio de personal sin comunicación y aprobación de San Gabán S.A.	100% de la UIT, por cada ocurrencia y trabajador.	Según informe del Administrador del Servicio.
11	Responsable Técnico ausente o no se encuentra en el área de influencia del servicio.	50% de la UIT, por cada día de ausencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
12	Responsable de Seguridad ausente en actividades de mantenimiento mayor	50% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
13	No cumple con los requisitos mínimos para ejecutar actividades de mantenimiento menor, mayor y de emergencia	50% de la UIT, por cada observación y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.
14	No cumple con el número de personal técnico permanente mínimo (2, L1 y 2, L2)	50% de la UIT, por cada día de ausencia y trabajador.	Según informe del Administrador del Servicio.
15	Ausencia de vehículos en el área de influencia del servicio sin justificación ni comunicación a San Gabán S.A.	30% de la UIT, por cada día.	Según informe del Administrador del Servicio.
16	No tiene, están malogrados o no están completos los equipos de maniobra, de comunicación y de medición ofertados para ejecutar el servicio.	30% de la UIT, por cada equipo y/u ocurrencia.	Según informe del Administrador del Servicio.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: 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 CUARTA: 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 a 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 QUINTA: 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 SEXTA: 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 SÉTIMA: RESPONSABLE DEL CONTRATO**

SAN GABÁN S.A., designa como Administrador del Contrato, al funcionario que se encuentra desempeñando funciones en el puesto de ..... de la Gerencia de ..... de la Empresa de Generación Eléctrica San Gabán S.A., con el fin de controlar el cabal cumplimiento de las condiciones y obligaciones pactadas en el presente contrato, Bases Administrativas, Términos de Referencia y Propuesta Técnica - Económica.

El Administrador del Contrato, será responsable de verificar y exigir la correcta prestación objeto del presente contrato y de asegurar el fiel cumplimiento de las condiciones estipuladas y las obligaciones de EL CONTRATISTA; en consecuencia, de manera enunciativa y no limitativa, está facultado para lo siguiente:

....1Podrá solicitar la información que considere pertinente a EL CONTRATISTA, sobre la prestación materia del presente contrato. Asimismo, recibirá toda la información que remita EL CONTRATISTA.

....2No podrá relevar a EL CONTRATISTA, de ninguna de las obligaciones establecidas en el presente contrato.

....3Suscribirá el Acta de Conformidad Final por la prestación materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>8</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene el derecho a iniciar el arbitraje administrativo a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento. El arbitraje será de tipo institucional administrado.

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° Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre la nulidad del contrato sólo

<sup>8</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).





pueden ser sometidas a arbitraje.

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación del presente contrato, incluidos lo que se refieren a su nulidad e invalidez, serán resueltos mediante arbitraje, de conformidad con los Reglamentos Arbitrales del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio y la Producción de Puno “CA-CCP/P”, a cuyas normas, administración y decisión se someten las partes en forma incondicional.

El Arbitraje será resuelto por un Tribunal Arbitral, compuesto por tres árbitros (artículo 230° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado); cada una de las partes nombrará un árbitro y el tercero será designado por los árbitros ya elegidos. Ante la rebeldía de una de las partes en cumplir con dicha designación, ésta será efectuada de acuerdo a lo reglamentado por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio y la Producción de Puno “CA-CCP/P”.

El Laudo Arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el inciso 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****CONCURSO PÚBLICO N° CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**

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>9</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 servicios<sup>10</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>9</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 original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento.

<sup>10</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los cien mil Soles (S/ 100 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**

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>11</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>12</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>13</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

**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:

<sup>11</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original, en calidad de garantía de fiel cumplimiento según lo señalado en el artículo 149 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>12</sup> Ibídem.

<sup>13</sup> Ibídem.



