

# BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES

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



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



BERNARDINO CUADROS SALAS

### 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 órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
4	<b>Advertencia</b> • Abc	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda y por los proveedores.
5	<b>Importante para la Entidad</b> • Xyz	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, según corresponda, y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

### CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:

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

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

### INSTRUCCIONES DE USO:

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin 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 marzo 2019, junio 2019, diciembre 2019 y julio 2020

  
BERNARDINO CUADROS SALAS



**BASES ESTÁNDAR DE ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA  
PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES**

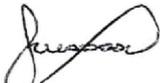
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N°  
AS-045-2021-ELECTROPERU  
(Proveniente de LP-003-2020-ELECTROPERU)**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE BIENES  
“REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS  
TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C. H. SANTIAGO ANTÚNEZ  
DE MAYOLO”**



**2021**

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**



## 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.



BERNARDINO CUADROS SALAS

## SECCIÓN GENERAL

### DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



  
BERNARDINO CUADROS SALAS

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

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

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

  
BERNARDINO CUADROS SALAS

**Importante**

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

**1.6. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

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

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

**Importante**

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

**1.7. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS**

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

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

**Importante**

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

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

**1.8. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

  
BERNARDINO CUADROS SALAS



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

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

### 1.9. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

### 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

### 1.11. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

### 1.12. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

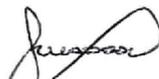
### 1.13. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

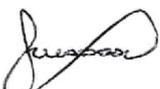


  
BERNARDINO CUADROS SALAS

**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.*



  
BERNARDINO CUADROS SALAS

## CAPÍTULO II SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

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

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

  
BERNARDINO CUADROS SALAS

## CAPÍTULO III DEL CONTRATO

### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene, salvo en los contratos cuyo monto del valor estimado no supere los cien mil Soles (S/ 100,000.00), en los que se puede perfeccionar con la recepción de la orden de compra, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases.

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

#### Importante

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

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

### 3.2. GARANTÍAS

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

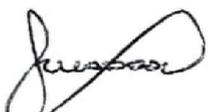
#### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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



  
BERNARDINO CUADROS SALAS

#### **Importante**

*En los contratos cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no superen el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

### **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.*

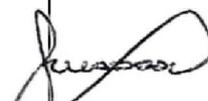
#### **Advertencia**

*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-emittir-cartas-fianza>).*

  
BERNARDINO CUADROS SALAS



**Advertencia**

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

**3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

**3.5. ADELANTOS**

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

**3.6. PENALIDADES**

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

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

**3.6.2. OTRAS PENALIDADES**

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

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

**3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**

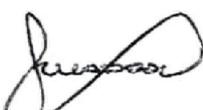
Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

**3.8. PAGOS**

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

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

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

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**



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.



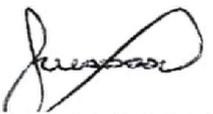
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## SECCIÓN ESPECÍFICA

### CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : ELECTROPERU S.A.  
RUC N° : 20100027705  
Domicilio legal : Prolongación Av. Pedro Miotta 421, San Juan de Miraflores, Lima,  
Perú  
Teléfono: : 7083492 - 7083400  
Correo electrónico: : [jperalta@electroperu.com.pe](mailto:jperalta@electroperu.com.pe); [jlreyes@electroperu.com.pe](mailto:jlreyes@electroperu.com.pe)

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación la “**REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C. H. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO**”.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante el documento, “Aprobación de Expediente N° 00032-2021-R del 18 de noviembre de 2021.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos directamente recaudados

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

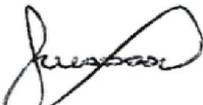
Llave en Mano

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No aplica para el presente requerimiento.

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

  
BERNARDINO CUADROS SALAS

### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de 424 (Cuatrocientos veinticuatro) días calendario, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, de acuerdo al siguiente detalle:

- Plazo de entrega de bienes: 150 días
- Instalación, Puesta en Funcionamiento, Operación experimental y Periodo de Pruebas: 274 días

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar (S/ 10,00), incluido los impuestos de Ley. El pago se efectuará en la Oficina de Caja, modulo 07 de la Sub Gerencia de Finanzas ubicada en Prolongación Pedro Miotta N 421 San Juan de Miraflores.

#### Importante

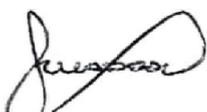
*El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.*

### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31084, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2021.
- Ley N° 31085 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2021.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.
- Directiva de Gestión bajo ámbito de FONAFE, aprobada mediante Acuerdo de Directorio N° 001-2013/006-FONAFE de fecha 13.06.2013 y modificatorias
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- 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.
- 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.

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



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## 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

- Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- 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.

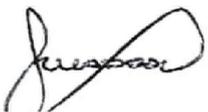
El certificado de vigencia de poder expedido por registros públicos no debe tener una antigüedad mayor de treinta (30) días calendario a la presentación de ofertas, computada desde la fecha de emisión.

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.

#### Advertencia

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

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

  
BERNARDINO CUADROS SALAS

La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

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

- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección . (**Anexo N°3**). Asimismo, el Postor deberá presentar la Tabla de requisitos técnicos básicos (**Anexo N° 3.A**) debidamente llenada.
- e) Declaración jurada de plazo de entrega. (**Anexo N° 4**)<sup>3</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 DÓLARES AMERICANOS (US \$) debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

**Siendo la presente convocatoria a suma alzada, adjuntar el Anexo N° 6, en caso que el postor goce de alguna exoneración legal.**

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales.

**Importante**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*

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

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

**2.2.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) Declaración jurada del postor, de la extensión de garantía técnica que se detallan en el **Anexo 9** de las presentes bases, respecto al requerido en el numeral **32** de las Especificaciones Técnicas (01 año de garantía técnica).

**Advertencia**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápite “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.*

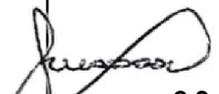
2.3.

**REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO**

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

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato. Presentar Carta Fianza.
- b) Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.

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

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**



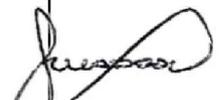
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

#### Advertencia

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

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>5</sup>, que incluya los gastos por las medidas sanitarias para el cumplimiento durante la prestación de los protocolos COVID-19 que se indican en el numeral N° 43 de las Especificaciones Técnicas del numeral 3.1 del Capítulo III de la Sección Específica de las presentes Bases. Se precisa que los protocolos sanitarios vigentes son:
  - “El Protocolo Sanitario de ELECTROPERU S.A., para enfrentar al COVID-19” (Codigo: PS-COVID-19 Rev. 01) – Ver Anexo N° 18.
  - “Medidas de Prevención y Control Sanitario Frente a Riesgos de Exposición de SARS-COV-2 (COVID-19) en el CPM”, (código: PG-COVID-19 Rev. 07) - Ver Anexo N° 19.
- h) Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado
- i) Declaración Jurada de Cumplimiento del artículo 44° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de ELECTROPERU S.A. publicado en el portal de transparencia. **(Anexo N° 10).**
- j) Declaración Jurada de Conocimiento y Cumplimiento del Código de Ética y Conducta de ELECTROPERU S.A. publicado en el portal de transparencia **(Anexo N° 11).**
- k) Declaración jurada de licitud de origen y destino de los fondos–Persona jurídica **(Anexo N°12)**
- l) Declaración jurada de no haber realizado aportes a organizaciones políticas – Persona jurídica **(Anexo N° 13).**
- m) Declaración jurada de contar con un encargado de prevención para delitos de cohecho, lavado de activos y del financiamiento del terrorismo **(Anexo N° 14).**
- n) Declaración jurada de sujetos obligados de contar con un manual de prevención del lavado de activos y del financiamiento del terrorismo **(Anexo N° 15).** Para ello debe revisarse la lista de Rubros de negocio que son Sujetos Obligados **(Anexo N° 16).**
- o) Copia del Registro del Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo del CONTRATISTA.

Los anexos N° 12, 13, 14, 15 y 16 se incorporan en cumplimiento del manual de prevención del delito de ELECTROPERU S.A. Lo que se declare en estos anexos no condiciona el resultado de la buena pro.

  
BERNARDINO CUADROS SALAS



Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>  
Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

#### 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 en 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 cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### 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>6</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 sede de ELECTROPERU S.A., SITO EN PROLONGACIÓN AV. PEDRO MIOTTA N° 421, DISTRITO SAN JUAN DE MIRAFLORES y a través de la mesa de partes virtual al siguiente correo: [mesavirtual@electroperu.com.pe](mailto:mesavirtual@electroperu.com.pe).

## 2.5. ADELANTOS<sup>7</sup>

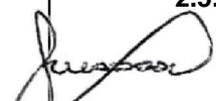
El CONTRATISTA podrá solicitar un adelanto de hasta el 30% del monto del contrato, contra presentación de una carta fianza por el mismo monto de adelanto<sup>8</sup> solicitado.

El CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (8) días calendario, contados a partir del día siguiente de la fecha de la Orden de Proceder, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante carta fianza acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

<sup>6</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

<sup>7</sup> Si la Entidad ha previsto la entrega de adelantos, debe prever el plazo en el cual el contratista debe solicitar el adelanto, así como el plazo de entrega del mismo, conforme a lo previsto en el artículo 156 del Reglamento.

De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

  
BERNARDINO CUADROS SALAS



La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del CONTRATISTA.

El expediente de pago del adelanto estará conformado por:

- Factura o comprobante de pago (original y copia).
- Copia del contrato (parte pertinente).
- Carta del CONTRATISTA solicitando el pago del adelanto.
- Garantía por el 100% del adelanto solicitado.
- Conformidad del Administrador del Contrato

## 2.6. FORMA DE PAGO

ELECTROPERU se obliga a pagar la contraprestación al CONTRATISTA en el marco de lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El pago por las prestaciones del CONTRATISTA será en Dólares Americanos (US\$). Dicho valor será bajo la modalidad de contratación a suma alzada y sistema de ejecución llave en mano y debe incluir los impuestos de ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la adquisición e instalación de la "Reposición del Sistema de Protección de las Tuberías de Presión de la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo"

Se efectuarán cuatro (4) pagos a la presentación por el CONTRATISTA y conformidad de ELECTROPERU de los Entregables indicados en el numeral 18, ENTREGABLES, según el siguiente detalle:

- **Primer Pago:** 5% del monto total de la prestación, por el Entregable EC1 Ingeniería (Entregables EC1.1 y E.C1.2).
- **Segundo Pago:** 85% del monto total de la prestación, conformado por:
  - Acreditación de Entregable EC2 Equipos y Materiales Puestos en Sitio (Entregables EC2.1 y EC2.2);
  - Acreditación de Entregable EC3 Instalación, Programación y Configuración (Entregables EC3.1, EC3.2, EC3.3, EC3.4 y EC3.5);
  - Acreditación de Entregable EC4 Acta de Fin de Montaje y Puesta en Servicio (Entregables EC4.1 y EC4.2).
- **Tercer Pago:** 5% del monto total de la prestación, por el Entregable EC5 Acta de fin exitoso de Periodo de Operación Experimental.
- **Cuarto Pago:** 5% del monto total de la prestación, por el Entregable EC6 Acta de Recepción y Conformidad (Entregable EC6.1).

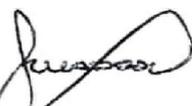
Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el CONTRATISTA, ELECTROPERU debe contar con la siguiente documentación:

- Factura (original, SUNAT y copia).
- Copia del contrato (parte pertinente).
- Documentos que acrediten el cumplimiento del entregable
- Conformidad de pago emitida por el Administrador del contrato.
- Constancia de habilitación de la ficha RUC.

En el caso que se otorgue adelanto, este será descontado proporcionalmente en cada uno de los pagos.

ELECTROPERU debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes instalados, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

Dicha documentación se debe presentar en la sede de ELECTROPERU S.A. sito en Prolongación Av. Pedro Miotta 421, San Juan de Miraflores y en mesa de partes virtual al siguiente correo [mesavirtual@electroperu.com.pe](mailto:mesavirtual@electroperu.com.pe).

  
BERNARDINO CUADROS SALAS



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

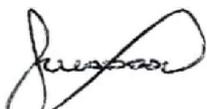
#### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Título del Requerimiento:

**“REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA  
C.H. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”**

**Las Especificaciones Técnicas se encuentran en el Anexo N° 17.**



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

**Importante**

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, incorpora los requisitos de calificación previstos por el área usuaria en el requerimiento, no pudiendo incluirse requisitos adicionales, ni distintos a los siguientes:*

**3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

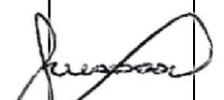
<b>B.</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a US \$ 500 000,00 (Quinientos Mil con 00/100 Dólares Americanos), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares, a la venta y puesta en servicio de Sistemas de Protección Diferencial Contra Fugas o Ruptura de Tubería de Presión de tuberías de presión en centrales de generación hidroeléctrica de potencia igual o mayor a 50 MW, mediante sistemas de instrumentación electrónica.</p> <p>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”.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, 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>9</sup> correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 7</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores</p>

<sup>9</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

*“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”*

*(...)*

*“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.*

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**



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° 8**.

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

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 7** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

#### Importante

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

### C. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

#### C.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

##### Un (01) Especialista en Sistemas de Protección

##### Requisitos:

Un (01) técnico o profesional con experiencia mínima de un (01) año en implementación de Sistemas de Protección Diferencial Contra Fugas o Ruptura de Tubería de Presión, en centrales de generación hidroeléctrica de potencia igual o mayor a 50 MW, mediante sistemas de instrumentación electrónica.

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.

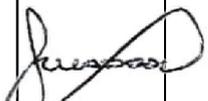
Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

##### 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

- *El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.*
- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento y 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.*

  
BERNARDINO CUADROS SALAS



- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

#### Importante

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



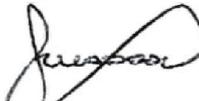
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

**CAPÍTULO IV  
 FACTORES DE EVALUACIÓN**

La evaluación se realiza sobre la base de cien (100) puntos.

Para determinar la oferta con el mejor puntaje y el orden de prelación de las ofertas, se considera lo siguiente:

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	<b>90 puntos</b>
<p><u>Evaluación:</u>                      Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u>                      Se acreditará mediante registro en el SEACE o el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N°6</b>), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta                      P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar                      O<sub>i</sub> = Precio i                      O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja                      PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;"><b>[90] puntos</b></p>
<b>OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN</b>	<b>10 puntos</b>
<b>B. GARANTÍA COMERCIAL DEL POSTOR<sup>10</sup> (10 puntos)</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará en función al tiempo de garantía técnica adicional (<b>Anexo N° 9</b>) respecto al requerido en las Especificaciones Técnicas.</p> <p>Se otorgará 2 puntos por cada tres (03) meses adicionales de garantía técnica ofrecida (máximo 10 puntos).</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación de la declaración jurada del postor, de la extensión de garantía comercial respecto al requerido en las Especificaciones Técnicas (<b>Anexo N° 9</b>)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="color: red; text-align: center;"><b>Advertencia</b></p> <p style="color: red; text-align: center;"><i>De conformidad con el literal h) del artículo 50 de la Ley, constituye infracción pasible de sanción por el Tribunal de Contrataciones del Estado "negarse injustificadamente a cumplir las obligaciones derivadas del contrato que deben ejecutarse con posterioridad al pago".</i></p> </div>	<p>Tiempo adicional en meses:</p> <p>[03] meses adicionales <b>[2] puntos</b></p> <p>[06] meses adicionales <b>[4] puntos</b></p> <p>[09] meses adicionales <b>[6] puntos</b></p> <p>[12] meses adicionales <b>[8] puntos</b></p> <p>[15] meses adicionales <b>[10] puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>11</sup></b>

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

Este factor debe ser establecido teniendo en consideración la vida útil de los bienes a ser adquiridos.  
 Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

**Importante**

*Los factores de evaluación elaborados por el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas ni los requisitos de calificación.*

**CAPÍTULO V  
PROFORMA DEL CONTRATO**

**Importante**

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

Conste por el presente documento, la contratación de la “REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C.H. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”, que celebra de una parte ELECTROPERU S.A., en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20100027705 con domicilio legal en Prolongación Av. Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

**CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, adjudicó la buena pro de la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° AS-045-2021-ELECTROPERU** para la contratación de la “REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C.H. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

**CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

2.1 El presente contrato tiene por objeto fijar las obligaciones y derechos de las partes contratantes, así como establecer las condiciones bajo las cuales **EL CONTRATISTA** prestará la “REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C.H. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”, conforme con lo establecido en las bases integradas y en la oferta técnica y económica de **EL CONTRATISTA**, las cuáles como anexos, forman parte del presente contrato.

2.2 El procedimiento de selección será realizado bajo el Sistema de Suma Alzada, modalidad de contratación Llave en mano.

**CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL**

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

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

**CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>12</sup>**

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



4.1 LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en Dólares Americanos (US \$), en pagos a cuenta, 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.

4.2 Se efectuarán cuatro (4) pagos a la presentación por el CONTRATISTA y conformidad de ELECTROPERU de los Entregables indicados en el numeral 18, ENTREGABLES, según el siguiente detalle:

- Primer Pago: 5% del monto total de la prestación, por el Entregable EC1 Ingeniería (Entregables EC1.1 y E.C1.2).
- Segundo Pago: 85% del monto total de la prestación, conformado por:
  - Acreditación de Entregable EC2 Equipos y Materiales Puestos en Sitio (Entregables EC2.1 y EC2.2);
  - Acreditación de Entregable EC3 Instalación, Programación y Configuración (Entregables EC3.1, EC3.2, EC3.3, EC3.4 y EC3.5);
  - Acreditación de Entregable EC4 Acta de Fin de Montaje y Puesta en Servicio (Entregables EC4.1 y EC4.2).
- Tercer Pago: 5% del monto total de la prestación, por el Entregable EC5 Acta de fin exitoso de Periodo de Operación Experimental.
- Cuarto Pago: 5% del monto total de la prestación, por el Entregable EC6 Acta de Recepción y Conformidad (Entregable EC6.1).

4.3 Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el CONTRATISTA, ELECTROPERU debe contar con la siguiente documentación:

- Factura (original, SUNAT y copia).
- Copia del contrato (parte pertinente).
- Documentos que acrediten el cumplimiento del entregable
- Conformidad de pago emitida por el Administrador del contrato.
- Constancia de habilitación de la ficha RUC.
- 

En el caso que se otorgue adelanto, este será descontado proporcionalmente en cada uno de los pagos.

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

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

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

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de Cuatrocientos Veinticuatro (424) días calendario, el mismo que se computa desde la fecha indicada en la orden de proceder emitida por la administración del contrato, de acuerdo al siguiente detalle:

- Plazo de entrega de bienes: 150 días
- Instalación, Puesta en Funcionamiento, Operación experimental y Periodo de Pruebas: 274 días

#### **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

  
BERNARDINO CUADROS SALÁS



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**

*De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a cien mil Soles (S/ 100,000.00). Dicha excepción también aplica a los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados no supere el monto señalado anteriormente.*

### **CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN**

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

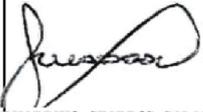
EL CONTRATISTA podrá solicitar un adelanto de hasta el 30% del monto del contrato, contra presentación de una carta fianza por el mismo monto de adelanto<sup>13</sup> solicitado.

EL CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (8) días calendario, contados a partir del día siguiente de la fecha de la Orden de Proceder, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante carta fianza acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del CONTRATISTA.

El expediente de pago del adelanto estará conformado por:

- Factura o comprobante de pago (original y copia).
- Copia del contrato (parte pertinente).
- Carta del CONTRATISTA solicitando el pago del adelanto.
- Garantía por el 100% del adelanto solicitado.
- Conformidad del Administrador del Contrato

  
BERNARDINO CUADROS SALAS

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

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción y la conformidad será otorgada por la Sub Gerencia de Desarrollo de la Gerencia de Proyectos de la Entidad, quien previa información del equipo de trabajo de la administración del Contrato quien verificará la calidad y el cumplimiento de las condiciones contractuales; 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

De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

subsanan no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

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

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de dos (02) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

**F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;**

**F = 0.40 para plazos menores o iguales a sesenta (60) días.**

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso, y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **Importante**

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.*

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

  
BERNARDINO CUADROS SALAS

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES**

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: IMPLEMENTACION DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19.**

EL CONTRATISTA se compromete al cumplimiento de las disposiciones y lineamientos propuestos por el Poder Ejecutivo, y los que determine la Entidad, asegurando que su personal cuente con los recursos e implementos necesarios que permitan garantizar la prestación del servicio en óptimas condiciones de higiene y salubridad en el marco de las medidas dictadas para la prevención y control para evitar la propagación del COVID-19, así como las contenidas en la Resolución Ministerial N° 055-2020-TR “Guía para la prevención del coronavirus en el ámbito laboral”; y sus modificatorias

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: 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.

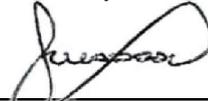
**CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: PREVENCIÓN DE DELITOS**

En el marco de la Ley N° 30424, su Reglamento y modificatorias, Ley que regula la Responsabilidad Administrativa de las Personas Jurídicas, EL CONTRATISTA declara tener conocimiento sobre la existencia de un Modelo de Prevención de Delitos implementado por ELECTROPERU S.A. Dicha Ley N° 30424 y su Reglamento establecen que las personas jurídicas como ELECTROPERU S.A., podrían tener responsabilidad administrativa en caso se cometan en su beneficio o en su nombre los delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, Cohecho, Colusión y/o Tráfico de Influencias. En caso que la referida ley sea modificada en el futuro, los delitos que se agreguen se entenderán incluidos en la presente cláusula.

En tal sentido, EL CONTRATISTA se obliga frente a ELECTROPERU S.A., a respetar el Modelo de Prevención de Delitos de ELECTROPERU S.A., su Código de Ética y la Línea de Denuncias, estos últimos incluidos y a disposición de cada uno en ELECTROPERU S.A., y en la página Web de ELECTROPERU S.A.

Por lo tanto, EL CONTRATISTA declara no haber cometido ninguno de los delitos señalados en el primer párrafo de esta cláusula, dado que en el marco de la Ley N° 30424, sus posteriores



  
BERNARDINO CUADROS SALAS

modificaciones y su Reglamento, ELECTROPERU S.A., no puede contratar con terceros con tales vinculaciones. ELECTROPERU S.A., entonces, se encuentra facultado para resolver el presente contrato, en caso ocurra cualquiera de los supuestos a los que se refiere esta cláusula, sin responsabilidad para ELECTROPERU S.A., en atención al Modelo de Prevención de Delitos implementado.”

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: 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 VIGÉSIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>14</sup>**

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

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

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA: 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 SEGUNDA: 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: Prolongación Av. Pedro Miotta N° 421 San Juan de Miraflores

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

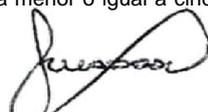
La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

#### **CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA: CONTENIDO DEL CONTRATO**

Conforme a lo establecido en el artículo 138° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, el presente contrato está conformado por el documento que lo contiene, los documentos del procedimiento de selección que establecieron las reglas definitivas de la contratación, la oferta ganadora de **EL CONTRATISTA**, así como todos los documentos derivados del procedimiento de selección que establecen obligaciones para las partes; todos ellos contenidos en original dentro del expediente de contratación bajo custodia del Órgano Encargado de las Contrataciones de **LA ENTIDAD**.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes

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).

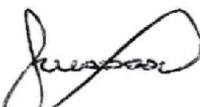
  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR  
FECHA].

\_\_\_\_\_  
"LA ENTIDAD"

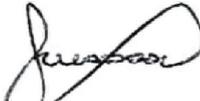
\_\_\_\_\_  
"EL CONTRATISTA"



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## ANEXOS



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

#### ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU

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>15</sup>		Sí	No
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>16</sup>

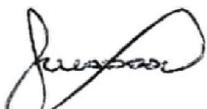
Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[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.*

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

<sup>15</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

Quando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los cien mil Soles (S/ 100 000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU**  
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>17</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

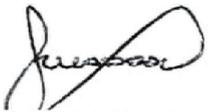
Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes

<sup>17</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 cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

Ibidem.

Ibidem.

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

ELECTROPERU S.A.

ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° AS-045-2021-ELECTROPERU (Proveniente de LP-03-2020 – ELECTROPERU)

actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
5. Notificación de la orden de compra<sup>20</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.*



**BERNARDINO CUADROS SALAS**



Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los cien mil Soles (S/ 100 000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

## ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

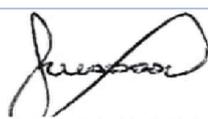
- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Que 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 N° 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 N° 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.*

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU**  
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 la **“REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C.H. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO”**, de conformidad con las Especificaciones Técnicas que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

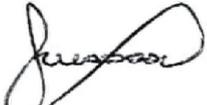
[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

**NOTA IMPORTANTE: El postor obligatoriamente tiene que presentar el ANEXO N° 3.A, debidamente llenado**

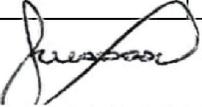
  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

### ANEXO N° 3.A

#### TABLA DE REQUISITOS TÉCNICOS BÁSICOS

Id	Descripción	Requerimiento Mínimo	Referencia en ET	Garantizado por el postor
<b>1.</b>	<b>Características fundamentales del sistema de medición y protección</b>			
	Medición de caudal permanente con error de medición igual o mejor a 1% del valor medido	Si	Numeral 11.1, 11.2 Páginas 16 y 17	
	Detección de ruptura	Si	Numeral 10 página 15	
	Detección temprana de fugas	Si	Numeral 6 página 6	
	Detección de sobrevelocidad	Si	Numeral 10 página 15	
	Estabilidad de medición de largo plazo no necesita re-calibración	Si	Numeral 11.3.1 páginas 15, 18	
	Diseño específico para aplicación de protección de tuberías de presión	Si	Numeral 10 página 14	
	Rango nominal de medición de caudal por tubería 0-32 m3/s	Si	Numeral 7.1.1 páginas 7 y 8	
	Rango nominal de velocidad del flujo 0-4 m/s	Si	Numeral 7.1.1 páginas 7 y 8	
	Comunicación por fibra óptica entre controladores y módulos de medición.	Si	Numeral 10 página 14	
	Sistema de autodiagnóstico	Si	Numeral 11.3.1 páginas 17, 18	
<b>2.</b>	<b>Controlador de proceso</b>			
	Cantidad mínima	2	Numeral 11.1, 11.2 página 16	
	Protocolo de comunicación Modbus RTU	Si	Numeral 11.3.2.1 página 18	
	Protocolo de comunicación Modbus TCP/IP	Indicar	Numeral 11.1 página 16	
	Protocolo de comunicación IEC 60850-5-104	Indicar	Numeral 11.1 página 16	
	Función servidor web incorporado	Si	Numeral 11.3.2.1 página 19	
	Registrador de datos integrado	Si	Numeral 11.3.2.1 página 19	
	Gestión de alarmas	Si	Numeral 11.3.2.1 página 19	
	Salidas analógicas de 4 a 20 mA (mínimo)	Si	Numeral 11.3.2.1 página 18	
	Salidas digitales (mínimo)	Si	Numeral 11.3.2.1 página 19	



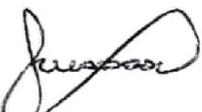
  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

Id	Descripción	Requerimiento Mínimo	Referencia en ET	Garantizado por el postor
	Protección contra sobrevoltaje	Si	Numeral 11.3.2.1 página 19	
<b>3.</b>	<b>Módulo de medición de caudal aguas arriba y abajo, por tubería</b>			
	Cantidad mínima	2	Numeral 11.1, 11.2 página 16	
	Protocolo de comunicación	Indicar		
	E/S con separación galvánica	Si	Numeral 11.3.2.2 página 19	
	Protección contra sobrevoltaje	Si	Numeral 11.3.2.2 página 19	
	Grado de protección	IP65	Numeral 11.3.2.2 página 20	
	Libre de mantenimiento	Si	Numeral 11.3.1 página 18	
<b>4.</b>	<b>Sensores ultrasónicos aguas arriba</b>			
	Cantidad por tubería	4>= pares	Numeral 11.1 página 16	
	Tipo de instalación	Intrusivo	Numeral 11.1 página 16	
	Sensores libres de mantenimiento	Si	Numeral 11.3.1 página 18	
<b>5.</b>	<b>Sensores ultrasónicos aguas abajo</b>			
	Cantidad por tubería	>=2 pares	Numeral 11.2 página 17	
	Tipo de instalación	No intrusivo	Numeral 11.2 página 17	

**Importante**

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



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## ANEXO N° 4

### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de Cuatrocientos Veinticuatro (424) días calendario, el mismo que se computa desde la fecha indicada en la orden de proceder.

Siendo la modalidad de contratación llave en mano el detalle del plazo de la ejecución de la prestación es el siguiente:

- Plazo de entrega de bienes: 150 días
- Instalación, Puesta en Funcionamiento, Operación experimental y Periodo de Pruebas: 274 días.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO (Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

#### COMITÉ DE SELECCIÓN

#### ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU**

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]<sup>21</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

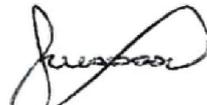
2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [%]<sup>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>23</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

~ Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

.....  
**Consociado 2**  
Nombres, apellidos y firma del Consociado 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.*



**BERNARDINO CUADROS SALAS**

**ANEXO N° 6****PRECIO DE LA OFERTA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN****ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU**Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL (US \$)
REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C.H. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO	
<b>TOTAL (US \$)</b>	

El precio de la oferta en **Dólares Americanos (US \$)** incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

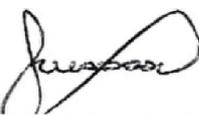
.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
 Representante legal o común, según corresponda**

**Importante**

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*
- *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 TRIBUTOS MATERIA DE LA EXONERACIÓN]"*



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## ANEXO N° 7

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU**  
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>24</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>25</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>26</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>27</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>28</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>29</sup>
1										
2										
3										

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

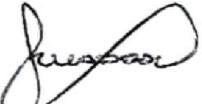
<sup>25</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>26</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

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

o de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

signar en la moneda establecida en las bases.

  
BERNARDINO CUADROS SALAS

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>24</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>25</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>26</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>27</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>28</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>29</sup>
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## ANEXO N° 8

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU**

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]

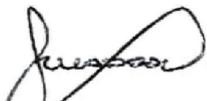
.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o  
Representante legal, según corresponda**

#### **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/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

*También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## ANEXO N° 9

### DECLARACIÓN JURADA SOBRE PERIODO DE GARANTÍA TÉCNICA

Señores

**COMITÉ ESPECIAL**

**ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° 045-2021-ELECTROPERU**

Presente.-

De nuestra consideración,

El que suscribe, don \_\_\_\_\_ identificado con D.N.I. N° \_\_\_\_\_, Representante Legal de \_\_\_\_\_, con RUC N° \_\_\_\_\_, DECLARO BAJO JURAMENTO que mi representada se compromete a otorgar una GARANTÍA TÉCNICA ADICIONAL de \_\_\_\_\_ meses que cubre el reemplazo de cualquier equipo o parte de hardware y software suministrados, Esta garantía se extenderá a partir del término de la garantía de un (1) año, solicitada por ELECTROPERU S.A. Esta extensión de garantía no implica ningún costo adicional para ELECTROPERU S.A.

Lima,.....

-----  
**Firma y sello del representante legal**  
**Nombre / Razón Social del postor**



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## ANEXO N° 10

### DECLARACION JURADA DE CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 44° DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El que se suscribe, don ....., identificado con D.N.I. N° ..... Representante Legal de....., con RUC. N°.....

**DECLARO BAJO JURAMENTO** que en cumplimiento de lo establecido en el artículo 44° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de ELECTROPERÚ S.A. vigente, mí representada, en caso de obtener la buena pro, cumplirá con lo siguiente:

1. Que sus trabajadores cumplan con las disposiciones del presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de ELECTROPERÚ S.A., así como, con las normas internas y complementarias de la entidad y de la empresa contratada. Dichos trabajadores tienen derecho, a través de sus empleadores al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo que los trabajadores de ELECTROPERU S.A.
2. Coordinar con el responsable en Seguridad y Salud en el Trabajo de ELECTROPERÚ S.A. el desarrollo de la identificación de peligros y evaluación de riesgos de la actividad contratada.
3. Presentar un Plan de Seguridad y salud en el trabajo, relacionado a las actividades objeto de la contratación, así como un Plan de Contingencia para casos emergencia.
4. Ante de iniciar los trabajos debe obtener la Orden o Permiso de Trabajo de ELECTROPERU S.A. habiendo considerado e implementado las correspondientes medidas de seguridad;
5. Cuando tenga que ejecutar trabajos próximos a instalaciones con tensión y antes del inicio de los mismos, está obligado a comunicar al área responsable, a fin de coordinar las medidas de seguridad establecidas;
6. Antes de dar inicio a cualquier obra o trabajo, colocará carteles y avisos de prevención para el personal terceros y visitantes;
7. Facilitar la capacitación y entrenamiento en seguridad, salud y prevención de riesgos a su personal, con recursos propios o en convenio con la empresa.
8. Antes del inicio de los trabajos o actividades asignados, el contratista deberá otorgar los equipos de protección e implementos de seguridad al personal a su cargo. El responsable de seguridad de cada sede y los supervisores de entidad velarán por su cumplimiento.
9. Presentar a la ELECTROPERU S.A., las Pólizas SCTR, SALUD, PENSIÓN y Certificados de Seguro y mantenerse al día en el pago de sus primas de seguro contra accidentes de trabajo. El Contratista es responsable del cuidado de la integridad física del personal a su cargo y de los daños que ocasionen en los bienes materiales e instalaciones de ELECTROPERU S.A.
10. Informar en caso de accidente o incidente peligroso al responsable de seguridad y salud en el trabajo y la administrador del contrato de la entidad.
11. Presentar los procedimientos de trabajo seguro de las actividades a realizar.
12. Delimitar el área de trabajo donde ejecuta sus actividades.
13. El responsable de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Contratista, debe realizar las charlas de seguridad de manera diaria, antes de iniciar los trabajos.

Declaramos bajo juramento que el responsable del personal propuesto es el señor....., con D.N.I. N° .....; y que la nómina del personal que se encargará de ejecutar los trabajos de conformidad con nuestra oferta, es la siguiente:

NOMBRE

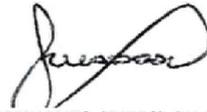
D.N.I.

.....  
.....

**Nota: El Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo de ELECTROPERU, se podrá consultar en el Portal de Transparencia de la Entidad.**

Lima,..... de..... de.....

.....  
Firma y sello del representante legal

  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**



Nombre/Razón Social del Postor

**ANEXO N° 11**

**DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE DEL CODIGO DE ETICA  
DE ELECTROPERU S. A.**

Señores

**ELECTROPERU S. A.**

Presente. -

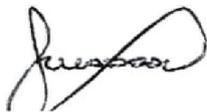
Ref.- **ADJUDICACIÓN SIMPLIFICADA N° AS-045-2021-ELECTROPERU**

El que se suscribe [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURIDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NUMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], declaro bajo juramento Cumplir con lo estipulado en el Código de Ética de ELECTROPERU S. A., el cual se encuentra publicado en el portal de transparencia de la empresa.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

**ANEXO N° 12**  
**DECLARACION JURADA DE LICITUD DE ORIGEN Y DESTINO DE LOS FONDOS**  
**(LEY 28306 Ley que modifica Artículos de la Ley 27693 y su Reglamento)**

**PERSONA JURIDICA**

Señores:

Yo: .....; con DNI No: ..... de nacionalidad: ..... de profesión u ocupación: ....., domiciliado en:....., distrito: ..... provincia:....., departamento: ..... en carácter de: Representante Legal de la empresa: ....., con N° de RUC: ..... , e inscrito el Registro Nacional de Proveedores RNP, cuya actividad económica es:.....

De conformidad con lo dispuesto en el **Artículo 23° Conocimiento de proveedores y contrapartes, Artículo 24.- Aspectos relacionados con el registro de operaciones DECRETO SUPREMO N° 020-2017-JUS** de fecha 06 de octubre 2017, Reglamento de la Ley 27693, sobre Normas Complementarias para la Prevención del Lavado de Activos y del Financiamiento del Terrorismo, emitida por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFPs, que regula la prevención, control y fiscalización de las operaciones de Legitimización de Capitales aplicada a los Sujetos Obligados, y en la Ley N° 27765, Ley Penal Contra el Lavado de Activos, y en carácter de Declaración Jurada manifiesto que los fondos movilizados e inicios de las operaciones comerciales de la empresa, provienen de actividades lícitas, tanto en Origen como en Destino, según se declaran a continuación:

Aporte inicial de Accionistas o Asociados ( )

Créditos de Instituciones financieras ( )

Actividades Comerciales propias de la empresa ( )

Inversiones de excedentes de Capital de Trabajo ( )

Ingresos por Ventas o Servicios ( )

Operaciones en Moneda Extranjera ( )

Exportaciones ( )

Otros Origen ( )

(Especifique).....

En razón de lo anteriormente manifestado, autorizo a **ELECTROPERU S.A.** a verificar por medios propios o contratados, utilizando la información disponible en páginas Web e Intranet, la información aquí suministrada y exonero a dicha empresa de las responsabilidades a que hubiere lugar en caso de comprobarse la procedencia ilícita de Capitales o Datos Falsos, y así dar cumplimiento a lo establecido en las Normas Legales.

**FECHA:**

**FIRMA**

**REPRESENTANTE LEGAL**



**BERNARDINO CUADROS SALAS**

**ANEXO N° 13  
DECLARACION JURADA**

**DE NO HABER REALIZADO APORTES A ORGANIZACIONES POLITICAS**

**(LEY N° 30689, que modifica el D.L. N°1341 que modificó Artículos de la Ley 30225)**

**PERSONA JURIDICA**

Señores:

Yo: .....; con DNI No: ..... de nacionalidad:  
..... de profesión u ocupación: ....., domiciliado  
en:....., distrito: .....  
provincia:....., departamento: ..... en carácter de:  
Representante Legal de la empresa: ....., con N° de RUC:  
....., e inscrito el Registro Nacional de Proveedores RNP, cuya actividad  
económica es:.....

De conformidad con lo dispuesto en el Capítulo III de la Ley 30225, Ley de Contrataciones con el Estado, artículo N° 11 Condiciones exigibles a los proveedores, modificado por el Decreto Legislativo N° 1341 y la Ley 30689, Ley que modifica la Ley 30225, Ley de Contrataciones con el Estado, artículo N°3, señalo, que en mi condición de representante legal de la empresa, declaro de **no haber realizado aportes a organizaciones políticas** durante un proceso electoral, por todo el periodo de gobierno representativo y dentro de las circunstancias en la cual la organización política beneficiada con el aporte ganó el proceso electoral que corresponda.

En razón de lo anteriormente manifestado, autorizo a **ELECTROPERU SA**, a verificar por medios propios o contratados, a verificar dicha información, utilizando la información disponible en páginas Web e Intranet, la información aquí suministrada y asumo la responsabilidad a que hubiere lugar en caso de comprobarse de haber realizado aportes a organizaciones políticas, según indicado en la Ley N°30689.

**FECHA:**

**FIRMA**

**REPRESENTANTE LEGAL**



**BERNARDINO CUADROS SALAS**

**ANEXO N° 14**

**DECLARACION JURADA DE CONTAR CON UN ENCARGADO DE PREVENCIÓN PARA DELITOS DE COHECHO, LAVADO DE ACTIVOS Y DEL FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO**

**Nombre de la empresa:**

.....con Registro Único de Contribuyente  
N°..... y con domicilio en .....  
.....Distrito.....  
Provincia.....Departamento..... debidamente  
representada por su Gerente el Señor: .....identificado  
con Documento Nacional de Identidad N° ..... y según poderes inscritos en la  
Partida N° .....del Registro de Personas Jurídicas de Lima.

**Declaro:**

Que la empresa, cuenta con un Encargado de Prevención de Delitos, designado, responsable de vigilar la adecuada implementación y funcionamiento del Sistema de Prevención de Delitos y del LAFT, en cumplimiento del Decreto legislativo N°1352, que amplía la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas por los delitos previstos en los artículos 397, 397-A, y 398 del Código Penal, en los artículos 1, 2, 3 y 4 del Decreto Legislativo N° 1106, Decreto Legislativo de Lucha Eficaz contra el Lavado de Activos y otros delitos relacionados a la minería ilegal y crimen organizado; y, en el artículo 4-A del Decreto Ley N° 25475, Decreto Ley que establece la penalidad para los delitos de terrorismo y los procedimientos para la investigación, la instrucción y el juicio.

Efectúo la presente Declaración Jurada en cumplimiento de lo establecido en el Decreto Legislativo N°1352 del 07 de enero de 2017.

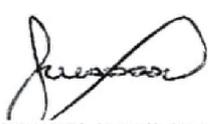
Lima, dd/mm/aaaa

**Nombres y Apellidos**

**Gerente General**

**Nombre de la empresa**



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

**ANEXO N° 15**  
**DECLARACION JURADA DE SUJETOS OBLIGADOS**  
**DE CONTAR CON UN MANUAL DE PREVENCIÓN**

**DEL LAVADO DE ACTIVOS Y DEL FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO (LA/FT)**

**Nombre de la empresa:**

.....con Registro Único de Contribuyente  
N°..... y con domicilio en .....  
.....Distrito.....  
Provincia.....Departamento..... debidamente  
representada por su Gerente el Señor: .....identificado  
con Documento Nacional de Identidad N° ..... y según poderes inscritos en la  
Partida N° .....del Registro de Personas Jurídicas de Lima.

**Declaro:**

Que la empresa, cuenta con un Manual, por el cual establezcan las políticas, mecanismos y procedimientos para la prevención y detección del LA/FT y con un Código de Conducta, que contiene entre otros aspectos, los principios rectores, valores y políticas que deben aplicarse para administrar la exposición a los riesgos de LA/FT, y que cuenta con un Oficial de Cumplimiento designado, responsable de vigilar la adecuada implementación y funcionamiento del Sistema de Prevención del LAFT, registrado ante la Superintendencia de Banca Seguros y AFP, encargado de velar por el Cumplimiento de las Normas y Políticas para la Prevención del Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo.

Efectúo la presente Declaración Jurada en cumplimiento de lo establecido en Decreto Supremo N° 020-2017-JUS, Reglamento de la Ley N° 27693, Ley que crea la Unidad de Inteligencia Financiera - Perú (UIF - Perú).

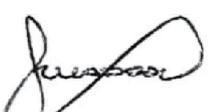
Lima, dd/mm/aaaa

**Nombres y Apellidos**

**Gerente General**

**Nombre de la empresa**



  
**BERNARDINO CUADROS SALAS**

## ANEXO N° 16

### Lista de Rubros de negocio que son Sujetos Obligados

Los sujetos obligados, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 3 de la Ley 29038 y sus modificatorias, el DL N° 1249 que dicta medidas para fortalecer la prevención, detección y sanción del LAFT, son:

#### I. Son sujetos obligados a informar, las personas naturales y jurídicas siguientes:

) Las empresas del sistema financiero y del sistema de seguros y las demás comprendidas en los artículos 16° y 17° de la Ley General del Sistema Financiero y del Sistema de Seguros y Orgánica de la Superintendencia de Banca y Seguros, Ley N° 26702 y los corredores de seguros.

2) Las empresas emisoras de tarjetas de crédito.

3) Las cooperativas de ahorro y crédito.

4) Las que se dedican a la compraventa de divisas.

5) Las que se dedican al servicio postal de remesa y/o giro postal.

6) Las empresas de préstamos y/o empeño.

7) Los administradores de bienes, empresas y consorcios.

8) Las sociedades agentes de bolsa, las sociedades agentes de productos y las sociedades intermediarias de valores.

9) Las sociedades administradoras de fondos mutuos, fondos de inversión y fondos colectivos.

10) La Bolsa de Valores, otros mecanismos centralizados de negociación e instituciones de compensación y liquidación de valores.

11) La Bolsa de Productos.

12) Las que se dedican a la compra y venta de vehículos, embarcaciones y aeronaves.

13) Las que se dedican a la actividad de la construcción y/o la actividad inmobiliaria.

14) Los agentes inmobiliarios.

15) Las que se dedican a la explotación de juegos de casinos y/o máquinas tragamonedas, y/o juegos a distancia utilizando el internet o cualquier otro medio de comunicación, de acuerdo con la normativa sobre la materia.

16) Las que se dedican a la explotación de apuestas deportivas a distancia utilizando el internet o cualquier otro medio de comunicación, de acuerdo con la normativa sobre la materia.

17) Las que se dedican a la explotación de juegos de lotería y similares.

18) Los hipódromos y sus agencias.

19) Los agentes de aduana.

20) Los notarios.

21) Las empresas mineras.

22) Las que se dedican al comercio de joyas, metales y piedras preciosas, monedas, objetos de arte y sellos postales.

23) Los laboratorios y empresas que producen y/o comercializan insumos químicos y bienes fiscalizados.

24) Las empresas que distribuyen, transportan y/o comercializan insumos químicos que pueden ser utilizados en la minería ilegal, bajo control y fiscalización de la SUNAT.

25) Las que se dedican a la comercialización de las maquinarias y equipos que se encuentran comprendidos en las Subpartidas nacionales N° 84.29, N° 85.02 y N° 87.01 de la Clasificación Arancelaria Nacional. Anexo "A".

26) Las que se dedican a la compraventa o importaciones de armas y municiones.

27) Las que se dedican a la fabricación y/o la comercialización de materiales explosivos.

28) Las que se dedican a la financiación colectiva o participativa y que operan a través de plataformas virtuales.

3) Los abogados y contadores públicos colegiados, que de manera independiente o en sociedad, realizan o se disponen a realizar en nombre de un tercero o por cuenta de este, de manera habitual, las siguientes actividades:



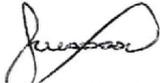
- a) Compra y venta de bienes inmuebles.
- b) Administración del dinero, valores, cuentas del sistema financiero u otros activos.
- c) Organización de aportaciones para la creación, operación o administración de personas jurídicas.
- d) Creación, administración y/o reorganización de personas jurídicas u otras estructuras jurídicas.
- e) Compra y venta de acciones o participaciones sociales de personas jurídicas.

La información que estos sujetos obligados proporcionan a la UIF-Perú se restringe a aquella que no se encuentra sujeta al secreto profesional.

**II. Asimismo, son sujetos obligados a reportar operaciones sospechosas y/o registrar operaciones de acuerdo al umbral que determine la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones, e implementar un sistema acotado de prevención de lavado de activos y del financiamiento del terrorismo, las personas naturales y jurídicas siguientes:**

- 1) Las que se dedican al comercio de antigüedades.
- 2) Las organizaciones sin fines de lucro que recauden, transfieran y desembolsen fondos, recursos u otros activos para fines o propósitos caritativos, religiosos, culturales, educativos, científicos, artísticos, sociales, recreativos o solidarios o para la realización de otro tipo de acciones u obras altruistas o benéficas. En caso estos sujetos obligados faciliten créditos, microcréditos o cualquier otro tipo de financiamiento económico, se sujetan a las obligaciones previstas en el numeral 3.1. del Decreto Legislativo N° 1249.
- 3) Los gestores de intereses en la administración pública, según la Ley N° 28024.
- 4) Los martilleros públicos.
- 5) Las procesadoras de tarjetas de crédito y/o débito.
- 6) Las agencias de viaje y turismo y los establecimientos de hospedaje.
- 7) Las empresas del Estado, que por la actividad que realizan no se encuentran dentro de los alcances del numeral 3.1 del Decreto Legislativo N° 1249 del 26 de noviembre de 2016, el Jurado Nacional de Elecciones, la Oficina Nacional de Procesos Electorales, el Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado, los gobiernos regionales y las municipalidades provinciales.