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 servicios<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 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>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 cien mil Soles (S/ 100 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

**ANEXO Nº 2**

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**

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. Que mi información (en caso que el postor sea persona natural) o la información de la persona jurídica que represento, registrada en el RNP se encuentra actualizada.
- iv. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables del TUO de la Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- v. 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 Nº 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- vi. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vii. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- viii. 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 Nº 3**

**DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**

Presente. -

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el servicio de [CONSIGNAR OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de los términos de referencia, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.*



**ANEXO Nº 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**

Presente. -

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a prestar el servicio objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO Nº 5**

**PROMESA DE CONSORCIO**

**(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**

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 al **CONCURSO PÚBLICO Nº [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] Nº [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>15</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>16</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>17</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>15</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>16</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>17</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



.....  
**Consoiciado 1**  
Nombres, apellidos y firma del Consoiciado 1  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....  
**Consoiciado 2**  
Nombres, apellidos y firma del Consoiciado 2  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

**Importante**

*De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.*



**ANEXO Nº 6**

**PRECIO DE LA OFERTA**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**  
 Presente. -

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO		Costo Directo	Gastos Admi.	Utilidades	IGV	Total	PRECIO TOTAL SOLES
SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN	S.E. SAN GABÁN II						
	S.E. AZANGARO						
	S.E. PATIO DE TRANSICIÓN						
	LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 KV. S.E. SAN GABÁN II - S.E. AZÁNGARO						
	LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN 13,8 KV. SE SAN GABÁN II- OBRAS DE CABECERA						
<b>TOTAL S/</b>							

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del servicio a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:*

*Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].”*



**ANEXO Nº 6a**

**PRECIO DE LA OFERTA  
(MODELO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**  
Presente. -

**FORMATO - PROPUESTA ECONÓMICA**

**S.E. SAN GABAN II**

Item	Actividad	Unidad	Cantidad Sugerida	Precio Unitario				Precio Unitario	Precio Total
				Personal	Viáticos	Movilidad	Materiales y/o Equipo	Total	
1	Limpieza manual de aislamiento	Global	4						
2	Limpieza manual de equipos de patio y estructuras	Global	4						
3	Inspección minuciosa	Global	2						
4	Mantenimiento de equipos varios	Global	4						
5	Mantenimiento de bases de estructuras	Global	2						
<b>SUB-TOTAL S.E. SAN GABAN II</b>									
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS ( %)</b>									
<b>UTILIDADES ( %)</b>									
<b>TOTAL S.E. SAN GABAN II</b>									

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO Nº 6b**

**PRECIO DE LA OFERTA  
(MODELO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**  
Presente. -

**S.E. AZANGARO**

Item	Actividad	Unidad	Cantidad Sugerida	Precio Unitario				Precio Unitario	Precio Total
				Personal	Viáticos	Movilidad	Materiales y/o Equipo	Total	
1	Limpieza manual de aislamiento	Global	2						
2	Limpieza manual de equipos de patio y estructuras	Global	4						
3	Inspección minuciosa	Global	2						
4	Mantenimiento de equipos varios	Global	4						
5	Mantenimiento de bases de estructuras	Global	2						
<b>SUB-TOTAL S.E. AZANGARO</b>									
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS ( %)</b>									
<b>UTILIDADES ( %)</b>									
<b>TOTAL S.E. AZANGARO</b>									

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO Nº 6c**

**PRECIO DE LA OFERTA  
(MODELO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**  
Presente. -

**S.E. PATIO DE TRANSICIÓN**

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad Sugerida	Precio Unitario				Precio Unitario	Precio Total
				Personal	Viáticos	Movilidad	Materiales y/o Equipo	Total	
1	Limpieza manual de aislamiento	Global	2						
2	Limpieza manual de equipos de patio y estructuras	Global	4						
3	Inspección minuciosa	Global	2						
4	Mantenimiento de equipos varios	Global	4						
5	Mantenimiento de bases de estructuras	Global	2						
<b>SUB-TOTAL S.E. PATIO DE TRANSICION</b>									
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS ( %)</b>									
<b>UTILIDADES ( %)</b>									
<b>TOTAL S.E. PATIO DE TRANSICION</b>									