  
BERNARDINO CUADROS SALAS

## ANEXO N° 17

### ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### “REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C.H. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO”

(ver archivo adjunto a las bases)



# REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C.H. SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



NOVIEMBRE 2021



**TABLA DE CONTENIDO**

1. DATOS DEL ÁREA USUARIA..... 5

2. TÍTULO DEL REQUERIMIENTO..... 5

3. PRIORIDAD DE ATENCIÓN ..... 5

4. FECHA REQUERIDA DE INICIO DE LA PRESTACIÓN ..... 5

5. ANTECEDENTES..... 5

6. DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO..... 6

7. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SISTEMA EXISTENTE ..... 6

7.1 DATOS DEL SISTEMA ..... 6

7.1.1 Características técnicas tuberías de presión existentes ..... 7

7.1.2 Condiciones de operación..... 8

7.2 OPERACIÓN DEL SISTEMA ..... 8

7.2.1 Sistema de aducción - Tuberías de presión y válvulas ..... 8

7.2.2 Sistema de Control y Supervisión de la cámara de válvulas ..... 9

7.2.3 Servicios auxiliares eléctricos de la Cámara de Válvulas ..... 10

7.2.4 Sistema de medición de caudal y de protección por sobre velocidad del agua en cada tubería de presión..... 11

7.3 ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA ..... 11

7.4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA ..... 12

7.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO Y PLANOS ..... 12

8. JUSTIFICACIÓN ..... 12

9. FINALIDAD PÚBLICA..... 13

10. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA REQUERIDO ..... 13

11. ALCANCE DEL REQUERIMIENTO ..... 14

11.1 TABLERO 1A (SEGMENTO SUPERIOR DE LA TUBERÍA)..... 16

11.2 TABLERO 2A (SEGMENTO INFERIOR DE LA TUBERIA)..... 17

11.3 FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA SOLICITADO ..... 18

11.3.1 Principio del sistema de protección diferencial contra fugas o ruptura de tubería de presión a implementarse ..... 18

11.3.2 Descripción y datos principales de los ítems del alcance ..... 19

11.4 MONTAJE O INSTALACIÓN..... 22



11.4.1 Tubería segmentos aguas arriba y aguas abajo.....23

11.4.2 Comunicación entre sistema de caudal segmento aguas arriba y RTU del SCADA existente ..... 23

11.4.3 Distancias aproximadas ..... 24

12. NORMAS..... 24

13. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA ..... 25

14. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES..... 26

15. PRUEBAS EN FÁBRICA ..... 27

16. PUESTA EN SERVICIO..... 27

17. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO..... 29

18. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD..... 29

18.1 FIN DEL MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO ..... 29

18.2 PERIODO DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL ..... 30

18.3 RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD ..... 30

18. ENTREGABLES ..... 31

19. ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DEL TRABAJO ..... 32

20. IMPACTO AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ..... 33

21. EMBALAJE, ROTULACIÓN Y TRANSPORTE ..... 33

22. VISITA TÉCNICA ..... 33

23. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA ..... 34

23.1. LUGAR ..... 34

23.2. PLAZO DE ENTREGA ..... 34

24. REQUISITOS DEL POSTOR Y/O PERSONAL..... 35

25. REQUISITOS DEL POSTOR ..... 36

26. REQUISITOS DEL PERSONAL CLAVE..... 36

27. VALOR ESTIMADO ..... 37

28. ADELANTO Y GARANTÍAS..... 37

28.1. ADELANTO ..... 37

28.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO ..... 37

28.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS ..... 38

29. FORMA DE PAGO ..... 38

30. FORMULA DE REAJUSTE ..... 39



31. PENALIDADES ..... 39

32. GARANTÍA TÉCNICA ..... 40

33. SEGUROS APLICABLES ..... 40

34. SISTEMA DE CONTRATACIÓN..... 40

35. MODALIDAD DE EJECUCIÓN..... 40

36. DECLARATORIA DE VIABILIDAD..... 40

37. OBLIGACIONES ..... 40

37.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA ..... 40

37.2. OBLIGACIONES DE ELECTROPERU ..... 41

38. BASE LEGAL ..... 41

39. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS ..... 42

40. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO..... 42

41. PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD..... 42

42. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS ..... 42

43. ADECUACIÓN DE REQUERIMIENTOS A LOS PROTOCOLOS SANITARIOS Y DEMÁS DISPOSICIONES QUE DICTEN LOS SECTORES Y AUTORIDADES COMPETENTES COMO CONSECUENCIA DEL COVID-19..... 43

44. INTERCAMBIO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS A TRAVÉS DE LA MESA DE PARTES VIRTUAL ..... 45

45. PARTICIPANTES EN LA FORMULACIÓN DEL REQUERIMIENTO ..... 45

46. CONTROL DE CAMBIOS ..... 45

47. ANEXOS ..... 45



# REPOSICIÓN DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DE LAS TUBERÍAS DE PRESIÓN DE LA C.H. SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 1. DATOS DEL ÁREA USUARIA

Subgerencia de Desarrollo de Proyectos de la Gerencia de Proyectos.

### 2. TÍTULO DEL REQUERIMIENTO

Reposición del Sistema de Protección de las Tuberías de Presión de la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo.

### 3. PRIORIDAD DE ATENCIÓN

Inmediata.

### 4. FECHA REQUERIDA DE INICIO DE LA PRESTACIÓN

Se estima iniciar la prestación en noviembre de 2021

### 5. ANTECEDENTES

Durante los años 2002-2006 ELECTROPERU S.A. en adelante ELECTROPERU, contrató al fabricante ALSTOM para la modernización de los sistemas de supervisión y control de las instalaciones del Complejo Mantaro. Dentro de esta modernización, se instaló un sistema de medición de caudal en cada tubería de presión, aguas abajo de la cámara de válvulas.

Posteriormente, se efectuaron adecuaciones en el equipamiento para implementar la función de protección (cierre de la válvula mariposa del tipo hidráulico); sin embargo, durante la operación de la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo en adelante C.H. SAM (febrero del año 2013 y enero del año 2014), ocurrieron actuaciones indebidas de esta protección, causando un cierre de las válvulas de las 3 tuberías de presión y la salida forzada de todas las unidades generadoras de la C.H. SAM y C.H. RON. Ante estos eventos, se desactivó desde el 2014, la acción o actuación de la protección, manteniéndose la función de medición y supervisión del caudal de agua en cada tubería de presión y en modo alarma la detección de sobrevelocidad.

Las tuberías de presión de la C.H. SAM cuentan con medidores de caudal ultrasónicos, compuestos por sensores de tipo intrusivo, fijos, ubicados en el segmento superior de cada tubería de presión. Los medidores de caudal miden la velocidad media, a lo largo de un recorrido de impulsos ultrasónicos basándose en



dos medidas de tiempo, una en sentido normal del flujo y la otra en sentido inverso del flujo.

Basado en el principio antes indicado, se requiere instalar un sistema de protección diferencial, en el segmento superior (aguas arriba) e inferior (aguas abajo) de cada tubería de presión, para supervisar la operación normal de estas tuberías y posibles eventos de fugas de agua, condiciones anormales de operación relacionadas con el caudal o velocidad del agua y/o roturas de la tubería de presión.

Dentro de los alcances de un contrato suscrito con el CONSORCIO TRACTEBEL (2016) se llevó a cabo el “Estudio de Mantenimiento Integral del Complejo Mantaro”, una de cuyas recomendaciones, es llevar a cabo el Proyecto de “Reposición del Sistema de Protección de las Tuberías de Presión de la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo”.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO

Se requiere contratar los servicios de una empresa que se encargue del desarrollo de la ingeniería de detalle, abastecimiento, fabricación, transporte, pruebas en fábrica, instalación, pruebas de puesta en servicio, integración con el sistema de control existente (SCADA) y entrenamiento, del nuevo sistema de protección de detección de ruptura y/o fugas de agua en las tuberías de presión de la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo (en adelante denominado “Sistema de Protección de las Tuberías de Presión de la C.H. SAM”).

Se espera el abastecimiento, instalación y pruebas de un sistema seguro y confiable, con rápida y eficiente actuación para las funciones de detección temprana de fugas, detección de ruptura de tuberías de presión, eventos de sobrevelocidad transitoria, para efectos del mando inmediato de cierre de la(s) válvula(s) mariposa y parada de unidades generadoras asociadas, con el objetivo de mitigar las consecuencias que podrían derivarse de estas ocurrencias, en las personas y poblaciones aledañas, el medio ambiente y los activos de generación y la producción de energía del CPM. En condiciones de operación normal, el sistema adquirido servirá para la medición de caudal de operación en cada tubería de presión.

## 7. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SISTEMA EXISTENTE

### 7.1 DATOS DEL SISTEMA

El CPM cuenta con el sistema de medición de caudal modelo RISONIC 2000, conformados por 4 pares de medidores de caudal ultrasónicos, donde los sensores son del tipo intrusivo, instalados en cada una de las 3 las tuberías de presión que conecta la Cámara de Válvulas a la C.H. SAM, las mismas que se encuentran en la parte superior de la tubería.



### 7.1.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TUBERÍAS DE PRESIÓN EXISTENTES

- Material: Planchas lisas (zona de baja presión).  
Planchas lisas reforzadas con Zunchos (zona de mayor presión).
- Espesor: De 15 mm hasta 55mm.
- Longitud: 1540 a 1 571 m.
- Diámetro: Entre 3300 hasta 2800mm.
- Ubicación: Entre las cotas 2 575 y 1840 m.s.n.m.
- Carga Estática: 150 m. a 885 m.
- Inclinación de los tramos: Desde 14° hasta 50°

Pintura de recubrimiento de la tubería de presión:

#### a) Exterior

Anticorrosivo alquídico a base de pigmentos de cromato de zinc.

Esmalte alquídico a base de pigmentos de aluminio.

#### b) Interior

Anticorrosivo a base zinc orgánico.

Acabado epóxico similar al Coal Tar C-200.

Espesor total de pintura 200 micras.

Adicionalmente sobre la superficie interior de la tubería está recubierta con espesores variables de efluentes de la actividad minera (relaves de color negro), comprendidos entre 0,00mm y 15mm.

El agua también transporta en suspensión partículas sólidas del orden de 0.001 mm y plásticos de origen doméstico.

Las características técnicas de cada una de las tuberías de presión instaladas son:

#### Tubería de Presión N° 01

- Fecha ingreso en servicio: Año 1973
- Diámetros: Entre 3200/2900/2600 mm
- Espesores: Desde 15 hasta 52 mm
- Longitud: 1571 m aprox.
- Caudal: 32 m<sup>3</sup>/s (v= 4 m/s tramo superior)

#### Tubería de Presión N° 02

- Fecha ingreso en servicio: Año 1973
- Diámetros: Entre 3200/2900/2600 mm
- Espesores: Desde 15 hasta 52 mm



- Longitud: 1556 m aprox.
- Caudal: 32 m<sup>3</sup>/s (v= 4 m/s tramo superior)

#### Tubería de Presión N° 03

- Fecha ingreso en servicio: Año 1979
- Diámetros: Entre 3300/3100/2800 mm
- Espesores: Desde 15 hasta 55 mm
- Longitud: 1540 m aprox.
- Caudal: 32 m<sup>3</sup>/s (v= 3,75 m/s tramo superior)

### 7.1.2 CONDICIONES DE OPERACIÓN

El equipamiento será instalado en las siguientes condiciones ambientales:

- Temperatura máx/min.: 60/-10°C
- Humedad máx/min.: 60/40 %
- Cota de instalación: 1800 - 2600 m.s.n.m.
- Coeficiente sísmico: 0.5 g horizontales y 0.2 00g verticales.

## 7.2 OPERACIÓN DEL SISTEMA

### 7.2.1 SISTEMA DE ADUCCIÓN - TUBERÍAS DE PRESIÓN Y VÁLVULAS

La figura 1 proviene de un despliegue del sistema SCADA del CPM y presenta el sistema hidráulico general del Complejo Hidroeléctrico Mantaro.

El sistema de protección de las tuberías de presión de la C.H. SAM, objeto de estas especificaciones técnicas, será aplicado al tramo de tuberías de presión ubicados entre la Cámara de Válvulas y la Casa de Máquinas de la C.H. SAM.

En este tramo están ubicadas tres (03) tuberías de presión para las siete (07) unidades generadoras de SAM:



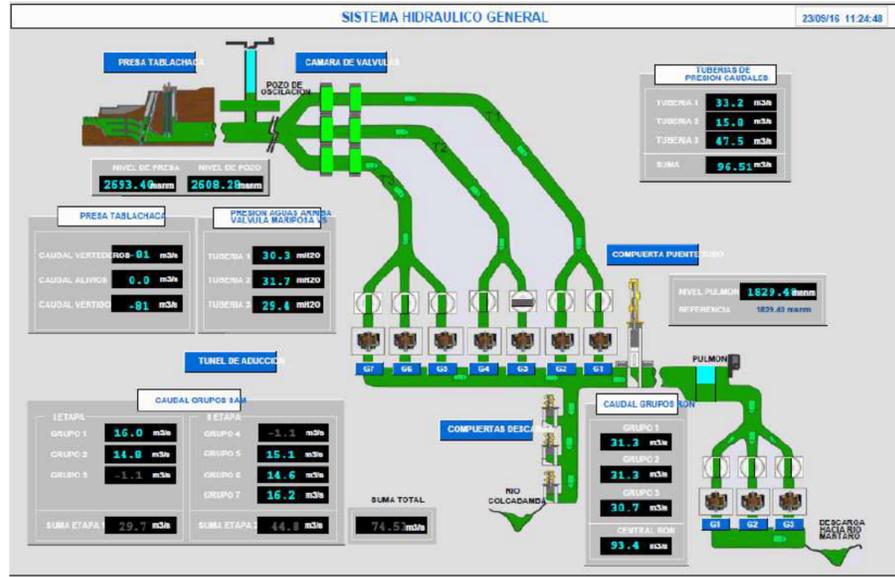


Figura 1 - Sistema Hidráulico General Simplificado del CPM

- Tubería T1: Posee una bifurcación y alimenta las turbinas de los generadores 1 y 2;
- Tubería T2: Posee una bifurcación y alimenta las turbinas de los generadores 3 y 4;
- Tubería T3: Posee una trifurcación y alimenta las turbinas de los generadores 5, 6 y 7;

Aguas arriba de cada una de las tuberías de presión están instaladas, dentro de la Cámara de Válvulas, dos (02) válvulas en serie: Una válvula del tipo mariposa con accionamiento oleodinámico y una válvula del tipo mariposa con accionamiento electromecánico. Estas válvulas tienen la función de aislar cada tubería de presión del túnel de aducción para mantenimiento o para maniobras de operación o cierre de emergencia (por ejemplo, actuación del sistema de protección en caso de detección de ruptura en una tubería de presión). Además de las válvulas mariposa, cada tubería de presión posee instalada una válvula de aireación del tipo hongo.

Los tableros, unidades hidráulicas y demás equipos necesarios para el mando, supervisión y accionamiento de las válvulas mariposa también están instalados dentro de la Cámara de Válvulas.

En cada tramo de bifurcación y trifurcación está instalada, aguas arriba de la turbina de cada unidad generadora, una válvula esférica con la función de aislar la turbina de la tubería de presión durante la parada de la unidad.

**7.2.2 SISTEMA DE CONTROL Y SUPERVISIÓN DE LA CÁMARA DE VÁLVULAS**

El sistema SCADA del CPM posee instalado, dentro de la Cámara de Válvulas, un tablero de control identificado por 40CBB01+GH001 con todos los equipos,



dispositivos, accesorios, etc. para adquisición de datos, supervisión y control del proceso, además de la comunicación vía red a través de cables de fibra óptica, con los servidores del SCADA instalados en la casa de máquinas de la C.H. SAM.

La unidad de adquisición y control (PLC) del tablero 40CBB01+GH001 es responsable, entre otras, de las siguientes funcionalidades:

- Adquisición de datos (entradas digitales, de estados de apertura y cierre) para las lógicas de supervisión y mando de válvulas mariposas aguas arriba y aguas abajo de cada tubería de presión;
- Adquisición de datos (entradas digitales) de umbral de sobre velocidad del agua en cada tubería de presión (protección por sobre velocidad existente, utilizando equipos modelo RISONIC 2000);
- Adquisición de datos (entradas digitales) de servicios auxiliares eléctricos, centrales oleodinámicas, y demás sensores en la Cámara de Válvulas, etc. para la supervisión y registro de eventos y alarmas en el SCADA del CPM;
- Adquisición de datos de medidas analógicas de presión aguas arriba de las válvulas mariposa y de caudal en cada tubería de presión y para supervisión y alarmas en despliegues del SCADA del CPM, para gráficos de tendencias y para almacenamiento de datos históricos;
- Ejecución de las lógicas para:
  - Mando de apertura y cierre de las válvulas mariposa;
  - Señalización de estado y alarmas de las válvulas mariposa;
  - Alarma sonora;

Además del tablero de control 40CBB01+GH001 del sistema SCADA del CPM, están instalados dentro de la Cámara de Válvulas tres tableros para mando y cierre local de las válvulas mariposa de las tuberías de presión:

- 41LCP01 GH001 – Tablero local de mando y supervisión de las válvulas aguas arriba y aguas debajo de la tubería 1;
- 42LCP01 GH001 – Tablero local de mando y supervisión de las válvulas aguas arriba y aguas debajo de la tubería 2;
- 43LCP01 GH001 – Tablero local de mando y supervisión de las válvulas aguas arriba y aguas debajo de la tubería 3.

### 7.2.3 SERVICIOS AUXILIARES ELÉCTRICOS DE LA CÁMARA DE VÁLVULAS

Para la alimentación de las cargas de equipos, tableros e instrumentos están disponibles en la Cámara de Válvulas las siguientes tensiones:

- 380/220Vca en un tablero de distribución alimentado a partir de un transformador de 33/4/0,4kV, 150kVA, 3 fases, 60Hz, 3 fases + neutro, instalado en una subestación de 33kV (patio de llaves) ubicada al lado de la cámara de válvulas.



- 48Vcc en el tablero de distribución =CBTM01 +GR001, alimentado a partir de un cargador y banco de baterías de 48Vcc

#### 7.2.4 SISTEMA DE MEDICIÓN DE CAUDAL Y DE PROTECCIÓN POR SOBRE VELOCIDAD DEL AGUA EN CADA TUBERÍA DE PRESIÓN

Cada tubería de presión tiene instalada, aguas abajo de las válvulas mariposa, un sistema de medición de caudal que también fue configurado para la función de detección de sobre velocidad del agua. En caso de operación de esta función, la instrumentación ejecuta los siguientes mandos:

- Cierre inmediato de la válvula mariposa de accionamiento oleodinámico y;
- Activación de entradas digitales de la unidad de adquisición y control (PLC) del tablero 40CCB01+GH001 para señalización y alarmas en el SCADA del CPM y para ejecución de lógicas de parada de emergencia de las unidades generadoras de la C.H. SAM correspondientes a la tubería de presión donde fue identificada la sobre velocidad del agua.

Cada tubería de presión posee su propio sistema de medición de caudal, constituido por:

- Un (01) medidor ultrasónico de caudal modelo RISONIC 2000.
- Ocho (08) transductores modulares de caudal modelo MFACT22, instalados en cada tubería en arreglo 2E4P (4 recorridos ultrasónicos en dos planos, método de cálculo numérico);
- Cables de interconexión entre los transductores y el medidor de caudal.

Cada medidor de caudal RISONIC 2000 está instalado dentro de un tablero identificado como -4A1. El tablero, identificado por MFP1D, está ubicado al lado de su respectiva tubería de presión, a la intemperie.

Salidas analógicas de 4-20mA del medidor RISONIC 2000 son conectadas a entradas analógicas del PLC del tablero 40CBB01+GH001 para monitoreo, por el SCADA, del caudal medido en cada tubería.

Contactos de relés de salida del medidor RISONIC 2000 también son conectadas a entradas digitales del PLC del tablero 40CBB01+GH001 para función de alarma en caso de fallas y para mando de cierre de la válvula mariposa en caso de sobrevelocidad del agua en la tubería de presión correspondiente.

La válvula mariposa con accionamiento oleodinámico es cerrada en caso de detección de sobrevelocidad del agua.

#### 7.3 ESTADO ACTUAL DEL SISTEMA

ELECTROPERU reportó 2 casos de cierre indebido de válvulas mariposa, con interrupción de la generación del Complejo, debido a la detección incorrecta de



caudal de los instrumentos de medición de caudal en las tuberías de presión. Estos eventos ocurrieron en situaciones atípicas de operación, por la presencia de gran cantidad de sedimentos en el agua turbinada<sup>1</sup>.

El sistema existente, usado en la función de protección contra rupturas de conductos forzados, considera la simple medición de caudal instalados en cada una de las 3 tuberías. A pesar que estos transmisores operan adecuadamente como instrumentos de medición de caudal y de supervisión, no se considera confiable esta misma configuración de medición para uso de protección contra rupturas de tuberías.

#### 7.4 DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- G691076-C1004-415 - Diagramas de Circuito Cubículo Controlador – Cámara de Válvula
- G691076-C1004-426 - Diagramas Lógicos de Subsistemas en Cámara de Válvulas
- G691076-C1004-417 – Sistema SCADA - Arquitectura Detallada del Sistema - Diagrama de Detalle
- G691076-C1004-600 - Sistema SCADA - Arquitectura del Sistema de Control
- G691076-C1004-621 - Sistema SCADA - Arquitectura del Sistema SCADA
- G691076-C1004-620 - Statement of Work
- G691076-C1004-623 - Descripción General del Sistema SCADA.

De ser requeridos serán puestos a disposición del CONTRATISTA, de acuerdo a la disposición de estos.

#### 7.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO Y PLANOS

En los Anexos IV y V se muestran fotos representativas y planos de distribución de la casa de máquinas, respectivamente, para ayudar al entendimiento del lugar de la instalación de equipos.

### 8. JUSTIFICACIÓN

Se requiere garantizar la disponibilidad de un sistema de protección muy confiable en las tuberías de presión N° 1, 2 y 3 de la C.H. SAM, que sea capaz de detectar y mitigar los riesgos asociados ante la posible ocurrencia de eventos de fuga y/o ruptura de las tuberías de presión del CPM; una fuga o ruptura en una tubería de presión, de no tener una inmediata y adecuada respuesta operativa, puede tener

---

<sup>1</sup> Durante la toma de carga de la central, luego de la purga del embalse Tablachaca y en otra oportunidad, cuando el río Mantaro transportó una gran cantidad de sedimentos, producto de un deslizamiento de tierra ocurrido aguas arriba de la represa Tablachaca.



consecuencias devastadoras para las personas, el medio ambiente, las instalaciones y la operación del CPM.

De acuerdo a un análisis de alternativas efectuadas dentro del Estudio de Mantenimiento Integral del Complejo Mantaro, se considera confiable una configuración diferencial para las funciones de protección en tuberías de presión solicitadas en el presente documento.

## 9. FINALIDAD PÚBLICA

La prestación solicitada es necesaria para que el Centro de Producción Mantaro (CPM) desarrolle sus actividades operativas dentro del marco de la misión empresarial de ELECTROPERU, para generar y comercializar energía eléctrica de manera eficiente y con calidad, logrando la satisfacción de sus clientes y las expectativas de los grupos de interés, incrementando el valor de la empresa, bajo una política de responsabilidad social y gestión ambiental, contribuyendo al desarrollo sostenible y la seguridad energética del país.

## 10. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA REQUERIDO

Se deberá cambiar el sistema actual de medición de caudal con un sistema de medición diferencial de caudal. Los instrumentos modelo RISONIC 2000 actualmente instalados cerca de la cámara de válvulas serían sustituidos por un sistema modular de medición cuyos componentes principales se detallan:

- Tres (03) módulos de medición de caudal para sensores de tipo intrusivo, uno (01) para cada tubería de presión, instalados aguas arriba (cerca de la cámara de válvulas);
- Un (01) controlador de proceso<sup>2</sup> instalado en la parte superior de la tubería (cerca de la cámara de válvulas), común para las 3 tuberías.
- Siete (07) módulos de medición de caudal para sensores de tipo no intrusivo ubicados en el segmento de tubería aguas abajo;<sup>3</sup>
- Un (01) controlador de proceso<sup>4</sup>, instalado en el segmento aguas abajo, dentro de la casa de máquinas de SAM. La ubicación específica será definida por el contratista durante la ingeniería al inicio del contrato;
- Un lote de sensores ultrasónicos de medición de caudal de tipo intrusivo para instalación en cada tubería en los segmentos aguas arriba; los sensores intrusivos se utilizarán en reemplazo de los sensores existentes, y se instalarán

<sup>2</sup> Uno o varios controladores de proceso, de muy alta confiabilidad para uso de protección.

<sup>3</sup> La medición de caudal en el segmento aguas abajo será obtenida a partir de la medición de caudal después de la derivación, en los segmentos de tubería de presión correspondientes a cada grupo de generación (siete en total).

<sup>4</sup> Uno o varios controladores de proceso, de muy alta confiabilidad para uso de protección.



preferentemente en las mismas ubicaciones en las que se cuentan con perforaciones en las tuberías de presión. El contratista tomará las provisiones necesarias para evitar o minimizar la corrosión galvánica en la tubería de presión, por la inserción de la nueva instrumentación.

- Un lote de sensores ultrasónicos de medición de caudal, de tipo no intrusivo, para la medición de caudal en el segmento aguas debajo de cada tubería; estos sensores se instalarán en las porciones de tubería de presión en la zona accesible de la bifurcación (T1 y T2) y en la zona accesible aguas abajo de la trifurcación (T3)<sup>5</sup>. Estos sensores reemplazarán los sensores existentes que miden el caudal de cada grupo de generación.
- Cables de fibra óptica, dispositivos de red y la tubería conduit respectiva, para la comunicación entre los controladores de proceso instalados aguas arriba y aguas abajo.

Esta configuración debe basarse en las siguientes características:

- Ser diseñada específicamente para aplicaciones para protección de tuberías de presión (Penstock Protection System), en el estado del arte;
- Estar basada en una configuración robusta, muy segura y confiable;
- La medición no dependerá de la calidad del agua; esta solución debe poder operar durante la purga del embalse (con mayor presencia de sedimentos en el agua) sin riesgos de operación indebida por la cantidad de sólidos en suspensión;
- El sistema debe ser capaz de medir caudal en condiciones normales de operación y bajo situaciones anormales, detectar fugas de agua, sobrevelocidad y ruptura de tubería;
- El sistema debe ser libre de mantenimiento<sup>6</sup>. No será necesaria re-calibración;
- Será posible la configuración de alarmas y umbrales;
- El sistema será integrado al sistema de control convencional y SCADA existente.

## 11. ALCANCE DEL REQUERIMIENTO

El Anexo I de estas Especificaciones Técnicas contiene el Diagrama de Principio, que presenta de manera simplificada, el esquema general de tableros, equipos, redes de comunicación, etc. que deberán ser suministrados para la reposición del sistema de protección de las tuberías de presión de la C.H. SAM.

<sup>5</sup> Esto obedece a que no se tiene acceso a la trifurcación de la tubería T3 y porque los refuerzos de acero impiden la instalación de instrumentación ultrasónica en los tramos de tubería antes de la bifurcación (tuberías T1 y T2).

<sup>6</sup> Salvo la reposición periódica de gel de acoplamiento en los sensores de tipo no intrusivo.



El CONTRATISTA será responsable del desarrollo de la ingeniería de detalle, suministro, embalaje, transporte internacional y local, internamiento, pruebas en fábrica, instalación, pruebas de puesta en servicio, integración con el sistema de control existente y entrenamiento, del sistema de protección de las tuberías de presión de la C.H. SAM.

Los alcances a cargo del CONTRATISTA comprenden lo siguiente:

- a. Elaboración de la ingeniería de detalle, para fabricación y montaje, e ingeniería de detalle en versión “conforme construido” y elaboración de manuales de operación y mantenimiento;
- b. Fabricación / abastecimiento, embalaje, transporte al lugar del proyecto e instalación del sistema de equipos de protección diferencial contra fugas o ruptura de tuberías de presión para la medición de caudal de las tres (03) tuberías de presión;
- c. Desmontaje del sistema de medición de caudal existente instalado en las tres tuberías de presión y en cada uno de los grupos de generación. Los equipos retirados serán entregados en los almacenes de ELECTROPERU en el CPM;
- d. Todo el suministro de cableado de señales, ductos, tableros, cajas de paso que sean requeridos.
- e. Configuración completa de todo el sistema integrado para la medición de caudal y el monitoreo de detección de ruptura y/o fugas en las tuberías;
- f. Integración del sistema de monitoreo de detección de ruptura y/o fugas en las tuberías con el sistema de control convencional de las válvulas en Cámara de Válvulas (orden de cierre de válvulas por protección);
- g. Integración del sistema de monitoreo de detección de ruptura y/o fugas en las tuberías con el sistema de control-SCADA del CPM<sup>7</sup> Las señales de medida, estados, alarmas y mandos de protección serán enviadas a este sistema. Todas las adecuaciones requeridas en el SCADA existente para este fin, estarán a cargo del CONTRATISTA, incluyendo que la indicación de medida en el SCADA conserve la calibración del sistema de medición de caudal.
- h. Desarrollo de pruebas en fábrica (FAT) y pruebas en sitio (SAT) y emisión de protocolos de prueba respectivos.
- i. Capacitación al personal técnico de ELECTROPERU, que se encargará de la operación y mantenimiento;
- j. Elaboración del informe técnico conforme a la prestación ejecutada del sistema de protección, que comprenderá como mínimo de una memoria descriptiva,




---

<sup>7</sup> La integración con el SCADA existente se realizará a través de la RTU de Cámara de Válvulas. En caso de ser requerido podrá realizarse complementariamente a través de la RTU de los Servicios Auxiliares de la C.H. SAM.

especificaciones técnicas del equipamiento instalado, reporte de pruebas FAT y SAT, manual de mantenimiento y reporte de la configuración de los equipos a nivel hardware y software.

- k. Provisión de un conjunto de repuestos (instrumentación, equipos de medición y/o tarjetas electrónicas), que el Postor considere recomendables para asegurar la operación continua de este sistema. Este lote de repuestos no excederá del 5% del valor de los bienes.
- l. Provisión de las herramientas de diagnóstico, configuración y mantenimiento (hardware y software) que sean necesarias para asegurar la mantenibilidad y operación futura del sistema.

### 11.1 TABLERO 1A (SEGMENTO SUPERIOR DE LA TUBERÍA)

En este tablero 1A se instalará 01 (un) controlador de proceso 1A y 03 (tres) módulos de medición de tiempo ultrasónico para medición del caudal, uno para cada tubería de presión, quien recibirá las señales de los sensores ultrasónicos del sistema aguas arriba. El controlador de proceso 1A se comunicará con el sistema SCADA por el tablero +40CBB01 – Tablero de Control Cámara de Válvulas.

Se podrán reutilizar los emplazamientos de los 04 (cuatro) pares de sensores ultrasónicos intrusivos, ya instalados, por cada tubería de presión para mediciones de caudal aguas arriba, siempre y cuando su estado de conservación así lo permita y el contratista mantenga la misma garantía técnica del conjunto.

Los sensores de caudal envían la señal hacia los módulos de medición de tiempo ultrasónico y estos al controlador de proceso.

Los módulos de medición de caudal enviarán la señal de caudal en lazo de corriente de 4 a 20 mA, a la RTU de Cámara de Válvulas. Esta señal de corriente deberá ser independiente de la señal de caudal utilizada en el lazo de protección.

El sistema de medida de caudal deberá tener una precisión de 1,0 % como mínimo.

El CONTRATISTA hará un nuevo tendido de fibra óptica para la comunicación entre los controladores 1A y 2A. Ello incluye el abastecimiento e instalación de la tubería conduit de acero galvanizado respectiva, a lo largo de la ruta de la tubería de presión, incluyendo las cajas de paso que sean requeridas, para la protección de la fibra óptica. La distancia estimada de recorrido de cable entre el tablero 1A y 2A es de 2000 m.

Deberán ser suministrados dos switches, según la configuración que se indica en el Anexo I. El switch GC001 (existente) se usará para la comunicación entre el tablero 1A y el tablero +40CBB01. El switch 1.1 servirá para la comunicación entre los módulos de medición de tiempo ultrasónico con el controlador de proceso.

La comunicación entre los controladores de proceso 1A y 2A deberá ser preferentemente por Modbus TCP/IP o por IEC 60850-5-104.



El tablero 1A deberá ser instalado en la galería dentro de la Cámara de Válvulas y deberá ser alimentado por el sistema de corriente continua de 48Vcc existente. En caso sea necesario, el CONTRATISTA deberá suministrar convertidores de tensión en tablero 1A.

## 11.2 TABLERO 2A (SEGMENTO INFERIOR DE LA TUBERIA)

En este tablero 2A<sup>8</sup> se instalará 01 (un) controlador de proceso 2A y 07 (siete) módulos de medición de tiempo ultrasónico para medición del caudal, una para cada tubería de presión, quien recibirá las señales de los sensores ultrasónicos del sistema aguas abajo.

Serán instalados por cada tubería (de grupo), como mínimo 02 (dos) pares de sensores ultrasónicos<sup>9</sup>, del tipo no-intrusivo, aguas abajo de la bifurcación (o trifurcación) de las tuberías de presión para mediciones de caudal aguas abajo.

Los sensores de caudal envían la señal hacia los módulos de medición de caudal y estos al controlador de proceso, a través del Switch 2.1.

Los módulos de medición de caudal enviarán la señal de caudal en lazo de corriente de 4 a 20 mA, a cada uno de los controladores de grupo. Esta señal de corriente deberá ser independiente de la señal de caudal utilizada en el lazo de protección.

La ubicación final de los sensores de caudal será confirmada luego de una evaluación técnica del CONTRATISTA en el lugar, teniendo en cuenta que los sensores de caudal deberán ser instalados en un tramo recto de cada tubería de presión de grupo.

El sistema de medida de caudal aguas abajo deberá tener una precisión de 1% como mínimo y ser compatible con la precisión de la medición aguas arriba.

Deberán ser suministrados dos switches, según la configuración que se indica en el Anexo I. En caso de ser requerido<sup>10</sup>, existe un switch (GC001) que se usará para la comunicación entre el tablero 2A y el +10CBA01 Tablero de Control Servicios Auxiliares. El switch 2.1 servirá para la comunicación entre los módulos de medición de tiempo ultrasónico y el controlador de proceso.

---

<sup>8</sup> Debido a la distancia entre unidades de generación, el Tablero 2A puede estar configurado en forma distribuida en varios tableros a lo largo de la casa de máquinas, según criterio del Postor / Contratista.

<sup>9</sup> Se deberán instalar los pares de sensores no intrusivos necesarios que permitan garantizar los niveles de precisión y/o confiabilidad solicitados.

<sup>10</sup> La interconexión del nuevo sistema de protección de tuberías con el SCADA existente será a través de la RTU de Cámara de Válvulas (tablero +40CBB01). En caso que durante el desarrollo de la ingeniería se considere conveniente, esta interconexión con el SCADA existente se podría realizar en parte, a través de la RTU de los Servicios Auxiliares de SAM (tablero +10CBA01)



El tablero 2A deberá ser instalado en la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo y deberán ser alimentados por su sistema de corriente continua de 220Vcc existente. En caso sea necesario, el deberá suministrar convertidores de tensión en el tablero 2A.

### 11.3 FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA SOLICITADO

#### 11.3.1 PRINCIPIO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN DIFERENCIAL CONTRA FUGAS O RUPTURA DE TUBERÍA DE PRESIÓN A IMPLEMENTARSE

El principio de detección de fuga o ruptura se basa en la comparación de flujos (sistema de medición diferencial de caudal) que se tienen a lo largo de la tubería de presión, partiendo de la Válvula Mariposa ubicada en Cámara de Válvulas (ventana 5) hasta la repartición de las tuberías ubicadas en la entrada de la Central Santiago Antúnez de Mayolo.

El sistema a implementar definirá los límites de variación de flujo en la tubería (superior, inferior y variación en un rango de tiempo), los cuales de acuerdo a su variación serán considerados como fuga y/o ruptura. El sistema, al detectar una fuga o ruptura será capaz de emitir las alarmas respectivas para las acciones correspondientes. El sistema también será capaz de discriminar las variaciones de presión y caudal en la tubería producidas por factores propios del proceso de generación; así mismo, el sistema deberá discriminar las variaciones de lectura ocasionadas por fallas internas del sistema como pérdida de energía, comunicación, excesiva presencia de sedimentos u otra ocurrencia. Para tal fin, el Sistema de Detección de Ruptura de Tubería trabajará monitoreando el delta (variación) entre los caudalímetros; si se sobrepasa un umbral (prestablecido), el sistema deberá enviar una señal para el sistema de control local de las válvulas y al SCADA que ordenará el cierre de la válvula. La medida de presión aguas arriba se debe tomar en cuenta para confirmar la orden de cierre de la válvula mariposa, si el sistema de monitoreo de caudales presenta fallas de algún tipo. Esta lógica deberá ser discriminada por los controladores de procesos.

Es parte del alcance, la instalación de instrumentación requerida para la adquisición de medidas de presión aguas arriba de las válvulas mariposa de cada tubería.

El sistema suministrado deberá ser libre de mantenimiento (*maintenance free*) y sin la necesidad de re-calibración, ni mantenimiento periódico de sensores<sup>11</sup>. Deberá también ser integrado el sistema SCADA Spectrum P4 instalado en el CPM.



<sup>11</sup> Salvo la reposición periódica del gel de contacto en los sensores no intrusivos

El sistema de protección contra ruptura de las tuberías de presión a ser implementado deberá actuar correctamente, independientemente de la cantidad de sólidos en suspensión presentes en el agua. Para algunas condiciones operativas atípicas o fallas autodetectadas, el sistema de protección deberá inhibir la función de cierre de las válvulas mariposa de la Cámara de Válvulas y emitir una alarma al SCADA de la Central.

Para mayor detalle se puede verificar en el Anexo I el esquema funcional de la protección.

A fin de evitar cierres indebidos de las válvulas mariposa, el CONTRATISTA deberá implementar lógicas de seguridad (interbloqueos) que considere necesarios entre el sistema de protección y diversos parámetros de operación de tiempo real de la C.H. SAM.

### 11.3.2 DESCRIPCIÓN Y DATOS PRINCIPALES DE LOS ÍTEMS DEL ALCANCE

El Postor deberá informar en su oferta (llenar el Anexo II - Tabla de Requisitos Técnicos Básicos), las cantidades y los datos característicos principales de los equipos que propone suministrar en el cumplimiento de los requisitos de esta Especificación Técnica. Los requisitos técnicos básicos principales de los equipos y sistemas operativos suministrados deberán tener configuración igual o superior al indicado a continuación:

#### 11.3.2.1 CONTROLADOR DE PROCESOS

El controlador de procesos debe estar diseñado específicamente para aplicaciones de medida de caudal y protección de ruptura y fugas de tubería.

El transmisor de presión podrá conectarse a través de la interfaz del lazo de corriente de 4 a 20 mA o Modbus RTU (RS485) o IEC 60850-5-104.

El controlador deberá permitir lo siguiente:

- Contar con una función de servidor web embebido para una fácil configuración local o remota; como característica estándar deberá incluir algoritmos y funciones embebidos para cálculos de caudal en las tuberías.
- Integración a la RTU del SCADA existente, mediante señales de 4 a 20mA, señales digitales y mandos.
- Contar con registrador de datos integrado.
- A través de servidor WEB incorporado poder realizar análisis de señales adicionales mediante un gráfico de señal y remotamente comprobar la sección y calidad de la señal de medición.
- Monitoreo de límites y tendencias.
- Tablas de conversión libremente programable.



- Contador de volumen.
- Separación galvánica de E/S de protección contra sobretensiones, integrada.

Las características constructivas serán:

- En caso se requiera el cambio de la carcasa (por no estar en óptimas condiciones), deberá ser reemplazada por una carcasa nueva de chapa de acero barnizado.
- Grado de protección: Deberá ir montado dentro de un tablero de control IP 65 (mínimo).
- Alimentación
  - Rango de tensión de alimentación<sup>12</sup>: 24 a 48 Vcc o 220 Vcc,
  - Polaridad: internamente protegido contra polaridad inversa
  - Potencia: debe abastecer el consumo de energía de los dispositivos que están conectados (modo de medición); el modo de reposo.
  - Aislamiento galvánico: 500 V
- Protección contra sobretensiones y descargas atmosféricas.

Los controladores deben soportar la radiación solar directa, vibraciones y golpes mecánicos.

### 11.3.2.2 MÓDULO DE MEDICIÓN DE CAUDAL ULTRASÓNICO

El módulo de medición de caudal ultrasónico, junto con el controlador, debe permitir la medición del caudal mediante sensores ultrasónicos. El sistema debe medir la velocidad de flujo y a partir de ésta, calcular el caudal por unidad de tiempo y el volumen.

El módulo ultrasónico debe preparar y procesar previamente las señales de los sensores para ser transferido al controlador permitiendo:

- Diagnostico simple de fallas de trayectoria de los sensores.
- Separación galvánica de Entrada/Salida individualmente.
- Protección contra sobretensiones integrada.

Las características constructivas serán:

- En caso se requiera el cambio de la carcasa (por no estar en óptimas condiciones), deberá ser reemplazada por una carcasa nueva de chapa de acero barnizado.

---

<sup>12</sup> Según el lugar de instalación.



- Grado de Protección: Deberá ir montado dentro de un tablero de control grado IP65
- Alimentación
  - Rango de tensión de alimentación<sup>13</sup>: 24 a 48Vcc o 220Vcc.
  - Polaridad: Internamente protegido contra polaridad inversa.
  - Potencia: debe abastecer el consumo de energía de los dispositivos que están conectados (modo de medición);
  - Aislamiento galvánico: 500 V
- Protección contra sobretensiones y descargas atmosféricas.

Los módulos deben soportar vibraciones y golpes mecánicos.

### 11.3.2.3 SONDAS DE ULTRASONIDO PARA TUBERÍAS

Las sondas y transductores respectivos servirán como transmisor y/o receptor; los pulsos de sonido ultrasónicos se propagarán a través del transductor respectivo y en el medio a medir. En el lado opuesto de la tubería, se reciben los impulsos de sonido, luego debe ser convertida en una señal eléctrica, el cual deberá ser procesado por los módulos de tiempo de tránsito.

La frecuencia de funcionamiento será definida por el fabricante, los transductores serán colocados a una distancia máxima de 200 m desde el módulo de medición ultrasónico.

Datos técnicos de las sondas a ser suministradas:

- Tipo de protección del sensor: IP68 (NEMA 6) hasta 80 bar/ 1160 psi, (alta presión bajo precisión).
- En caso se requiera el cambio de la carcasa (por no estar en óptimas condiciones), deberá ser reemplazada por una carcasa nueva con una Protección: IP68 (NEMA 6) hasta 10 bar/ 145 psi.
- Frecuencia de Oscilador: Definido por el fabricante.
- Material de transductor: acero inoxidable.
- Conexión al proceso: tipo intrusivo y no intrusivo.
- Rango de temperatura ambiente de operación: -30°C a 60°C.
- Humedad relativa de operación: 100%.




---

<sup>13</sup> Según el lugar de instalación

- Incluir 50 m. de cable coaxial sin empalme hasta la caja de distribución por cada sensor ultrasónico.

Las sondas ultrasónicas y su respectivo transductor deben ser adecuadas para las dimensiones mecánicas de las tuberías existentes (diámetro y espesor).

#### 11.3.2.4 SWITCHES

- Puertas 100FX;
- Puertas 10/100 TX;
- Puertas Gigabit Ethernet;
- Velocidad de la red Ethernet: 1000 Mbps;
- Control de Tráfico seguro (Multi-level passwords);
- Ruteador/Firewall integrados;
- Inmunidad a interferencias electromagnéticas (EMI) y transitorios de tensión: Atender a los requisitos de las normas IEEE 1613, IEC 61850-3, IEC 61800-3, IEC 61000-6-2;
- Supervisión por watch-dog (Fail-safe output relay);
- Tensión de alimentación: Doble (Redundant Hot-Swap power supply), universal, rango del 88Vdc al 300Vdc y del 85Vac al 264Vac.

#### 11.4 MONTAJE O INSTALACIÓN

Para la etapa de montaje e instalación de los equipos será necesario disponer de los siguientes documentos: "Especificaciones de Montaje" y "Procedimiento de Montaje" los cuales serán presentados por el CONTRATISTA y aprobados por ELECTROPERU o su representante. A continuación, se describen los lineamientos a tener en cuenta para el montaje o instalación.

- a) La instalación de tuberías, ductos, sensores (intrusivos y no intrusivos), tableros de control, tendido de fibra óptica, tendido de cables de alimentación eléctrica, cables de control y mando, será realizada con los grupos de generación en servicio, tomando todas las previsiones de seguridad del caso, para el personal y las operaciones de la planta. Para las labores de conexión e integración con el controlador de grupo (medición de caudal de grupo), esta labor será realizada en la oportunidad que los grupos se encuentren parados por la indisponibilidad de la tubería de presión relacionada.
- b) La instalación de los sensores aguas arriba de la tubería, donde se prevé el retiro de los sensores intrusivos existentes, serán ejecutados con la tubería vacía (en la parte comprometida por la instalación), siendo el tiempo máximo de indisponibilidad de ocho (08) horas por cada tubería, durante tres domingos consecutivos.



- c) Se podrá aceptar la reutilización de las carcasas existentes, bridas, adaptadores y dispositivos mecánicos de los instrumentos existentes, siempre y cuando su estado de conservación así lo permita y el contratista mantenga la garantía técnica del conjunto como nuevo. En cualquier caso se deberá considerar el cambio de los equipos activos o circuitos electrónicos internos del sistema de medición existente RISONIC 2000. De no encontrarse la carcasa en óptimas condiciones, esta deberá ser reemplazada por una carcasa nueva.

Las actividades principales a ejecutarse son:

#### 11.4.1 TUBERÍA SEGMENTOS AGUAS ARRIBA Y AGUAS ABAJO

- Visita técnica para la definición estratégica de la mejor ubicación de los sensores de caudal y presión y recopilación de información técnica para la ingeniería de detalle.
- Desmontaje de instrumentación de medición de caudal y equipos relacionados existentes.
- Instalación de nuevos sensores de caudal en la tubería de presión.
- Adecuación y/o instalación de ductos, canaletas y cableado de sensores de caudal en la tubería de presión.
- Montaje de tableros de control.
- Cableado y conexión de los sensores de caudal hacia el tablero de control.
- Calibración de cada uno de los sensores de caudal.
- Programación y configuración de los sistemas de caudal.
- Programación y configuración del controlador de proceso para el control del sistema de detección de ruptura de tubería.
- Deberán instalarse tubos conduit de acero galvanizado a lo largo de la tubería de presión, para la instalación de cables de transmisión de datos (fibra óptica).

#### 11.4.2 COMUNICACIÓN ENTRE SISTEMA DE CAUDAL SEGMENTO AGUAS ARRIBA Y RTU DEL SCADA EXISTENTE

- Instalación de ductos y canaletas desde el sistema de medición de caudal aguas arriba hacia la RTU del SCADA existente.
- Tendido de cables desde los tableros 1A y 2A hasta los tableros del sistema SCADA +40CBB01 y +10CBA01, respectivamente.
- Cableado y conexión de señales digitales de alarma y mando desde sistema de caudal aguas arriba hacia el RTU del SCADA existente, para el control de la válvula mariposa de cada una de las tres (03) tuberías de presión.



**11.4.3 DISTANCIAS APROXIMADAS**

Tablero 1A ubicado referencialmente en Cámara de Válvulas y Tablero 2A ubicado en Sala de Telefonía SAM

	<b>Descripción recorrido de cables</b>	<b>Distancia aproximada (m)</b>
1	Tablero 1A y 2A	2000
2	Tablero 1A y tablero +40CBB01 (RTU de Cámara de Válvulas)	50
3	Tablero +40CBB01 (RTU de Cámara de Válvulas) y tablero +10CBA01 (RTU de SS.AA. de SAM)	2150
4	Punto de alimentación cercano (Cámara de Válvulas) a tablero 1A	30
5	Tablero 1A a instrumentación intrusiva de cada tubería	100
6	Tablero 2A y tablero +10CBA01(RTU de SS.AA. de SAM)	10
7	Punto de alimentación cercano (Casa de Máquinas SAM) a tablero 2A	50
8	Tablero 2A a instrumentación no intrusiva de la tubería 1 (G1 y G2)	150
9	Tablero 2A a instrumentación no intrusiva de la tubería 2 (G3 y G4)	300
10	Tablero 2A a instrumentación no intrusiva de la tubería 3 (G5 y G6)	450
11	Tablero 2A a instrumentación no intrusiva de la tubería 3 (G7)	500

**12. NORMAS**

Los equipos deben cumplir con las normas IEC vigentes y certificaciones u homologaciones siguientes, la versión debe ser vigente a la fecha de convocatoria.

- IEC 60041; "Field acceptance tests to determine the hydraulic performance of hydraulic turbines, storage pumps and pump-turbines".
- EN 61010-1: "Requisitos de seguridad de equipos eléctricos de medida, control y uso en laboratorio"
- IEC 60950: "Seguridad de los Equipos de Tecnología de la Información".

Deberá contar como mínimo con certificaciones de una de las siguientes instituciones:

- CE mark: Conformité Européenne
- UL: Underwriter Laboratories



- ETL SEMKD: Electrical Testing Laboratory
- CSA International: Canadian Standards Association

Además de lo indicado, el CONTRATISTA deberá cumplir con lo indicado en la Especificación Técnica General – ETG, anexa al presente documento

### 13. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Dentro de los 30 (treinta) días después del inicio del plazo del contrato, indicado en la Orden de Proceder, el CONTRATISTA deberá enviar, para aprobación, el listado completo de documentos de diseño constando, por lo menos, de las siguientes informaciones: número utilizado por el suministrador (caso haya) para identificar el documento, número de identificación definido por ELECTROPERU, descripción, fecha prevista para emisión.

Todos los documentos y planos de diseño para la modernización de los sistemas de protección y control deberán ser elaborados en español y sometidos a aprobación de ELECTROPERU. Los manuales técnicos de equipos y software podrán ser suministrados en español o en inglés. Los documentos de diseño serán revisados por ELECTROPERU para aprobación y el plazo para comentarios es de 15 (quince) días laborales.

ELECTROPERU definirá, junto con el CONTRATISTA, el diagrama de flujo para tramitación de los documentos para comentarios y aprobación, así como los criterios para numeración de cada documento.