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO Nº 6d**
**PRECIO DE LA OFERTA  
(MODELO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**  
Presente. -

**LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 KV. S.E. SAN GABÁN II - S.E. AZÁNGARO**

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad Sugerida	Precio Unitario				Precio Unitario	Precio Total
				Personal	Viáticos	Movilidad	Materiales y/o Equipos	Total	
1	Limpieza Manual de Aislamiento	Unidad	1800						
2	Cambio de cadenas aisladores y/o adición de aisladores	Unidad	20						
3	Cambio de ferretería	Unidad	100						
4	Cambio de amortiguadores	Unidad	100						
5	Reparación de conductor AAAC 300mm2	Unidad	20						
6	Reparación de cable de guarda	Unidad	10						
7	Cambio de conductor AAAC 300mm2	Km	6						
8	Cambio de cable de guarda EHS/OPGW/ADSS	Km	20						
9	Limpieza de conductor	Km	20						
10	Mantenimiento, cambio o instalación de pararrayos monofásicos	Unidad	80						
11	Cambio o instalación de separadores de fase	Unidad	40						
12	Inspección ligera	Global	14						
13	Inspección minuciosa	Global	4						
14	Mantenimiento puesta a tierra	Unidad	325						
15	Mejoramiento de puesta a tierra	Unidad	200						
16	Reparación de cerco anti escalamiento	Unidad	100						
17	Mantenimiento de faja de servidumbre	Km	40						
18	Mantenimiento de caminos de acceso peatonal	Km	120						
19	Mantenimiento de bases de estructuras	Unidad	325						
20	Cambio y/o reposición de perfiles	Unidad	20						
21	Mantenimiento de cajas de empalmes de F.O.	Unidad	124						
<b>SUB-TOTAL LINEA DE TRANSMISION 138 KV</b>									
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS ( %)</b>									
<b>UTILIDADES ( %)</b>									
<b>TOTAL LÍNEA DE TRANSMISIÓN 138 KV. S.E. SAN GABÁN II - S.E. AZÁNGARO</b>									

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO Nº 6e**

**PRECIO DE LA OFERTA  
(MODELO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**  
Presente. -

**LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN 13.8 KV S.E. SAN GABÁN II - OBRAS DE CABECERA**

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad Sugerida	Precio Unitario				Precio Unitario	Precio Total
				Personal	Viáticos	Movilidad	Materiales y/o Equipo	Total	
1	Limpieza manual de aislamiento	Poste	160						
2	Cambio de cadenas aisladores	Unidad	20						
3	Cambio de ferretería	Unidad	20						
4	Cambio de amortiguadores	Unidad	50						
5	Reparación de conductor o cable de guarda	Unidad	6						
6	Cambio de conductor o cable de guarda / fibra óptica	Km	6						
7	Inspección minuciosa	Global	2						
8	Mantenimiento del sistema puesta a tierra	Unidad	160						
9	Mejoramiento del sistema de puesta a tierra	Unidad	80						
10	Mantenimiento de faja de servidumbre	Km	30						
11	Mantenimiento de caminos de acceso peatonal	Km	8						
12	Mantenimiento de poste de acero galvanizado	Unidad	40						
<b>SUB-TOTAL LINEA DE MEDIA TENSION 13.8 KV</b>									
<b>GASTOS ADMINISTRATIVOS ( %)</b>									
<b>UTILIDADES ( %)</b>									
<b>TOTAL LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN 13.8 KV S.E. SAN GABÁN II - OBRAS DE CABECERA</b>									

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**ANEXO Nº 8**

**EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**  
**Presente. -**

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>18</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>19</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>20</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>21</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>22</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>23</sup>
1										
2										
3										
4										
5										
6										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

<sup>18</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>19</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>20</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>21</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>22</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>23</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



**ANEXO Nº 9**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº CP-005-2020-SAN GABAN S.A. – Primera Convocatoria**  
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] absorbida 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/rmp/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.*