El listado de documentos de diseño incluirá, sin limitarse a:

- Cronograma de diseño, fabricación, entrega, desmontaje, montaje y pruebas de puesta en servicio;
- Planos de detalle de arquitectura de redes de comunicación para sistemas de control.
- Lista completa de señales (base de datos) que comunicarán con el sistema de control, identificación de los requisitos de cada entrada digital o analógica, sea física o por protocolo (alarma, evento, estado, rango de medición, etc.).
- Planos de fabricación de cada tablero, conteniendo:
  - ✓ lay-out interno y externo, con dimensiones y detalles.
  - ✓ listado de dispositivos, incluyendo tag, descripción, tipo/modelo, fabricante, código para compra, cantidad, etc.
  - ✓ diagramas o tablas de cableado interno.
  - ✓ listado de borneras, con dimensiones de las borneras y letras, descripción.
- Diagramas eléctricos funcionales completos de cada tablero.



- Listado de cables con las siguientes informaciones para cada cable: Número, origen y destino, ruta completa, formación (cantidad y sección de conductores), tipo y código para compra del cable.
- Tablas de cableado externo entre tableros.
- Listado de instrumentos.
- Hojas de datos de instrumentos.
- Planos de arreglo electromecánico de los tableros.
- Planos de inspección y pruebas en fábrica.
- Instrucciones de pruebas de puesta en servicio.
- Reporte final de la configuración de los equipos a nivel hardware y software.
- Resultados de los protocolos de pruebas en sitio de los equipos.
- Resultados de los protocolos de las pruebas de puesta en servicio del sistema de protección implementado.
- Manuales de instalación, mantenimiento y operación.
- Planos detallados de desmontaje.
- Planos detallados de montaje.
- Especificaciones y procedimientos de montaje.
- Todos los demás documentos necesarios al diseño, fabricación, pruebas, desmontaje del sistema existente, montaje del nuevo sistema, operación y mantenimiento.

Los diagramas funcionales (planos esquemáticos) del sistema de control deberán ser completamente integrados con el sistema de protección contra fuga y/o ruptura de las tuberías de presión. Cuando sea aplicable, en cada circuito de diagramas funcionales (planos esquemáticos) deberán ser insertadas referencias cruzadas de origen/destino, indicando claramente los contactos o instrumentos, las reglas y números de bornes de interconexión, el número, hoja y columna del plano (caso aplicable) donde es presentado el dispositivo de interfaz.

Todos los documentos de diseño deberán ser suministrados, en la versión final (conforme construido) en medio físico (impreso) y en archivo digital editable (Word, Excel, AutoCad versión 2016). Los archivos de catálogos y manuales de equipos podrán ser suministrados en programas no editables (Acrobat, extensión .PDF).

#### 14. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

La Especificación Técnica General de los equipos y sistemas eléctricos se muestra en el Anexo III. Este documento presenta los requisitos comunes a los diversos



equipos y sistemas eléctricos y debe considerarse parte de las presentes Especificaciones Técnicas.

## 15. PRUEBAS EN FÁBRICA

ELECTROPERU participará en forma virtual a las pruebas en fábrica, para lo cual el CONTRATISTA deberá proporcionar las facilidades respectivas.

Hasta 50 días antes de iniciar las pruebas de aceptación en fábrica el CONTRATISTA deberá enviar para aprobación de ELECTROPERU un plan completo y detallado de pruebas, listando todas las pruebas a ejecutar, y una guía detallada describiendo las pruebas e inspecciones a realizar, los métodos de pruebas e inspecciones, los resultados esperados y los criterios de aceptación.

Los resultados de la inspección y del protocolo de pruebas de aceptación en fábrica serán entregados a ELECTROPERU antes del envío de los equipos a los almacenes del CPM del CONTRATISTA.

## 16. PUESTA EN SERVICIO

Una vez finalizada la instalación de los sistemas de protección de cada tubería de presión, el CONTRATISTA será responsable de ajustar, corregir y probar los sistemas para comprobar que su performance cumple con los requisitos de las especificaciones, que los sistemas operan correctamente para todas las condiciones requeridas y que los sistemas están completos y adecuadamente integrados con los equipos y sistemas del proceso controlados, supervisados y/o protegidos por el SCADA.

Todos los documentos de diseños de detalle, incluyendo, sin limitarse a, diagramas esquemáticos (funcionales) de tableros adecuadamente integrados, planos de fabricación de tableros, listado de señales y alarmas, manuales de operación y mantenimiento, procedimientos y protocolos de pruebas FAT, listados de cables, tablas de cableados de interconexión entre tableros y equipos, documentos de control de calidad de fabricación, listado de repuestos, procedimientos y protocolos de pruebas SAT, cronogramas de pruebas de puesta en servicio, etc. deberán estar aprobados por ELECTROPERU<sup>14</sup> antes de inicio de las pruebas de aceptación en sitio (Site Acceptance Tests – SAT).

El CONTRATISTA emitirá, antes del inicio de las pruebas de puesta en servicio, un listado de los parámetros de ajustes.

Las pruebas SAT serán ejecutadas por el CONTRATISTA con todo el sistema completamente montado y serán certificadas por ELECTROPERU. En la

---

<sup>14</sup> ELECTROPERU podrá coordinar e inspeccionar directamente todas labores técnicas del contrato o delegarlas a una empresa de supervisión.



eventualidad de cualquier falla y/o restricción de operación en partes o componentes suministrados o en caso que algún componente incumpla con las especificaciones y/o con las garantías del fabricante, el CONTRATISTA deberá reemplazar de inmediato esas partes o componentes y volver a probarlo sin costo para ELECTROPERU.

Todos los equipos, instrumentos, materiales y servicios requeridos para ejecución de las pruebas serán provistas por el CONTRATISTA. Toda intervención en equipos fuera del suministro del CONTRATISTA será ejecutada por ELECTROPERU. Dicha intervención será realizada a solicitud del CONTRATISTA, directamente por ELECTROPERU y/o por el CONTRATISTA, previa aceptación de ELECTROPERU y su presencia durante la intervención.

El CONTRATISTA someterá a la aprobación de ELECTROPERU, hasta dos (2) meses antes del inicio de las pruebas, los planes de pruebas SAT incluyendo los procedimientos detallados y el cronograma de pruebas. Todas las pruebas, inspecciones, registros de resultados y de no conformidades, deben ser ejecutados de acuerdo con los procedimientos detallados de Pruebas SAT aprobadas por ELECTROPERU o su representante.

Los procedimientos de pruebas incluirán los protocolos donde se registren la descripción de la prueba, el resultado esperado, el resultado encontrado (valor medido), las no conformidades, las acciones para solución de no conformidades, las conclusiones y recomendaciones.

Los informes de los resultados de las pruebas SAT deberán ser entregados a ELECTROPERU en 01 (una) copia física y otra digital, tan pronto éstos hayan sido realizados, para certificación por ELECTROPERU. Estos informes de resultados de pruebas deberán ser presentados de forma a poderse constatar que los equipos entregados cumplen con requisitos de estas especificaciones técnicas.

En caso de que juzgue necesario para la verificación de la calidad o desempeño de los equipos, ELECTROPERU podrá solicitar la ejecución de otros ensayos, además de los indicados en esta especificación.

Al final de la puesta en servicio de cada tubería, el CONTRATISTA entregará a ELECTROPERU una copia actualizada de todos los documentos utilizados en las pruebas, donde se indicarán todos los cambios ejecutados durante las pruebas (Red-lines). En un plazo no mayor que treinta (30) días después de finalizada las pruebas de puesta en servicio de cada tubería, el CONTRATISTA entregará a ELECTROPERU la versión final de los documentos corregidos con los cambios introducidos en estas pruebas (Documentos Conforme construido o *As-built*).

La indisponibilidad de las tuberías será gestionada por ELECTROPERU ante el COES y será coordinado con el CONTRATISTA con al menos un mes de anticipación.



## 17. CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

El CONTRATISTA realizará la capacitación y/o entrenamiento al personal técnico de ELECTROPERU, que se encargará de la operación y mantenimiento del sistema de protección de las tuberías de presión de la C.H. SAM implementado.

La capacitación y/o entrenamiento se impartirá como mínimo a ocho (08) personas entre ingenieros y técnicos, la cual será en gabinete y en el mismo lugar de ubicación de los equipos instalados, en temas relacionados a:

- Introducción del principio de operación y configuración del sistema de protección,
- Aspectos operativos que pueden incidir sobre la vida útil de los equipos,
- Aspectos operativos que pueden incidir en la actuación indebida del sistema de protección.
- Mantenimiento preventivo (de rutina) y especializados; incluye entrenamiento en el cambio de componentes y/o equipos en caso de avería o falla.

Esta capacitación y/o entrenamiento tendrá una duración mínima de dieciséis (16) horas efectivas. La capacitación estará conformada por cursos no presenciales (on line) y cursos presenciales de tipo práctico.

Toda la capacitación y entrenamiento deberá estar concluido hasta 10 (diez) días antes del inicio de las pruebas de puesta en servicio para que los mismos sirvan de base a los ingenieros y técnicos de ELECTROPERU que participarán de las referidas pruebas.

Para los entrenamientos de tipo práctico a realizarse en el lugar del proyecto, el CONTRATISTA será responsable por los gastos de viaje y estadía de sus instructores. Los costos de material didáctico deberán estar incluidos en la oferta.

Al término de la capacitación deberá entregar los respectivos certificados al personal participante.

## 18. RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD

La recepción y conformidad se cumplirá en tres etapas:

### 18.1 FIN DEL MONTAJE Y PUESTA EN SERVICIO

Se formaliza con la suscripción de un Acta con la participación de ELECTROPERU y el CONTRATISTA, que incluye los informes de Pruebas de Aceptación en Sitio (Site Acceptance Tests – SAT) y el Informe Técnico Conforme a la Prestación Ejecutada; estos informes deberán ser presentados de forma que se pueda constatar que los equipos instalados cumplen con las condiciones contractuales y requisitos de estas especificaciones técnicas.



## 18.2 PERIODO DE OPERACIÓN EXPERIMENTAL

Se inicia el día siguiente de la fecha de suscripción del Acta de Fin de Montaje y Puesta en Servicio, sin observaciones. Este periodo (con las instalaciones materia de las presentes especificaciones técnicas, funcionando bajo responsabilidad del CONTRATISTA) tendrá una duración de 60 días calendario, dentro del cual se comprobará que el sistema de protección diferencial de las tres tuberías de presión de la C.H. SAM, funcionan correctamente.

En caso se presentase una anomalía, el CONTRATISTA será responsable de ajustar, corregir y probar los sistemas para comprobar que su performance cumple con los requisitos de las especificaciones, que los sistemas operan correctamente para todas las condiciones requeridas y que están completos y adecuadamente integrados con los equipos y sistemas del proceso controlados, supervisados y/o protegidos por el SCADA. Una vez corregida la anomalía, se volverá a iniciar el conteo del periodo experimental.

Concluye con la suscripción del Acta de Fin del Periodo de Operación Experimental entre ELECTROPERU y el CONTRATISTA.

## 18.3 RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD

A partir del día siguiente de la fecha de suscripción del Acta de Cumplimiento del Periodo de Operación Experimental, sin observaciones, los sistemas de protección diferencial de las tres tuberías de presión de la C.H. SAM quedan en operación supervisada bajo garantía del CONTRATISTA y a cargo del personal de ELECTROPERU, hasta cumplido el plazo para la Recepción y Conformidad (160 días calendario a partir de la fecha de suscripción del Acta de Operación Experimental), fecha en la que el CONTRATISTA con la data registrada (coordinada con ELECTROPERU) del comportamiento de los sistemas durante el período de operación bajo garantía, presentará un informe de suficiencia.

De requerirse, el CONTRATISTA será responsable de ajustar, corregir y probar los sistemas para comprobar que su performance cumple con los requisitos de las especificaciones, que los sistemas operan correctamente para todas las condiciones requeridas y que los sistemas continúan completos y adecuadamente integrados con los equipos y sistemas del proceso controlados, supervisados y/o protegidos por el SCADA y/o realizará los ajustes y calibraciones necesarias, previo sustento de estas y sobre cuya base se suscribirá el Acta de Recepción y Conformidad.

La recepción y conformidad se rige por lo establecido en el Reglamento de Contrataciones del Estado.

Producida la recepción, se da inicio al período de garantía técnica del sistema.



## 18. ENTREGABLES

Durante la ejecución del contrato, el CONTRATISTA deberá cumplir con la presentación de los entregables que se listan en el cuadro siguiente:

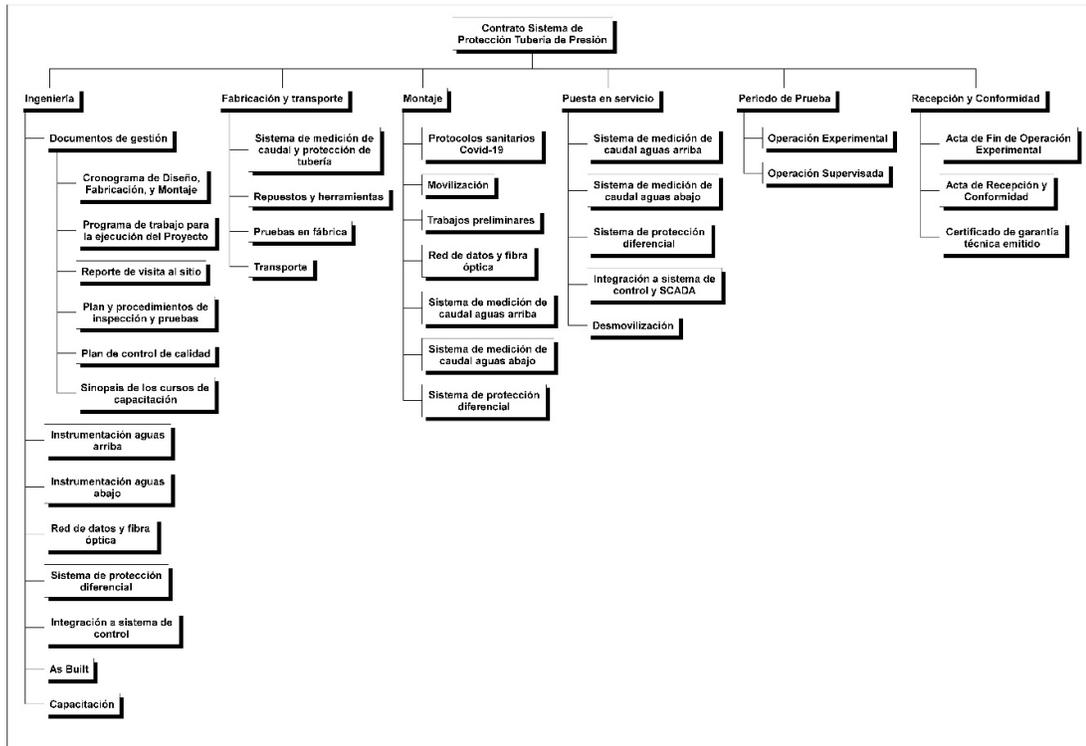
Entregable CONTRATISTA	Documento	Plazo de entrega (Concordante con ítem 15.2 Cronograma Referencial)
<b>EC1</b>	<b>Ingeniería</b>	Dentro de los <b>65 días</b> contados a partir de fecha de la Orden de Proceder.
EC1.1	Listado completo de documentos de diseño (ítem 13 Documentación Técnica).	Dentro de los 30 días de la fecha de la Orden de Proceder.
EC1.2	Ingeniería de detalle, para fabricación.	Dentro de los 40 días de la fecha de la Orden de Proceder
<b>EC2</b>	<b>Equipos y materiales puestos en sitio</b>	Dentro de los <b>150 días</b> contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder
EC2.1	Plan completo y detallado de pruebas en fábrica, (ítem 15 Pruebas en Fábrica).	Hasta 50 días antes de iniciar las pruebas en fábrica.
EC2.2	Los resultados de la inspección y del protocolo de pruebas de aceptación en fábrica.	Previo al envío de los equipos de fábrica al CPM
<b>EC3</b>	<b>Instalación Programación y Configuración</b>	Dentro de los <b>204 días</b> contados a partir de la fecha de la Orden de Proceder
EC3.1	"Especificaciones de Montaje" y "Procedimiento de Montaje".	Hasta 15 días antes del inicio del montaje.
EC3.2	Manuales de operación y mantenimiento.	Dentro de los primeros 30 días de la Operación Experimental
EC3.3	Constancia de Entrenamiento (ítem 17 Capacitación y Entrenamiento).	Hasta 10 días antes del inicio de las pruebas de puesta en servicio.
EC3.4	Planes de pruebas de puesta en servicio y aceptación en sitio – SAT incluyendo un listado de los parámetros de ajuste (ítem 16 Puesta en Servicio).	Hasta 10 días antes del inicio de las pruebas de puesta en servicio.
EC3.5	Ingeniería de detalle en versión "conforme construido".	Como requisito para suscripción de acta de fin de la Operación Experimental
<b>EC4</b>	<b>Acta de Fin de Montaje y Puesta en Servicio (ítem 18.1).</b>	Luego de concluidas y aprobadas las actividades que involucran a los entregables EC1, EC2 y EC3.
EC4.1	Informe de los resultados de las pruebas de puesta en servicio y de aceptación en sitio SAT	Dentro de los 10 días siguientes de terminadas las pruebas de puesta en servicio.
EC4.2	Informe técnico conforme a la prestación ejecutada (ítem 11 Alcance)	Como requisito para el fin de la Operación Experimental
<b>EC5</b>	<b>Acta de Cumplimiento de Periodo de Operación Experimental (ítem )</b>	Al fin exitoso de la Operación Experimental
<b>EC6</b>	<b>Acta de Recepción y Conformidad (ítem 11.11.3)</b>	A los <b>160 días</b> de suscrita el Acta de Operación Experimental
EC6.1	Informe de Suficiencia (ítem 11.11.3 Recepción y Conformidad).	Como requisito para la firma del Acta de Recepción y Conformidad.



**Notas:**

1. Los días a los que se hacen referencia son días calendario.
2. Los entregables del EC1 al EC6 se refieren a documentación del proyecto, que debe ser desarrollada en concordancia con las presentes Especificaciones Técnicas.
3. Todos los documentos deben considerar en forma separada la información referente a c/u de las 3 tuberías de presión que alimentan a los 7 grupos de 114 MW c/u (Tubería 1: G1 y G2; Tubería 2: G3 y G4; Tubería 3: G5, G6 y G7).
4. El CONTRATISTA ajustará los plazos de entrega, de los entregables, considerando que el plazo total máximo es de 424 días calendario (204+60+160 días de actividades de ruta crítica). Los plazos intermedios son:
  - **EC1-Ingeniería**, dentro de los **65 días** calendario, contados a partir de fecha de la orden de proceder;
  - **EC2-Equipos y materiales puestos en sitio**, dentro de los **150 días** contados a partir de la fecha de la fecha de la Orden de Proceder
  - **EC3-Instalación Programación y Configuración**, dentro de los **204 días** contados a partir de la fecha de la fecha de la Orden de Proceder
  - **EC4-Acta de Fin de Montaje y Puesta en Servicio** se suscribe a la terminación de las actividades que involucran a los entregables EC1, EC2 y EC3;
  - **EC5-Acta de Fin de Periodo de Operación Experimental** se suscribe al fin exitoso de la Operación Experimental.;
  - **EC6-Acta de Recepción y Conformidad** se suscribe a los **160 días** calendario contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Cumplimiento del Periodo de Operación Experimental.

## 19. ESTRUCTURA DEL DESGLOSE DEL TRABAJO



## 20. IMPACTO AMBIENTAL, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El CONTRATISTA deberá cumplir con todas las disposiciones del artículo 44° del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de ELECTROPERU vigente. La no observancia de dicho Reglamento, lo hará responsable por los daños y perjuicios que resulten.

El CONTRATISTA antes de iniciar las actividades de instalación y puesta en servicio del sistema, previa coordinación con el Administrador del Contrato presentará una copia de la póliza de Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo de todo su personal que comprende el SCTR – Pensión y Salud, con vigencia hasta la finalización del mismo; asimismo, debe presentar copia del examen médico ocupacional de todo el personal que participa en las actividades de instalación, este examen se realizará en clínicas u hospitales autorizados por DIGESA.

El CONTRATISTA deberá adoptar las precauciones y medidas preventivas para que todo el personal que realizará las actividades de instalación y puesta en servicio de los sistemas de protección de las tuberías de presión, cumpla con las normas y políticas de conservación y protección del medio ambiente de acuerdo a nuestro sistema OHSAS 18001, que ELECTROPERU está certificado; asimismo, coordinará con el Administrador de ELECTROPERU lo siguiente:

- Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC) de la actividad
- Revisión y difusión de IPERC a todo el personal antes del inicio de la actividad.

## 21. EMBALAJE, ROTULACIÓN Y TRANSPORTE

La prestación comprende el embalaje, rotulación y transporte internacional y nacional de los equipos y materiales que forman parte de los sistemas de protección de las tuberías de presión de la C.H. SAM. a instalarse; desde el lugar de fabricación y/o adquisición, hasta los almacenes del CPM, ubicado en el distrito de Colcabamba, región de Huancavelica.

El CONTRATISTA deberá contratar los seguros, servicios de carga y descarga que aseguren la entrega de los bienes en las condiciones requeridas.

Para un mayor detalle referirse a las ETG.

## 22. VISITA TÉCNICA

El postor de manera previa a la presentación de su propuesta técnica y económica, opcionalmente, puede solicitar efectuar una visita técnica virtual a las instalaciones de la C.H. SAM para tomar conocimiento visual del alcance de la “Reposición del Sistema de Protección de las Tuberías de Presión de la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo”, previa coordinación con ELECTROPERU, a través de los ingenieros Freddy Juárez ([fjuarez@electroperu.com.pe](mailto:fjuarez@electroperu.com.pe)) y Jorge Reyes



([jlreyes@electroperu.com.pe](mailto:jlreyes@electroperu.com.pe)) Las coordinaciones para la visita podrán realizarse de lunes a viernes en el horario de 7:30 a.m. a 5:06 p.m.

## 23. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA

### 23.1. LUGAR

La prestación se ejecutará dentro del área que forma parte de las instalaciones de la C.H. SAM de ELECTROPERU (casa de válvulas, tuberías de presión y casa de máquinas) ubicadas en el distrito de Colcabamba, provincia de Tayacaja perteneciente a la región de Huancavelica. La temperatura media anual en la zona varía entre 10 °C y 25 °C y la precipitación total anual oscila entre 500 a 600 milímetros de lluvia.

Las instalaciones están situadas en el corazón de la cordillera de los Andes, en la vertiente del Atlántico, sobre la margen izquierda del río Mantaro, aprovechando la primera curva que hace el río antes de juntar sus aguas con el río Apurímac para formar el río Ene, entre las cotas 1,560 y 2,694 m.s.n.m.

El acceso al CPM se realiza por la carretera Lima-Huancayo-Pampas-Campo Armiño, con un total de 452 km. Este acceso es asfaltado desde Lima a Huancayo-Pampas (375 km) y el tramo afirmado de Pampas a Campo Armiño (77 km).

Las características climatológicas de la zona corresponden a la de una zona alta de la cordillera peruana, entre las cotas 1,800 y 2,700 m.s.n.m.

La temperatura media anual entre estas cotas, está entre los 5°C y 25°C y la precipitación media entre los 700 y 900 mm., concentrándose las precipitaciones entre los meses de enero y marzo.

### 23.2. PLAZO DE ENTREGA

El plazo de ejecución de la prestación es por el periodo de cuatrocientos veinticuatro (424) días calendario, computados a partir del día siguiente de la fecha de la orden de proceder, una vez suscrito el contrato por las partes.

La propuesta técnica de los postores contendrá el cronograma, de las actividades de ingeniería, fabricación, transporte, instalación, programación, configuración, pruebas de puesta en servicio, pruebas de aceptación, operación experimental y recepción y conformidad.

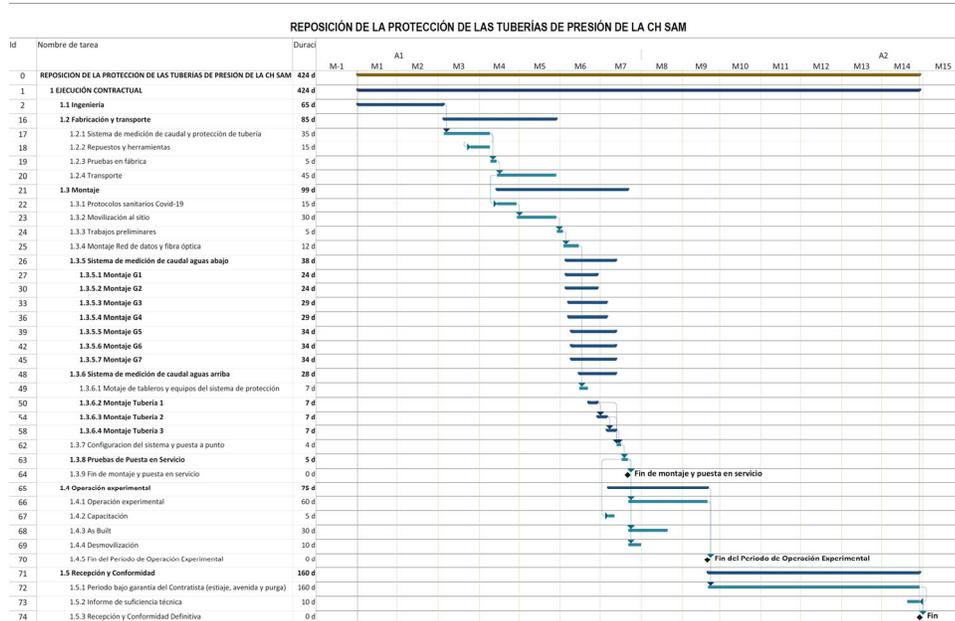
El CONTRATISTA, como parte de la ingeniería de detalle, deberá elaborar un programa de montaje, instalación y pruebas del sistema de protección de cada tubería, debiendo cumplir con el tiempo máximo asignado de ocho (8) horas por cada tubería (con los grupos parados), durante tres domingos consecutivos. Este documento deberá contar con la aprobación de ELECTROPERU antes de su implementación.



El CONTRATISTA deberá prever que de acuerdo a las condiciones operativas y autorización del coordinador del sistema eléctrico (COES), la indisposición de las tuberías (y trabajos relacionados) podrá ser en forma simultánea en las tres tuberías, en caso de parada total de la central, sobre todo, si los trabajos de montaje coinciden con el período de purga del embalse Tablachaca, lo que habitualmente tiene lugar durante la primera quincena del mes de marzo de todos los años. Fuera de estas fechas, la indisponibilidad de las tuberías se prevé que sea autorizada en forma secuencial; según el cronograma referencial se estima tres domingos consecutivos durante el plazo del contrato. En cualquier caso, las labores serán efectuadas en tantos frentes de trabajo como sean necesarios y en forma ininterrumpida, para lo cual el CONTRATISTA deberá asegurar las cuadrillas de personal y relevos respectivos.

A continuación, se muestra un resumen del cronograma referencial, considerando solo las principales actividades de los servicios y suministros referentes a la presente contratación. Los detalles de este cronograma serán ampliados y actualizados por el CONTRATISTA.

### RESUMEN DEL CRONOGRAMA REFERENCIAL



## 24. REQUISITOS DEL POSTOR Y/O PERSONAL

El CONTRATISTA es la empresa o consorcio que calificó los requisitos de admisibilidad de la oferta y fue adjudicado con la buena pro, pudiendo ser el fabricante del equipo o un consorcio del fabricante con su representante local, en caso que este último no sea una sucursal de la casa matriz del fabricante.

El CONTRATISTA es responsable de efectuar las labores de diseño, fabricación, transporte, desmontaje, montaje, integración, puesta en servicio, pruebas, operación experimental y garantía técnica.



## 25. REQUISITOS DEL POSTOR

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a \$500 000.00 (Quinientos Mil con 00/100 Dólares Americanos), por la venta de bienes 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 bienes similares, a la venta y puesta en servicio de Sistemas de Protección Diferencial Contra Fugas o Ruptura de Tubería de Presión de tuberías de presión en centrales de generación hidroeléctrica de potencia igual o mayor a 50 MW, mediante sistemas de instrumentación electrónica.

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”.

### Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya 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, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

## 26. REQUISITOS DEL PERSONAL CLAVE

**Especialista en Sistemas de Protección:** Un (01) técnico o profesional con experiencia mínima de un (01) año en implementación de Sistemas de Protección Diferencial Contra Fugas o Ruptura de Tubería de Presión, en centrales de generación hidroeléctrica de potencia igual o mayor a 50 MW, mediante sistemas de instrumentación electrónica.

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.

Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

### 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.

## 27. VALOR ESTIMADO

El valor estimado de la presente contratación ha sido determinado mediante indagación de mercado.

## 28. ADELANTO Y GARANTÍAS

### 28.1. ADELANTO

El CONTRATISTA podrá solicitar un adelanto de hasta el 30% del monto del contrato, contra presentación de una carta fianza<sup>15</sup> por el mismo monto solicitado.

El CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro de los ocho (8) días calendario, contados a partir del día siguiente de la fecha de la Orden de Proceder, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante carta fianza acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

La Entidad debe entregar el monto solicitado dentro de los siete (7) días calendarios siguientes a la presentación de la solicitud del CONTRATISTA.

El expediente de pago del adelanto estará conformado por:

- Factura o comprobante de pago (original y copia).
- Copia del contrato (parte pertinente).
- Carta del CONTRATISTA solicitando el pago del adelanto.
- Garantía por el 100% del adelanto solicitado.
- Conformidad del Administrador del Contrato

### 28.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad una carta fianza como garantía de fiel cumplimiento del mismo, por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del

---

<sup>15</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado.



contrato original. Esta debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del CONTRATISTA.

### 28.3. 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 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.

## 29. FORMA DE PAGO

ELECTROPERU se obliga a pagar la contraprestación al CONTRATISTA en el marco de lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El pago por las prestaciones del CONTRATISTA será en Dólares Americanos (US\$). Dicho valor será bajo la modalidad de contratación a suma alzada y sistema de ejecución llave en mano y debe incluir los impuestos de ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la adquisición e instalación de la “Reposición del Sistema de Protección de las Tuberías de Presión de la C.H. Santiago Antúnez de Mayolo”

Se efectuarán cuatro (4) pagos a la presentación por el CONTRATISTA y conformidad de ELECTROPERU de los Entregables indicados en el numeral 18 ENTREGABLES, según el siguiente detalle:

- **Primer Pago:** 5% del monto total de la prestación, por el Entregable EC1 Ingeniería (Entregables EC1.1 y E.C1.2).
- **Segundo Pago:** 85% del monto total de la prestación, conformado por:
  - Acreditación de Entregable EC2 Equipos y Materiales Puestos en Sitio (Entregables EC2.1 y EC2.2);
  - Acreditación de Entregable EC3 Instalación, Programación y Configuración (Entregables EC3.1, EC3.2, EC3.3, EC3.4 y EC3.5);
  - Acreditación de Entregable EC4 Acta de Fin de Montaje y Puesta en Servicio (Entregables EC4.1 y EC4.2).
- **Tercer Pago:** 5% del monto total de la prestación, por el Entregable EC5 Acta de fin exitoso de Periodo de Operación Experimental.
- **Cuarto Pago:** 5% del monto total de la prestación, por el Entregable EC6 Acta de Recepción y Conformidad (Entregable EC6.1).

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



- Factura (original, SUNAT y copia).
- Copia del contrato (parte pertinente).
- Documentos que acrediten el cumplimiento del entregable
- Conformidad de pago emitida por el Administrador del contrato.
- Constancia de habilitación de la ficha RUC.

En el caso que se otorgue adelanto, este será descontado proporcionalmente en cada uno de los pagos

ELECTROPERÚ debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la conformidad de los bienes instalados, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

### 30. FORMULA DE REAJUSTE

No aplica

### 31. PENALIDADES

En concordancia con los artículos 161 y 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, si el CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, ELECTROPERU le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general y consultorías: F 0.40.
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - b.1) Para bienes, servicios en general y consultorías: F = 0.25

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucraran obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la prestación individual que fuera materia de retraso

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 ELECTROPERU 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.

Se podrán aplicar estas penalidades, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. La aplicación de esta penalidad no da derecho al CONTRATISTA a una ampliación del plazo total del contrato.

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.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora, ELECTROPERU puede resolver el contrato por incumplimiento.

### **32. GARANTÍA TÉCNICA**

La garantía técnica del bien será de un (01) año contabilizada a partir de la emisión del Acta de Recepción y Conformidad. El alcance de esta garantía será por defectos de fabricación, averías o por mal funcionamiento derivado de desperfectos o fallas del equipo no detectados al momento que se otorgó la conformidad.

En caso se aplique la garantía, el tiempo de reposición del equipo en falla no será mayor a treinta (30) días calendario.

### **33. SEGUROS APLICABLES**

El CONTRATISTA previa coordinación con el Administrador del Contrato y antes de las actividades de instalación y puesta en servicio, presentará a ELECTROPERU las Pólizas y Certificados de Seguro (Pensión SCTR y Salud) para todo el personal que participará en la prestación del servicio, con vigencia hasta la finalización del mismo.

### **34. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El sistema de contratación es suma alzada.

### **35. MODALIDAD DE EJECUCIÓN**

Llave en mano.

### **36. DECLARATORIA DE VIABILIDAD**

No aplica

### **37. OBLIGACIONES**

#### **37.1. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

- a. Cumplir y hacer cumplir la Ley N° 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo,



Reglamento de la Ley N° 29783 (aprobado mediante D.S. N° 005-2012-TR), Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad-2013 (aprobado mediante Resolución Ministerial N° RM-111-2013 MEM/DM) y el Código Nacional de Electricidad aprobado por Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM-DM. La no observancia de las normas legales y/ o Reglamentos, lo hará responsable por los daños y perjuicios que resulten.

- b. El CONTRATISTA proporcionará implementos de seguridad a todo su personal (actividad de campo).
- c. El CONTRATISTA realizará la capacitación al personal técnico de ELECTROPERU según condiciones de las presentes Especificaciones Técnicas.
- d. Presentar los procedimientos de trabajo seguro de la actividad a realizar.
- e. Delimitar el área de trabajo donde se ejecutarán las actividades.
- f. El CONTRATISTA se obliga a realizar charlas de 5 minutos diariamente antes de iniciar los trabajos de campo; así como, verificar las condiciones de seguridad del área.
- g. Proporcionar pasajes, hospedaje, alimentación y transporte desde el lugar de origen de su personal, hasta el lugar del proyecto.
- h. El CONTRATISTA es responsable del cuidado de la integridad física del personal a su cargo y de los daños que ocasionen en los bienes materiales e instalaciones de la entidad.
- i. Cumplir con las condiciones, obligaciones y alcances del Contrato.

### 37.2. OBLIGACIONES DE ELECTROPERU

- a. Brindará las facilidades de ingreso al personal del proveedor durante el desarrollo de la prestación.
- b. Nombrará un Supervisor para el seguimiento de la prestación.
- c. Proporcionar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de ELECTROPERU.
- d. Otorgará la conformidad y procesará las facturas por el servicio, en concordancia con los artículos 168 y 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 38. BASE LEGAL

- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado; aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF. que incluyen las modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del



Estado, que incluyen las modificatorias.

En forma complementaria a la Ley y el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, será de aplicación supletoria, en lo no previsto en estas Especificaciones Técnicas, las directivas que emita el OSCE y demás normativas especiales que resulte aplicable, las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

### **39. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La recepción conforme de la prestación por parte de ELECTROPERU 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 dos (2) años contado a partir de la conformidad otorgada por ELECTROPERU.

### **40. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO**

La administración del presente contrato estará a cargo de la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos de ELECTROPERU S.A., quien designará a un personal del área quién será responsable de dar la conformidad de las prestaciones, verificando la calidad y cumplimiento de las condiciones contractuales previo al otorgamiento de la conformidad de la Prestación.

### **41. PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD**

La documentación e información obtenida de ELECTROPERU y la que elabore el CONTRATISTA dentro de los alcances del presente servicio, son de propiedad de ELECTROPERU y en consecuencia no podrán ser divulgadas o difundidas a terceros en forma total o parcial para otros fines que no sean los del presente servicio, manteniendo la confidencialidad del caso.

### **42. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>16</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.

---

<sup>16</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 contratos cuyo monto contractual original sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



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

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

#### **43. ADECUACIÓN DE REQUERIMIENTOS A LOS PROTOCOLOS SANITARIOS Y DEMÁS DISPOSICIONES QUE DICTEN LOS SECTORES Y AUTORIDADES COMPETENTES COMO CONSECUENCIA DEL COVID-19**

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo dispuesto en el numeral 4.1 del artículo 4 del D.S. N° 103-2020-EF 17 , relacionado a la obligación de adecuar los requerimientos para todos los Términos de Referencia y Especificaciones Técnicas de los bienes, servicios y obras que se contraten en aplicación de lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, vigentes; en concordancia con la cartilla instructiva (Memorando N° 00073 del 2020-05-22) del procedimiento a seguir para la aplicación del decreto supremo antes indicado; en tanto, no se modifiquen o emitan otros protocolos sanitarios por parte de un Sector o Autoridad competente, los protocolos sanitarios que se tendrá en cuenta el para la adecuación correspondiente de las presentes EETT serán los siguientes:

- R.M. 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.
- R.M. N°135-2020-MINEM/DM; Que modifica la R.M. N°128-2020-MINEM/DM.
- R.M. N°239-2020-MINSA; Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.

---

<sup>17</sup> Disposición Reglamentaria para la Tramitación de los Procedimientos de Selección que se reinicien en el Marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225 Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, vigentes.



- R.M.N°283-2020-MINSA; Que modifica la R.M. N°239-2020-MINSA.
- R.M. N° 972-2020-MINSA; Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-CoV-2, de fecha 2020-11-27.
- PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU PARA ENFRENTAR AL COVID-19 (Código: PS-COVID19 Revisión 01)

Los postores, para la presentación de su oferta, deberán tener en cuenta lo establecido en dichos protocolos al momento de realizar el cálculo de su oferta económica y que la estructura de costo que lo sustenta debe ser presentada a nivel de precios unitarios al momento de la firma del contrato, para su control y seguimiento durante la ejecución contractual.

Asimismo, el Contratista deberá tomar en cuenta el Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo de ELECTROPERU y los protocolos sanitarios que se encuentren vigentes al momento de la ejecución del contrato.

Se precisa que los protocolos vigentes a la fecha, que deben tener en cuenta los postores para la presentación de sus ofertas son los siguientes:

- a. “PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19” (Código: PS-COVID19 Revisión 01).
- b. “MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-COV-2 (COVID-19-) EN EL CPM” (Código: PG-COVID19 Revisión 07).

Ambos documentos forman parte de las presentes Especificaciones Técnicas, a fin de que tome en cuenta al momento de presentar una cotización y lo incluyan en su estructura de costos.

Por otro lado, ELECTROPERU S.A. comunicará al CONTRATISTA cuando hubiera cambios en los indicados protocolos o aquellos que determine ELECTROPERU S.A., para su cumplimiento. En caso estos cambios irroguen mayores costos para su implementación, no contemplados en la estructura de costo presentada para la suscripción del contrato, estos podrán estar sujeto al reconocimiento de dichos gastos, previa aprobación de ELECTROPERU S.A., siguiéndose lo reglamentado en la normativa de Contrataciones del Estado. Caso contrario si los cambios irrogan menores gastos o desaparezca la necesidad, se hará la deducción correspondiente.

En caso de existir cambios en la legislación de lo señalado en el párrafo precedente, El Contratista se adecuará a la misma, asimismo de la comunicación por parte de ELECTROPERU S.A. para su cumplimiento; o para su suspensión.



#### **44. INTERCAMBIO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS A TRAVÉS DE LA MESA DE PARTES VIRTUAL**

El intercambio de documentos contractuales, así como los entregables que corresponda, se hará a través de la Mesa de Partes Virtual de ELECTROPERU. En tal sentido, el procedimiento respectivo será concordado con el CONTRATISTA.

#### **45. PARTICIPANTES EN LA FORMULACIÓN DEL REQUERIMIENTO**

Ing. Raúl Abarca Subgerente de Investigación de Proyectos, Ing. Freddy Juárez Subgerente de Desarrollo de Proyectos, Ing. Alvaro Garcia e Ing. Jorge Reyes.

#### **46. CONTROL DE CAMBIOS**

Versión 5. Revisión para segunda convocatoria de proceso de selección. Toma en cuenta modificaciones del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado de julio de 2021.

#### **47. ANEXOS**

- **Anexo I:** Diagrama de Principio del Sistema de Protección Contra Fuga o Ruptura de las Tuberías de Presión de la C.H. SAM.
- **Anexo II:** Tabla de Requisitos Técnicos Básicos
- **Anexo III:** Especificación Técnica General
- **Anexo IV:** Fotografías
- **Anexo V:** Planos

San Juan de Miraflores, 12 de noviembre de 2021.



## ANEXO N° 18

### Protocolo Sanitario de ELECTROPERU S.A. para enfrentar al COVID-19

(Código: PS-COVID19 Revisión 01)

(ver archivo adjunto a las bases)





electroperu  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

**Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"**

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

Elaborado por:

PG/AH

Revisado por:

P, A, GL

Aprobado por:

### 1. OBJETIVO

Proponer una serie de medidas de prevención y acciones a seguir durante los cambios de turno y operación de las actividades del personal del Centro de Producción Mantaro, la movilización del personal de la sede Lima y CT Tumbes; así como su permanencia en las instalaciones; a fin de prevenir riesgos de contagio por la propagación del Coronavirus (COVID-19).

### 2. ALCANCE

El presente procedimiento es de obligatorio cumplimiento y es aplicable a todos los colaboradores de ELECTROPERÚ S.A., practicantes, contratistas y todo el personal que deban ingresar a nuestras instalaciones en el CPM o Tumbes o en la sede de Lima. El personal de los contratistas aplicará nuestro protocolo, pero bajo su rol de turnos de trabajo.

### 3. DESCRIPCIÓN:

#### 3.1 PRE-MOVILIZACIÓN HACIA EL CENTRO DE PRODUCCIÓN MANTARO (CPM)

##### a) Identificación de Grupo de Riesgo al COVID-19

- La identificación del Grupo de Riesgo, deberá realizarse sobre la base del documento técnico "Prevención, Diagnóstico, y Tratamiento de Personas Afectadas por COVID-19 en el Perú", y los "Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19", ambos aprobados por el Ministerio de Salud (MINSA), considerando la norma vigente al momento de la aplicación del presente Protocolo.

El MINSA señala que el grupo de riesgo es el conjunto de personas que presentan características individuales asociadas a mayor riesgo de complicaciones por COVID-19. Personas mayores de 65 años, o cuenten con comorbilidades como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares, asma, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal crónica, cáncer, obesidad u otros estados de inmunosupresión. El MINSA establece además las consideraciones para el regreso o reincorporación al trabajo con factores de riesgo para COVID-19, precisando el tratamiento y consideración en cada caso.



Fecha Aprobación

2020-04-09

1era modificación: 2020-06-12

Rev.

00

Pág.

1 de 16



electroperu  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

Por otro lado, el MINSA<sup>1</sup>, estableció que en el caso de las personas en grupos de riesgo que laboran, se prioriza su prestación de servicios bajo la modalidad de trabajo remoto. En caso deseen concurrir a trabajar o prestar servicios en las actividades autorizadas, pueden suscribir una **declaración jurada de asunción de responsabilidad voluntaria, conforme a las disposiciones que emita el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en coordinación con el Ministerio de Salud.**

En ningún caso, se puede ejercer algún tipo de coacción para la firma de la Declaración Jurada referida en el párrafo anterior, lo que incluye, pero no limita, supeditar la firma respectiva a que se mantenga el vínculo laboral o la prestación de servicios. Para dicho fin y previamente a la presentación de la Declaración Jurada, el/la trabajador/a solicita a ELECTROPERU S.A., por medios físicos, digitales o virtuales, la emisión del certificado de aptitud validado por el/la médico responsable de la vigilancia de la salud o quien haga sus veces en la empresa, quien bajo criterio médico autoriza la realización de labores presenciales en caso así lo considere. Luego de ello, ELECTROPERU S.A., en caso corresponda, le enviará el certificado de aptitud validado a el/la trabajador/a, por medios físicos, digitales o virtuales, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes de formulada la solicitud. Los plazos y demás condiciones requeridas para dicho fin se ceñirán a lo establecido en la Resolución Ministerial N° 099-2020-TR.

- El medico ocupacional u otro profesional en ciencias de la salud de establecimiento de salud, clínica u hospital debidamente registrado como tal, identificará a los colaboradores del grupo de riesgo por COVID-19.

#### b) Declaración jurada del personal del CPM<sup>2</sup>

- El personal propio antes de embarcarse a la unidad de transporte para su traslado a las instalaciones del CPM, debe presentar una declaración jurada de no padecer o tener síntomas comunes al COVID-19, según formato proporcionado por ELECTROPERU S.A. Anexo N° 01.

<sup>1</sup> Mediante Decreto Supremo N° 083-2020-PCM, numeral 8.3, se señala "En el caso de las personas en grupos de riesgo que laboran, se prioriza su prestación de servicios bajo la modalidad de trabajo remoto. En caso deseen concurrir a trabajar o prestar servicios en las actividades autorizadas, pueden suscribir una declaración jurada de asunción de responsabilidad voluntaria, conforme a las disposiciones que emita el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en coordinación con el Ministerio de Salud". Estas disposiciones del MTPE y MINSA, no han sido emitidas hasta la fecha de actualización del presente documento.

<sup>2</sup> La Declaración Jurada referida en esta parte del presente documento, está contenida en el Cuestionario con carácter de Declaración Jurada del Protocolo de Prevención frente al Coronavirus (COVID-19) de ELECTROPERU S.A.", en todo lo que se dispone sobre el mismo, incluido las responsabilidades por parte del trabajador, respecto a la información, entrega y faltas que se pueden incurrir, de ser el caso.



Fecha Aprobación

2020-04-09

1era modificación: 2020-06-12

Rev.

00

Pág.

2 de 16



electroperu  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

#### c) Evaluación física

- El médico ocupacional u otro profesional en ciencias de la salud evaluará al personal antes de embarcarse a las unidades de transporte para su traslado a las instalaciones del CPM.
- En caso la evaluación no pueda realizarse previo al embarque, esta se realizará en la Posta Médica (Unidad Médica) del CPM. El (los) trabajador (es), no podrán ingresar a otra área ni a sus habitaciones, si previamente no cuenta con la evaluación física.
- Se evaluará lo siguiente y en caso de verificar alguno de estos supuestos, la persona no podrá iniciar el viaje:
  - Toma de temperatura: personal con fiebre que exceda los 37.3 °C.
  - Síntomas: fiebre, debilidad corporal, tos, malestar general, congestión nasal, estornudos, dolor de garganta, náuseas, vómitos, dificultad respiratoria, faringe congestiva y alteraciones en la auscultación de los pulmones.
  - Grupos de riesgo: enfermedades crónicas declaradas.
  - Contacto con un paciente sospechoso o declarado con COVID-19 y viajes al exterior: declarado en el literal anterior (declaración jurada) y que no haya cumplido la cuarentena de 14 días. Para cuarentenas cumplidas, el médico evalúa a su consideración si inicia el viaje.

#### d) Unidades de transporte

- Condiciones de higiene de las unidades de transporte
  - Desinfección previa y posterior de medios de transporte utilizado.
  - Aforo máximo: 50% de capacidad.
  - Adecuada separación entre los pasajeros (se recomienda 01 persona por cada dos asientos)
  - Mantener ventilado, se recomienda abrir las ventanas de una manera prudente.
  - Los baños con agua y jabón líquido para el lavado de manos.
  - Uso de mascarillas permanente y durante todo el viaje.

### 3.2 INGRESO AL CENTRO DE PRODUCCIÓN MANTARO:

#### a) Evaluación de entrada

- Recepción del personal y control en la Garita de Vigilancia de las instalaciones del CPM.



Fecha Aprobación

2020-04-09

1era modificación: 2020-06-12

Rev.

00

Pág.

3 de 16



electroperu  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

- Se tomará una nueva muestra de temperatura, se hará una breve entrevista en base a la información de la Declaración Jurada, y se realizará una evaluación física si se considera necesario.
- El ingreso del personal por cuenta propia o de otras sedes, seguirán el mismo tratamiento de control mencionado, toma de temperatura, registro de declaración jurada y la evaluación física (en este caso la evaluación física es indispensable previo al ingreso a otras áreas o sus habitaciones).

### 3.3 ESTADIA EN LAS INSTALACIONES DEL CPM:

#### a) Control diario de la temperatura del personal

- 02 veces al día en la manera que cada instalación defina el momento que sea más factible. Deberán apersonarse a la posta médica correspondiente.
- De contar con más de 37.3 °C se procederá a realizar un examen médico y, de ser preciso, se aislará al paciente a un ambiente acondicionada en la posta médica de la instalación correspondiente u otra que disponga la Empresa.

#### b) Higiene continua / medidas de convivencia

- Mantenimiento de la distancia social de 1.5 metros entre cada trabajador.
- Limitar el contacto con personas del área de influencia
- Limitar el contacto con el personal de los contratistas.
- Desinfección de unidades de transporte interno y comedores antes y después de su uso.
- Desinfección programada de ambientes de trabajo y servicios higiénicos.
- Servicios higiénicos implementados con jabón líquido, papel toalla.
- Comunicación permanente sobre la importancia de lavarse las manos de manera correcta y frecuente por 20 segundos, y sobre cubrirse la boca con el antebrazo al toser y estornudar. (Evitar tocarse la cara).
- Horarios escalonados para uso de áreas comunes como comedor, área de esparcimiento y otras zonas, con la finalidad de mantener la distancia social. En el comedor considerar el 50% de la capacidad de personas por mesa como máximo.

#### c) Modelo de trabajo enfocado a dar sostenimiento adecuado al distanciamiento social:

- Minimizar reuniones presenciales mediante la utilización de tecnologías de la información y las telecomunicaciones (TIC).





**electroperu**  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

#### d) Asesoramiento enfocado a brindar información al trabajador:

- Talleres y/o asistencia psicológica.
- Proveer a los trabajadores información general sobre los cuidados que se debe tomar sobre el COVID-19
- Continuas campañas preventivas de sensibilización.

### 3.4. MEDIDAS DE AISLAMIENTO TEMPORAL:

#### Zona de aislamiento temporal, evaluación de casos sospechosos y medidas de evacuación:

- Asignación e implementación de zona aislada temporal en las postas médicas para la atención de casos sospechosos por personal médico interno.
- Limpieza diaria del área.
- Una vez evaluado el paciente y en caso de mostrar los síntomas comunes del COVID 19, el personal médico comunicará a la Sub Gerencia de Generación del hecho para que procedan con notificar el caso al MINSA y/o ESSALUD, y se prepare la derivación fuera de las instalaciones del CPM para la investigación epidemiológica y diagnóstico definitivo.
- Se evaluará el personal que estuvo en contacto con el paciente sospechoso y se les hará seguimiento.
- La derivación del paciente fuera de las instalaciones del CPM a los hospitales designados por el Estado se efectuará a la brevedad teniendo en cuenta las medidas preventivas adecuadas para este, así como las medidas de seguridad y EPP's para el personal de salud, incluido el conductor. En dicho traslado no se tendrá otro tipo de pasajeros.
- Luego de la derivación se hará seguimiento para saber el resultado del diagnóstico médico y de laboratorio para definir si se trató de un caso de COVID-19.

### 3.5. PROTOCOLO PARA CONTRATISTAS:

#### a) Entrega de la Declaración Jurada de encontrarse sin síntomas y toma de temperatura previo al ingreso:

- Declaración jurada alineada con los protocolos establecidos por ELECTROPERÚ S.A.
- Personal que tenga temperatura que exceda los 37.3 °C no podrá ingresar a las instalaciones del CPM. Deberá seguir las indicaciones de su contratista para el retorno.



Fecha Aprobación

2020-04-09

1era modificación: 2020-06-12

Rev.

00

Pág.

5 de 16



electroperu  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

- El personal de los contratistas mantendrá las distancias sociales y uso de mascarillas, así como acatar todos los protocolos de higiene indicados por ELECTROPERÚ S.A.

#### b) Recepción de alimentos a los comedores

- Control de temperatura al conductor del camión furgón que traslada los alimentos, realizado en la Garita de Vigilancia de las instalaciones del CPM, o de la sede Lima.
- Declaración jurada del conductor alineada con los protocolos establecidos por ELECTROPERÚ S.A.
- El camión ingresa hacia los almacenes del comedor. En el caso del CPM, el conductor no bajará de su unidad.
- El camión ingresa hacia los almacenes del comedor. El conductor no bajará de su unidad.
- Desinfección y limpieza de puertas, manijas, contenedores y recipientes previo al ingreso a las bodegas.
- Retiro del camión furgón sin que el conductor haya bajado de dicha unidad.
- Los abastecimientos y expendio de comestibles, snack y alimentación complementaria al comedor, debe hacerse solo en los lugares que hayan cumplido con el protocolo de ingreso y contar con la autorización de la Sub Gerencia de Generación.

#### c) Recepción de materiales de limpieza y otros

- Control de temperatura al conductor del camión que traslada los materiales de limpieza e insumos, realizado en la Garita de Vigilancia de las instalaciones del CPM, Tumbes o sede Lima.
- Declaración jurada del conductor alineada con los protocolos establecidos por ELECTROPERÚ S.A.
- La unidad vehicular no ingresa a las instalaciones del CPM, Tumbes o Sede Lima. La descarga se realiza en la Garita de Vigilancia, luego el encargado de recepcionar los materiales verifica cantidades, los recoge y los traslada a su depósito, el personal deberá mantener la distancia social.

### 3.6. PROTOCOLO EN INSTALACIONES SIN CAMPAMENTO – SEDES LIMA Y TUMBES:

#### a) Embarque en las movilidades provistas.

Antes de abordar los buses que trasladen al personal a las oficinas, se les tomará la temperatura, personal con fiebre que exceda los 37.3 °C no podrá subir al bus.



Fecha Aprobación

2020-04-09

1era modificación: 2020-06-12

Rev.

00

Pág.

6 de 16



**electroperu**  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

#### b) Entrada y estadía en las instalaciones de Lima y Tumbes.

- En la garita de ingreso, toma de temperatura, registro de declaración jurada y la evaluación física de ser el caso
- De presentarse síntomas durante la jornada, se reportará inmediatamente al médico de turno y Asistentista Social o a la Sub Gerencia de Gestión Humana.

#### 4.0 COMITÉ DE TRABAJO Y ACCIONES COMPLEMENTARIAS:

El Comité de Trabajo para la Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19, conformado específicamente para velar el cumplimiento y mejoras del presente de Protocolo, lo integran el Gerente de Producción, Gerente de Administración y Finanzas, Subgerente de Generación de turno, Subgerente de Logística y Subgerente de Gestión Humana. Además, compone este Comité de Trabajo el Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o un miembro que este designe en su representación, que conforme dicho Comité de SST. Este Comité de Trabajo, tiene la obligación de evaluar, proponer y/o determinar acciones de mejora continua que permitan elevar los niveles de protección a los/as trabajadores/as de la empresa.

Para dicho fin, deberá tener en cuenta el grado de afectación del personal, la propagación del virus en el territorio nacional, los factores de riesgo debidamente identificados en la empresa, entre otros que estimen necesario para el cumplimiento de esta obligación.

En adición, podrán establecer acciones complementarias de prevención, como el tipo y la oportunidad de evaluaciones serológicas y moleculares, períodos de cuarentena, entre otros, que resulten estrictamente necesarios para evitar la propagación del COVID-19, que serán notificadas a los trabajadores para el cumplimiento obligatorio.

#### 5.0 CONTROL DE CAMBIOS:

- a. Versión inicial
- b. Actualización Grupo de Riesgo
- c. Incorporación del punto 4.0 Comité de Trabajo y acciones complementarias.

#### 6.0 ANEXO:

- a. Anexo N° 01: Cuestionario de Declaración Jurada
- b. Anexo N° 02:
  - Cartilla N° 01: Control de Limpieza y Desinfección de Vehículos de Transporte de Personal
  - Cartilla N° 02: Control de Limpieza y Desinfección de Oficinas
  - Cartilla N° 03: Control de Limpieza y Desinfección de SSHH



Fecha Aprobación  
2020-04-09  
1era modificación: 2020-06-12

Rev.  
00

Pág.  
7 de 16



**electroperu**  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

**Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"**

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

### ANEXO N° 01



**Fecha Aprobación**

2020-04-09

1era modificación: 2020-06-12

**Rev.**

00

**Pág.**

8 de 16



**electroperu**  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

17/3/2020

CUESTIONARIO PARA LA PREVENCIÓN DEL CORONAVIRUS - ELECTROPERU S. A.



### CUESTIONARIO PARA LA PREVENCIÓN DEL CORONAVIRUS - ELECTROPERU S.A.

El presente cuestionario se aplica con el objetivo de prevenir la propagación del CORONAVIRUS COVID-19. Pensando en la salud de los trabajadores, sus familias, proveedores y todo terceros que ingrese a las sedes de la Empresa. Agradeceremos completar todos los datos, y tomar el tema con responsabilidad y empatía. Esta información, tiene carácter de Declaración Jurada.

\*Obligatorio

FECHA \*

Tu respuesta

EMPRESA \*

Tu respuesta

Indicar su número de DNI: \*

Tu respuesta

Apellidos y nombres \*

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FATpQL8dPAuZrCvykR-CgPHYAUFGza5RcrqAeI\\_4AjpQdI3KE7d5M5A/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FATpQL8dPAuZrCvykR-CgPHYAUFGza5RcrqAeI_4AjpQdI3KE7d5M5A/viewform)

1/4



Fecha Aprobación  
2020-04-09  
1era modificación: 2020-06-12

Rev.  
00

Pág.  
9 de 16



electroperu  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

17/3/2020

CUESTIONARIO PARA LA PREVENCIÓN DEL CORONAVIRUS - ELECTROPERU S. A.

Tu respuesta

1. En los últimos cinco (5) días ¿Usted ha presentado alguno de estos síntomas: fiebre, dificultad para respirar (sensación de falta de aire), tos, dolor de garganta y estornudos? \*

- SI  
 NO

2. En los últimos cinco (5) días ¿Algún familiar suyo o amigo cercano ha presentado alguno de estos síntomas: fiebre, dificultad para respirar (sensación de falta de aire), tos y estornudos? \*

- SI  
 NO

3. En los últimos treinta (30) días ¿Algún familiar suyo, amigo o cualquier otra persona cercana ha sido diagnosticada como caso sospechoso, probable o confirmado de Coronavirus? \*

- SI  
 NO

5. En los últimos treinta (30) días ¿Usted ha retornado al Perú luego de un viaje al exterior? \*

- SI  
 No

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPAuZrCvykR-0pPHYAUFGza5RcrqAei\\_4AjpQdBKEf7dSM8A/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPAuZrCvykR-0pPHYAUFGza5RcrqAei_4AjpQdBKEf7dSM8A/viewform)

2/4



Fecha Aprobación

2020-04-09

1era modificación: 2020-06-12

Rev.

00

Pág.

10 de 16



electroperu  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

17/3/2020

CUESTIONARIO PARA LA PREVENCIÓN DEL CORONAVIRUS - ELECTROPERU S. A.

6. Si la respuesta a la pregunta anterior fue afirmativa (SI) indicar de que país proviene \*

Tu respuesta

7. En los últimos treinta (30) días ¿Usted ha tenido contacto con personas que hayan viajado al exterior del país? \*

- SI  
 NO

8. Ud. ¿Tiene sospecha o ha tenido contacto con personas que hayan sido diagnosticados con Coronavirus? \*

- SI  
 NO

9. Ud. ¿Ha tenido contacto con personal de salud que haya atendido casos positivos de Coronavirus? \*

- SI  
 NO

La prevención es indispensable para disminuir la probabilidad de la propagación del COVID-19. Agradecemos su respuesta. El Perú en nuestras

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPAuZrCvykR-0pPHYAUfGza5RcrqAei\\_4AjpQdBKEf7dSM8A/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPAuZrCvykR-0pPHYAUfGza5RcrqAei_4AjpQdBKEf7dSM8A/viewform)

3/4



Fecha Aprobación  
2020-04-09  
1era modificación: 2020-06-12

Rev.  
00

Pág.  
11 de 16



electroperu  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

### Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

17/3/2020 CUESTIONARIO PARA LA PREVENCIÓN DEL CORONAVIRUS - ELECTROPERU S. A.

manos, proteja su salud y la de los demás.

Subgerencia de Gestión Humana  
Gerencia de Administración y Finanzas

Enviar

Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google.

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) - [Términos del Servicio](#) - [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPAuZrCvykR-0pPHYAUfGza5RcrqAei\\_4AjpQdBKE7dSM8A/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdPAuZrCvykR-0pPHYAUfGza5RcrqAei_4AjpQdBKE7dSM8A/viewform) 4/4



Fecha Aprobación  
2020-04-09  
1era modificación: 2020-06-12

Rev.  
00

Pág.  
12 de 16



**electroperu**  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

**Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"**

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

### ANEXO N° 02

### CARTILLA N° 01

## CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE VEHICULOS DE TRANSPORTE DE PERSONAL

N°	Fecha	LIMPIEZA Y DESINFECCION								
		Hora	Barandas	Gradas	Pasillos	Asientos : tela, partes plásticas y metálicas, cinturones seguridad	Ventanas	Cortinas	Guarda equipaje	Otros
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

**Consideraciones:** Para preparar 01 litro de solución de lejía, en un envase de litro agregar 20 ml de lejía y completar con agua. Se recomienda que luego de la aplicación de lejía se debe esperar 05 min. antes del ingreso de los



Fecha Aprobación

2020-04-09

1era modificación: 2020-06-12

Rev.

00

Pág.

13 de 16



**electroperu**  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

**Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"**

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

trabajadores. En el trayecto las ventanas de los buses deben permanecer cerradas. El registro de limpieza y desinfección debe ser completado cada vez que se realiza la tarea.

### CARTILLA N° 02

### CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE OFICINAS

N°	Fecha	LIMPIEZA Y DESINFECCION							Responsable: Nombre, Apellido y Firma
		Hora	Escritorios	Sillones	Piso	Vidrios de ventanas	Puerta y chapa	Otros	
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
<b>Observaciones:</b>									





**electroperu**  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

**Procedimiento: "PROTOKOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"**

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

### CARTILLA N° 03

### CONTROL DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SSHH

N°	Fecha	LIMPIEZA Y DESINFECCION										Responsable: Nombre, Apellido y Firma
		Hora	Inodoros	Urinario	Duchas	Lavaderos	Dispensador de papel	Dispensador de jabón	Puertas y chapas	Pisos	Otros	
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												



Fecha Aprobación  
2020-04-09  
1era modificación: 2020-06-12

Rev.  
00

Pág.  
15 de 16



**electroperu**  
la energía de los peruanos

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP

**Procedimiento: "PROTOCOLO SANITARIO DE ELECTROPERU S.A. PARA ENFRENTAR AL COVID-19"**

Código: PS-COVID19  
Revisión: 01

Observaciones:

### RECIBO

Por la presente Yo \_\_\_\_\_ de  
constancia de haber recibido una copia impresa del "Protocolo Sanitario de  
ELECTROPERU S.A. para enfrentar al COVID-19", el cual me comprometo a  
cumplir durante el desempeño de mi trabajo. Este registro será entregado a  
Recursos Humanos para adjuntarlo a mi file personal.

FIRMA: .....

DNI: .....

FECHA: .....



## ANEXO N° 19

### **“Medidas de prevención y control sanitario frente a riesgos de exposición de Sars-Cov-2 (COVID-19) en el CPM”**

(Código PG-COVID19 Revisión 07)

(ver archivo adjunto a las Bases)



	<h2>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS – MP</h2>	
<b>Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL CPM"</b>		Código: PG-COVID19 Revisión: 07
<b>Elaborado por:</b>    	<b>Revisado por:</b>    	<b>Aprobado por:</b>  

### 1. OBJETIVO

- Establecer los lineamientos y procedimientos para el ingreso, permanencia y salida de las instalaciones del CPM del personal propio, contratista, proveedores, practicantes, PNP y visitantes;
- Brindar atención primaria en caso de presentarse sospecha o probable contagio del coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) en las instalaciones del Centro de Producción Mantaro (CPM);
- Cumplir con el "Protocolo de prevención frente a riesgos de exposición del SARS-CoV-2 (COVID-19) de ELECTROPERU S.A." Rev. 1.
- Cumplir con el Plan de Vigilancia Prevención y Control de la salud de la Trabajadores con riesgo de exposición a SARS-COV-2 (COVID-19) de ELECTROPERU S.A.

### 2. ALCANCE

El presente procedimiento es de cumplimiento obligatorio y es aplicable a todos los trabajadores de ELECTROPERU S.A., practicantes, contratistas, proveedores, terceros y otros en el ámbito del Centro de Producción Mantaro, que comprende Campo Armiño y Presa Tablachaca en Quichuas, así como del Sistema Regulado de Lagunas.

### 3. BASE LEGAL

- a) DS N° 025-2021-SA. Prorroga del estado de emergencia sanitario por plazo de 180 días, a partir del 03 de setiembre al 01 de marzo del 2022.
- b) DS N° 009-2021-SA. Prorroga a partir del 7 de marzo de 2021, por un plazo de ciento ochenta (180) días calendario, la emergencia sanitaria declarada por Decreto Supremo N° 008-2020-SA. prorrogada por los Decretos Supremos N° 020-2020-SA, N° 027-2020-SA y N° 031-2020-SA,
- c) RM N° 055-2020-TR. Guía para la prevención ante el coronavirus (SARS-COV-2) en el ámbito laboral.
- d) RM N° 086-2020-MINSA. Declaración Jurada de Salud del Viajero para prevenir el coronavirus (SARS-COV-2).
- e) Decreto de Urgencia N° 029-2020. Dictan medidas complementarias destinadas al financiamiento de la micro y pequeña empresa y otras medidas para la reducción del impacto del SARS-COV-2, en la economía peruana.
- f) Resolución Ministerial N° 231-2020-MINSA. Directiva Sanitaria para el Control y Vigilancia de los Dispositivos in vitro: pruebas rápidas y moleculares para SARS-COV-2.

**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

- g) Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA. Modifican documento técnico: "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19".
- h) Resolución Ministerial N° 128-2020-MINEM/DC. Protocolo Sanitario para la Implementación de Medidas de Prevención y Respuesta frente al SARS-COV-2, en la Actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad".
- i) Resolución Ministerial N° 135-2020-MINEM-DM. Modifican "Protocolo Sanitario para la implementación de medidas de prevención y respuesta frente al SARS-COV-2, en las actividades del Subsector Minería, el Subsector Hidrocarburos y el Subsector Electricidad".
- j) Protocolo Sanitario de ELECTROPERU S.A. para enfrentar al SARS-COV-2, vigente

#### 4. GLOSARIO DE TERMINOS

Para los fines del presente documento y de sus actividades, se definen los términos siguientes:

- a. **Caso Sospechoso:** Persona que cumpla con cualquiera de los siguientes criterios clínicos:
  - Paciente con síntomas de infección respiratoria aguda, que presente tos y/o dolor degarganta y además uno o más de los siguientes signos/síntomas:
    - Malestar general;
    - Fiebre;
    - Cefalea;
    - Congestión nasal;
    - Diarrea;
    - Dificultad para respirar (señal de alarma);
    - Pérdida del gusto (ageusia);
    - Pérdida del olfato (anosmia)
- b. **Caso Probable COVID-19:** Quienes cumplan con cualquiera de los siguientes criterios:
  - Caso sospechoso con antecedentes epidemiológico de contacto directo con un casoprobable o confirmado;
  - Caso sospechoso con imágenes de tórax que muestran hallazgos radiológicos sugestivos de COVID-19, en:
    - Radiografía de tórax;
    - Tomografía computarizada de tórax;
    - Ecográfica pulmonar;
  - Persona con inicio reciente de anosmia (pérdida del olfato) o ageusia (pérdida del gusto).
- c. **Caso confirmado sintomático de COVID-19**
  - Caso sospechoso o probable con confirmación de laboratorio de infección por COVID-19, mediante prueba molecular para SARS-CoV-2 positiva;
  - Caso sospechoso o probable con prueba antigénica positiva para infección por SARS-CoV-2;
  - Caso sospechoso o probable con prueba serológica (ELISA), reactiva IgM o IgM/IgG parainfección por SARS-CoV-2



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

- d. **Alta Epidemiológica COVID-19:** Alta posterior a catorce (14) días calendario, al aislamiento individual domiciliario o centros de aislamiento o posteriores a la evaluación clínica individual o alta hospitalaria según el documento técnico "Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de personas afectadas por COVID-19 en el Perú, aprobado por Resolución Ministerial N° 193-2020- MINSA, o el que haga sus veces.
- e. **Grupos de Riesgo:** Conjunto de personas que presentan características individuales asociadas a mayor vulnerabilidad y riesgo de complicaciones por la COVID-19. Personas mayores de sesenta y cinco (65) años con enfermedades pre existentes y además quienes cuenten con comorbilidades como: Hipertensión arterial, diabetes, obesidad, enfermedades cardiovasculares, enfermedad pulmonar crónica, cáncer y otros.
- f. **Contacto Directo:** Persona que haya tenido:
  - Contacto cara a cara con un caso probable o confirmado de COVID-19, a menos de un metro y medio y durante más de 15 minutos.
  - Contacto físico directo con un caso probable o confirmado de la COVID-19
  - Prestar cuidados directamente a un caso probable o confirmado de la COVID-19 sin el equipo de protección personal adecuado.

**5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN:**

**5.1 Ingreso al CPM: Personal de ELECTROPERU S.A.**

- a) El Gerente de Administración, Gerente de Producción, Sub Gerente Logística, Sub Gerente de Gestión Humana, Sub Gerente de Generación y responsable SSOMA, con la autorización del Gerente General organizan y definen la logística para el retorno del personal, dependiendo de la cantidad de trabajadores aptos.
- b) El representante de la subgerencia de gestión humana y/o un representante de la subgerencia de generación comunica a los trabajadores aptos y habilitados para su retorno al CPM, y brinda el itinerario a seguir.
- c) En las ciudades de Lima y Huancayo los colaboradores deben apersonarse a los lugares previamente coordinados y autorizados, en estos lugares se pasara las pruebas de descartedel Covid y el Triaje diferenciado, para ser evaluados antes de abordar los buses que los trasladaran al CPM.
- d) Antes de abordar el bus todo el personal seguirá el siguiente procedimiento:
  - (i) Presentación de una "Declaración Jurada" de asunción de responsabilidad voluntaria (Anexo 2)
  - (ii) Para trabajadores mayores de 65 años: Certificado de salud que acredite su condición de "SANO", emitido por el especialista correspondiente y los resultados de exámenes complementarios que el especialista haya indicado. Examen requerido, solo para la primera rotación o viaje o cuando el medico ocupacional del CPM lo requiera.
  - (iii) Ficha Sintomatológica, debidamente llenado y validado por un personal Médico, antes de iniciar el embarque (Anexo 1).
  - (iv) Prueba antigeno con resultados "Negativo"; o pruebas de descarte del Covid similares, que se defina el área médica.
  - (v) Valoración del caso concreto (Triaje diferenciado) por parte del Médico Ocupacional o Profesional de la Salud.
- e) Los conductores de los vehículos que trasladan a los colaboradores deben tener como mínimo una



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

prueba de antígeno con una antigüedad no mayor a las 24 horas o pruebas de descarte del Covid similares, que defina el área médica, con resultado negativo al SARS-COV- 2 y ficha sintomatológica (**anexo 1**) que no reporte síntomas, molestias o contactos con casos confirmados o sospechosos en los últimos 14 días.

- f) Las pruebas de descarte para Covid son tomadas en los lugares de embarque (previamente coordinado por Electroperu (clínicas u hoteles autorizados), donde además esperan los resultados, debiendo seguir siguiente procedimiento:
- Una prueba de descarte para Covid antes del embarque.
  - Abordaran el bus para el viaje al CPM, solo personal con los resultados negativos de la prueba de descarte para Covid.
  - Una prueba de descarte para Covid después de 96 horas de haber ingresado al CPM.
  - El traslado del personal a Campo Armiño y Quichuas (CPM) debe ser realizado con conductores que tengan como mínimo una prueba de antígeno con una antigüedad no mayor a 24 horas y ficha sintomatológica (**Anexo 1**) que no reporte síntomas, molestias o contactos con casos confirmados o sospechosos en los últimos 14 días.
  - Los vehículos deben estar limpios y desinfectados, y cumplir con los protocolos de bioseguridad.
- g) Durante todo el viaje el personal deberá mantener el distanciamiento social evitando adquirir alimentos en la ruta. En caso se tenga el reporte de esta prohibición de incumplimiento portrasgredir el protocolo de prevención Covid, se aplicará las medidas disciplinarias correspondientes.
- h) Previa coordinación con el trabajador el personal con "resultado positivo" será trasladado por Electroperu a un hospedaje o a su residencia, para que de conformidad al MINSA pase su cuarentena en dicho lugar; el seguimiento de su tratamiento se realiza en coordinación con el Médico Ocupacional y la asistente Social del CPM.
- i) Durante todo el viaje, así como del ingreso y salida del bus, los trabajadores deben utilizar en forma obligatoria y de manera permanente la doble mascarilla descartable (cubriendo boca y nariz), así como mantener la distancia individual no menor de 1,5 m.
- j) Cuando los buses llegan a Campo Armiño y Quichuas (CPM), los agentes de seguridad de Villa Azul y Quichuas realizan el control de los vehículos, sin subir a los buses. El supervisor de Seguridad y Vigilancia, realiza el control del listado del personal que ingresa al CPM en el centro Médico de Campo Armiño o Quichuas.
- k) El vehículo se traslada a la Posta Médica de Campo Armiño o Quichuas, donde los colaboradores deben formarse ordenadamente en una fila, manteniendo el distanciamiento individual de 1,5 m. (zonas demarcadas), pasar su triaje médico y control de temperatura, registrar y firmar la declaración jurada Ficha de Sintomatología SARS-COV-2 (COVID-19). **Anexo N° 1.**

## 5.2 Ingreso al CPM: Efectivos de la PNP

- a) El Sub Gerente de Generación y la Administración del CPM gestionan la logística para el retorno de los efectivos de la PNP, previa coordinación con la jefatura de la Policía Nacional.
- b) El Analista Principal de Administración, coordina con la Policía Nacional la lista de los efectivos aptos y habilitados para su retorno al CPM, y brinda el itinerario a seguir.
- c) En una clínica de la ciudad de Huancayo los efectivos de la PNP pasan su prueba de antígeno, los efectivos con resultados negativos se trasladan al hotel para su cuarentena.
- d) Las pruebas moleculares son tomadas en el mismo hotel, donde además esperan los resultados,



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

debiendo seguir el siguiente procedimiento:

- Una prueba de antígeno para ingresar al hotel
  - Setenta y dos (72) horas de cuarentena en hotel (tiempo que se computa desde la hora de ingreso al hotel)
  - Prueba molecular después de las 72 horas de cuarentena (esta prueba debe realizarse dentro del hotel)
  - Espera de resultados de la prueba molecular en el hotel.
  - Viaje al CPM con los resultados negativos de antígeno y molecular.
  - El traslado del personal a Campo Armiño y Quichuas debe ser realizado con conductores que tengan como mínimo una prueba de antígeno con una antigüedad no mayor a 24 horas y ficha sintomatológica (anexo 1 que no reporte síntomas, molestias o contactos con casos confirmados o sospechosos en los últimos 14 días.
  - Los vehículos deben estar limpios y desinfectados.
- e) El personal con resultado positivo será trasladado por la Policía Nacional a su lugar de residencia para que de conformidad al MINSa pase su cuarentena en su vivienda; el seguimiento de su tratamiento lo realizará el área médica de la Policía Nacional.
- f) Durante todo el proceso, está prohibido salir del hotel, recibir visitas en el hotel, salir de sus habitaciones, adquirir alimentos por delivery o en la calle. En caso se tenga el reporte del hotel del incumplimiento de las instrucciones, se informará al comando de la PNP para su retiro inmediato del hotel, por trasgredir el protocolo, siendo la PNP quien aplique las medidas disciplinarias correspondientes.
- g) Cuando los vehículos llegan a Campo Armiño y Quichuas, los agentes de seguridad de Villa Azul y Quichuas realizan la verificación del listado del personal que ingresa, de encontrarse alguna desviación, el agente de seguridad debe reportar al médico residente.
- h) El vehículo se traslada a la Posta Médica de Campo Armiño o Quichuas, donde los efectivos deben formarse en fila manteniendo el distanciamiento social de 1,5 m. (zonas marcadas), pasar su triaje médico y control de temperatura, registrar y firmar la declaración jurada Ficha de Sintomatología SARS-COV-2 (COVID-19) **Anexo N° 1**.
- i) Durante los viajes de ingreso y salida los efectivos de la PNP deben utilizar en forma obligatoria y permanente la mascarilla descartable (cubre boca y nariz) y la careta facial, así como mantener la distancia social de no menos de 1,0 m.
- j) Los casos excepcionales con efectivos que ingresan y salen el mismo día, no ingresan a áreas comunes del CPM y no tienen contacto con los residentes del CPM, que no requieran el proceso de cuarentena serán coordinados previamente con el representante de la Subgerencia de Generación o con representante de la subgerencia de gestión humana o responsable SSOMA.

**5.3 Ingreso al CPM: Personal Contratista de Servicios Permanentes**

Son los contratistas que brindan servicios permanentes como: Seguridad y Vigilancia, Limpieza y Mantenimiento, Atención de Comedores y Atención Médica, y deben:

- a) De acuerdo a lo señalado en la R.M. N° 972-2020-MINSA, en su numeral 6.1.17 de los "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19)", el Contratista identifica al grupo de trabajadores que presenten factores de riesgo señalados para COVID-19. Por lo tanto, es responsabilidad de los contratistas verificar que sus colaboradores que retornan no se encuentren dentro de dichos factores de riesgo.



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

- b) Para la reanudación de trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo y aquellos trabajadores que hayan superado el SARS-CoV-2 (COVID-19), deberán proceder según el numeral 7.3.4 de la R.M. N° 972-2020-MINSA.
- c) Para el retorno al CPM, en la ciudad de Huancayo el personal del Contratista pasa su prueba de antígeno, con resultados negativos se traslada al hotel para su cuarentena.
- d) Las pruebas moleculares, son tomadas en el mismo hotel, donde además esperan los resultados, debiendo seguir el siguiente procedimiento:
  - Una prueba de antígeno para ingresar al hotel
  - Setenta y dos (72) horas de cuarentena en hotel (tiempo que se computa desde la hora de ingreso al hotel)
  - Prueba molecular después de las 72 horas de cuarentena (esta prueba debe realizarse dentro del hotel)
  - Espera de resultados de la prueba molecular en el hotel
  - Viaje al CPM con los resultados negativos de antígeno y molecular
  - El traslado del personal a Campo Armiño y Quichuas debe ser realizado con conductores que tengan como mínimo una prueba de antígeno con resultado negativo al SARS-CoV-2 con una antigüedad no mayor a 24 horas.
- e) Durante todo el proceso de cuarentena el personal del Contratista está prohibido salir del hotel, recibir visitas en el hotel, salir de sus habitaciones, adquirir alimentos por delivery o en la calle. En caso de incumplir las prohibiciones, el personal se retira del hospedaje, debiéndose programar su proceso de ingreso para el próximo turno entrante y las sanciones serán tomadas por su empleador en función a sus reglamentos internos.
- f) Cuando las unidades de transporte llegan a Campo Armiño y Quichuas, los agentes de seguridad de Villa Azul y Quichuas realizan el control de los vehículos, sin subir a los buses. El supervisor de Seguridad y Vigilancia, realiza el control del listado del personal que ingresa al CPM en el centro Médico.
- g) Los vehículos se trasladan a la Posta Médica de Campo Armiño o Quichuas, donde el personal del Contratista debe formarse manteniendo el distanciamiento individual de 1,5 m., pasar su triaje, registrar y firmar la declaración jurada.  
**Anexo N° 1.**
- h) Durante los viajes se deben utilizar en forma obligatoria y permanente la mascarilla desechable, careta facial y mantener el distanciamiento individual no menos de 1,0 m.

#### 5.4 Ingreso al CPM: Personal Contratista Temporales

Los contratistas temporales son los que realizan trabajos en periodos superiores a 24 horas continuas, pernoctan en las instalaciones e ingresan a las áreas comunes del CPM.

- a) De acuerdo a lo señalado en la R.M. N° 972-2020-MINSA, en su numeral 6.1.17 de los "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19)", el Contratista identifica al grupo de trabajadores que presenten factores de riesgo señalados para COVID-19, siendo su responsabilidad verificar que sus colaboradores que ingresan al CPM no se encuentren dentro de dichos factores de riesgo.
- b) Para aquellos trabajadores que hayan superado el SARS-CoV-2, deberán proceder según el numeral 7.3.4 de la R.M. N° 972-2020-MINSA.
- c) El personal del Contratista pasa su prueba de antígeno, con resultados negativos se trasladan al hotel para su cuarentena obligatoria.



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

- d) En las ciudades de Lima o Huancayo el personal de los contratistas, deben ser trasladados a los hoteles que cuentan con "Programa de Prevención, Control, Manejo y Operación ante la Presencia de SARS-COV-2". Los trabajadores que viajan por avión a Jauja y/o residen en zonas próximas a Huancayo serán hospedados, en hoteles de la ciudad de Huancayo y los residentes de otros departamentos como Lima, Trujillo, Piura, Cusco, Tumbes y/o extranjeros pueden hospedarse en Hoteles de la ciudad de Lima.
- e) Las pruebas moleculares, son tomadas en el mismo hotel, donde además esperan los resultados, debiendo seguir el siguiente procedimiento:
- Una prueba de antígeno para ingresar al hotel
  - Setenta y dos (72) horas de cuarentena en hotel (tiempo que se computa desde la hora de ingreso al hotel)
  - Prueba molecular después de las 72 horas de cuarentena (esta prueba debe realizarse dentro del hotel)
  - Espera de resultados de la prueba molecular en el hotel
  - Viaje al CPM con los resultados negativos de antígeno y molecular
  - El traslado del personal a Campo Armiño y Quichuas debe ser realizado con conductores que tengan como mínimo una prueba de antígeno con una antigüedad no mayor a 24 horas y ficha sintomatológica (**Anexo 1**) que no reporte síntomas, molestias o contactos con casos confirmados o sospechosos en los últimos 14 días.
  - El personal del Contratista que realice su cuarentena en Lima y paso sus pruebas negativas, deberán hacer un viaje directo desde Lima a Campo Armiño y/o Presa Tablachaca sin interactuar con terceros.
  - Para ingresar al CPM deberán presentar la constancia de cuarentena emitida por el Hotel
- f) Durante todo el proceso de cuarentena el personal del Contratista está prohibido salir del hotel, recibir visitas en el hotel, salir de sus habitaciones, adquirir alimentos por delivery o en la calle. En caso de incumplir las prohibiciones, el personal se retira del hospedaje, debiéndose programar su proceso de ingreso para el próximo turno entrante y las sanciones serán tomadas por su empleador en función a sus reglamentos internos.
- g) Cuando el personal del Contratista llega a Campo Armiño o Quichuas, el agente de seguridad realiza control de temperatura de los pasajeros, los mismos que no deben exceder los 37,5°C. En el mismo lugar de control, el personal encargado de la limpieza realiza la desinfección externa del vehículo, de encontrarse alguna desviación, el agente de seguridad debe reportar al médico residente.
- h) Los vehículos se trasladan a la Posta Médica de Campo Armiño o Quichuas, donde el personal del Contratista debe formarse manteniendo el distanciamiento individual de 1,5 m., pasar su triaje, registrar y firmar la declaración jurada **Anexo N° 1**.
- i) Durante los viajes antes y después de las dos pruebas serológicas deben utilizar en forma obligatoria y permanente la mascarilla descartable (cubre boca y nariz) y mantener el distanciamiento individual no menos de 1,0 m.



**5.5 Ingreso al CPM: Personal de empresas que ingresan y salen el mismo día**

**a) Sin contacto con los residentes del CPM y sin ingresar a las áreas comunes del CPM**

Son trabajadores de empresas externas que solicitan autorización de ingreso para atender actividades rápidas y puntuales, retirándose el mismo día, sin tener contacto con los residentes de Campo Armiño y Quichuas ni acceso a las áreas comunes.

**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

- a) De acuerdo a lo señalado en la R.M. N° 972-2020-MINSA, en su numeral 6.1.17 de los "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2", las empresas identifican al grupo de trabajadores que presenten factores de riesgo señalados para SARS-CoV-2 (COVID-19).
- b) El personal del contratista, debe pasar la prueba de descarte del Covid-19 (Sars-Cov-2), aquellos con el "resultado negativo" con una antigüedad no mayor a los 14 días y ficha sintomatológica (**Anexo 1**) que no reporte síntomas, molestias o contactos con casos confirmados o sospechosos en los últimos 14 días pueden ingresar y salir el mismo día para realizar sus trabajos puntuales sin tener contacto con los residentes del CPM.
- c) Cuando el personal del Contratista llega a Campo Armiño o Quichuas, el agente de seguridad realiza control de temperatura de los pasajeros, los mismos que no deben exceder los 37,5°C. En el mismo lugar de control, el personal encargado de la limpieza realiza la desinfección externa del vehículo, de encontrarse alguna desviación, el agente de seguridad debe reportar al médico residente.
- d) Durante su permanencia en el día, en nuestras instalaciones deben utilizar en forma obligatoria y permanente la doble mascarilla (una de ellas KN 95) y mantener el distanciamiento social no menos de 1,5 m.
- e) Durante todo el proceso el trabajador del Contratista está prohibido de ingresar a las áreas comunes, comedor, club, establecimiento de salud, hospedajes, SAM, RON y Presa. En caso de incumplimiento se comunica a su empresa para que tome pruebas moleculares a todo el personal con quienes su personal estuvo en contacto y prohibirá su ingreso a las instalaciones del CPM.

**b) Sin contacto con los residentes del CPM con ingreso a áreas comunes para trabajos puntuales.**

Son trabajadores de empresas externas que solicitan autorización de ingreso para atender actividades rápidas y puntuales, retirándose el mismo día, sin tener contacto con los residentes de Campo Armiño y Quichuas con acceso a las áreas comunes.

- a) De acuerdo a lo señalado en la R.M. N° 972-2020-MINSA, en su numeral 6.1.17 de los "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2", las empresas identifican al grupo de trabajadores que presenten factores de riesgo señalados para SARS-CoV-2 (COVID-19).
- b) El personal del contratista, debe pasar la prueba molecular SARS-COV-2, aquellos con el "resultado negativo" con una antigüedad no mayor a dos (02) días respecto de la fecha de intervención y ficha sintomatológica (**Anexo 1**) que no reporte síntomas, molestias o contactos con casos confirmados o sospechosos en los últimos 14 días pueden ingresar y salir el mismo día para realizar sus trabajos puntuales sin tener contacto con los residentes del CPM.
- c) Cuando el personal del Contratista llega a Campo Armiño o Quichuas, el agente de seguridad realiza control de temperatura de los pasajeros, los mismos que no deben exceder los 37,5°C. En el mismo lugar de control, el personal encargado de la limpieza realiza la desinfección externa del vehículo, de encontrarse alguna desviación, el agente de seguridad debe reportar al médico residente.
- d) Durante su permanencia en el día, en nuestras instalaciones deben utilizar en forma obligatoria y permanente la mascarilla, careta facial, mameluco descartable y mantener el distanciamiento social no menos de 1,5 m.
- e) Durante todo el proceso el trabajador del Contratista puede ingresar a las áreas comunes, siempre y cuando no haya ningún residente de los campamentos Campo Armiño y Quichuas. En caso de



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTA A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

incumplimiento se comunica a su empresa para que tome pruebas moleculares a todo el personal con quienes su personal estuvo en contacto y se prohibirá su ingreso a las instalaciones del CPM.

**5.6 Ingreso del personal de Electroperu o contratista a las Estaciones del Sistema Hidrometeorológico y Sistemas de Lagunas Reguladas – Propiedad de ELECTROPERU S.A.**

Los comisionados a las Estaciones del Sistema Hidrometeorológico y Sistemas de Lagunas Reguladas, deben cumplir lo siguiente:

- De acuerdo a lo señalado en la R.M. N° 972-2020-MINSA, en su numeral 6.1.17 de los "Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19)", la empresa identifica al grupo de trabajadores que presenten factores de riesgo señalados para COVID-19.
- El personal de Electroperu o contratista, como actividad inicial, debe pasar una prueba de para descartar el Covid-19 (SARS-CoV-2), los que tengan "resultado negativo" son trasladados por el Contratista a las instalaciones del Sistema Regular de Lagunas, donde realizarán sus actividades y los que salieran con resultado positivo siguen el procedimiento establecido por el MINSA, siendo responsabilidad del contratista los traslados que correspondan.
- El personal debe registrar y firmar la Ficha de Sintomatología SARS-CoV-2. **Anexo N° 1**, asimismo coordinar con el Analista de Seguridad del CPM su inducción vía remota en Seguridad y Salud en el Trabajo e Inducción en prevención y control del SARS-CoV-2 (COVID-19).
- Para los casos donde el personal de Sede y/o Contratista deba tener contacto con el personal del CPM que los obligue a laborar próximos y/o compartan el mismo vehículo necesariamente el personal de Sede y/o Contratista deberán cumplir con realizar su protocolo conforme al numeral 5.1 del presente documento.
- La empresa contratista, debe garantizar la alimentación y alojamiento a su personal en las lagunas, con todas medidas sanitarias.
- El personal comisionado debe evitar el contacto con los comuneros de la zona, en prevención y control del SARS-CoV-2 (COVID-19).

**5.7 Ingreso al CPM – Comisiones Internas**

Las comisiones internas son aquellas necesidades de servicio donde el personal se traslada hacia lugares cercanos y/o dentro del ámbito del CPM, tales como Colcabamba, Ventana 4, Ventana 5, Presa Tablachaca, Mantacra, Quimsachumpi, Atocpunta y Mejorada, retornando a su habitual lugar de trabajo.

- El personal debe llevar sus refrigerios adquiridos en el club El Quijote (minimarket) de Campo Armiño y/o club de Quichuas, está terminantemente prohibido la compra de alimentos fuera de las instalaciones del CPM.
- Durante la comisión de servicios deberán cumplir estrictamente con su programa de trabajo, no estando autorizados a realizar paradas en centros poblados, en caso se detecte y verifique paradas, se aplicarán las medidas disciplinarias correspondientes a los responsables.
- A su retorno a Campo Armiño o Quichuas, el agente de seguridad realiza control de temperatura de los pasajeros, los mismos que no deben exceder los 37,5°C. En el mismo lugar de control, el personal encargado de la limpieza realiza la desinfección externa del vehículo, de encontrarse alguna desviación, el agente de seguridad debe reportar al médico residente.



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

**5.8 Ingreso al CPM – Comisiones Externas**

Las comisiones externas son aquellas necesidades de servicio donde el personal se traslada fuera del ámbito de nuestras instalaciones y se programan menor o igual a dos noches. Tenemos las comisiones a Huancayo, Llamahuachi, Estaciones del Sistema Hidrometeorológico y Sistema de Lagunas, entre otros.

- a) El personal que, por necesidad de servicio es programado a ejecutar una comisión externa que involucra salir y volver el mismo día, no requiere prueba contra SARS-CoV-2.
- b) El personal que por necesidad de servicio es programado para ejecutar una comisión externa que involucra salir una o más noches deberá seguir el procedimiento establecido en el numeral 5.1 del presente documento.
- c) Si el colaborador sale con resultado positivo, debe proceder conforme al procedimiento establecido por el MINSA, para el traslado a su vivienda u hospedaje; ELECTROPERU brinda el transporte correspondiente y el seguimiento lo realiza el área de Salud ocupacional y Recursos Humanos.
- d) Cuando el vehículo llega a Campo Armiño o Quichuas, el agente de seguridad realiza el control de temperatura de los pasajeros, los mismos que no deben exceder los 37,5°C. En el mismo lugar de control, el personal de seguridad realiza la desinfección externa del vehículo, de encontrarse alguna desviación, el agente de seguridad debe reportar al médico residente.

**5.9 Llegada de Materiales, Víveres y Equipos**

**a) No requieren el ingreso del transportista a las instalaciones**

Los bienes, materiales, paquetes, etc. adquiridos llegan solo hasta las garitas de ingreso a las instalaciones, el transportista las descarga y las deja en el lugar indicado por el supervisor de la empresa de Vigilancia.

Personal de limpieza realiza la desinfección de los bienes, paquetes, etc. y son ingresados por personal de Electroperu al almacén o bodega correspondiente.

**b) Requiere el ingreso del transportista a las instalaciones**

De existir la necesidad que ingrese el transporte, como mínimo el conductor debe contar con su prueba antigénica con una antigüedad no mayor a 48 horas, donde evidencia que no está contagiado con el SARS-CoV-2.

Cuando el vehículo llega a Campo Armiño o Quichuas (CPM), el agente de seguridad realiza el control de temperatura del conductor, el mismo que no deben exceder los 37.5°C. En el mismo lugar de control, el personal encargado de la limpieza realiza la desinfección externa del vehículo, de encontrarse alguna desviación, el agente de seguridad debe reportar al médico residente.

El transportista ingresa con su vehículo, pero no baja de su cabina, la descarga de la mercadería, es realizada por el personal de ELECTROPERU.

**c) Ingreso de insumos para los comedores.**

- El conductor que traslada los víveres de los comedores debe contar con su prueba de antígeno con una antigüedad no mayor a los 14 días calendario, mameluco descartable (traje químico) y mascarilla.



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

- Cuando el vehículo llega a Campo Armiño o Quichuas, el agente de seguridad realiza el control de temperatura del conductor, el mismo que no deben exceder los 37,5°C. En el mismo lugar de control, el agente de seguridad realiza la desinfección externa del vehículo, de encontrarse alguna desviación, el agente de seguridad debe reportar al médico residente.
- El vehículo ingresa hasta el patio del comedor donde se realiza la desinfección de la puerta de descarga del furgón sin que el conductor baje del vehículo. Personal de la empresa administradora de los comedores descarga las jabs y realiza la desinfección general antes de su ingreso a los almacenes.
- Las recepciones de los insumos son supervisadas por la nutricionista y personal de la posta médica.

#### 5.10 Cuarentenas en Campo Armiño

- El personal de los servicios permanentes está autorizado a pasar cuarentenas de ingreso al CPM en la Casa Hacienda (Villa Azul) y excepcionalmente en los hospedajes ubicados cerca al paradero 8 del campamento Campo Armiño.
- Cada habitación cuenta con cinco bolsas negras para disposición de residuos.
- Reciben sus alimentos a las 07:30 horas, 13:00 horas y 18:30 horas, en platos descartables, siendo el responsable de esta actividad personal de Servicios Generales del CPM.
- En forma diaria a las 18:00 horas el personal de limpieza recoge los residuos que dejan en sus puertas.
- Cuando el personal culmina su cuarentena deja los hospedajes los mismos que deben ser desinfectados y limpiados, previamente la empresa encargada de la limpieza espera los resultados de las pruebas serológicas; si el resultado es negativo después de 06 horas el personal de limpieza puede ingresar a realizar la desinfección y limpieza, si el resultado es positivo antes de su intervención se deja abierta la puerta por un periodo de tres días calendario.

#### 5.11 Ingreso de tecnólogos médicos, para realizar pruebas de descarte del SARS-Cov-2 en el CPM

Se sigue el siguiente procedimiento:

- El contratista presenta a la Administración del CPM; copia de la autorización para realizar pruebas para SARS-CoV-2 de la institución médica, copia del resultado de la prueba de descarte del Covid-19 y ficha sintomatológica (**Anexo 1**), que no reporte síntomas, molestias o contactos con casos confirmados o sospechosos en los últimos 14 días (carácter de declaración jurada).
- Las pruebas de antígeno del profesional o técnico y del conductor, en ambos casos con una antigüedad no mayor a los 2 días computada al inicio de la toma de muestras.
- El agente de seguridad de Villa Azul controla la temperatura del Tecnólogo y reporta a la posta médica.
- El Tecnólogo ingresa a las instalaciones de Villa Azul o las instalaciones del centro médico, donde está el personal que pasara sus pruebas debidamente protegido con su mameluco descartable (traje químico – tyvek), mandilón, guantes, mascarilla o respirador y careta.
- El conductor y su vehículo no ingresan a las instalaciones de Villa Azul.



#### 5.12 Bioseguridad en Comedores

- Antes de ingresar al Comedor los comensales deben lavarse las manos con agua y jabón, por un tiempo mínimo de 20 segundos.

**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

- Desinfección de los zapatos en los pediluvios.
- Desinfección de las manos con alcohol en gel.
- La mascarilla debe guardarse en bolsas, y no colgarlas en las mesas ni en las sillas (no se debe poner sobre las mesas del comedor).
- En horas de desayuno, almuerzo y cena se debe evitar conversar con otro comensal dentro de los comedores.
- Está **prohibido el uso de celulares**, de existir la necesidad debe salir del comedor, culminar su llamada y repetir el procedimiento de ingreso al comedor.
- Está prohibido servirse en el salad bar o fruti bar, serán atendidos por las azafatas.
- Electroperu ha brindado dos juegos de portaviandas y un tomatodo a sus contratistas permanentes y efectivos PNP, en los cuales recogen sus alimentos.

### 5.13 Disposición de Mascarillas

Las mascarillas desechables son de uso obligatorio, su remplazo se realiza en el almacén y/o bodegas SAM y Presa Tablachaca, según el procedimiento indicado:

- Recepcionar una bolsa del almacenero o bodeguero.
- Colocar la mascarilla usada dentro de la bolsa y amarrarla.
- Depositar la bolsa en los **cilindros rojos** (residuos Biocontaminados), ubicados en el almacén, bodegas, Centro médico y parte externa del comedor.
- Recepcionar su nueva mascarilla desechable.
- Los residuos del cilindro rojo son trasladados al depósito temporal de Villa Azul (al área de residuos peligrosos).

### 5.14 Control de temperatura en el CPM

- a) Los colaboradores de ELECTROPERU, y contratistas de los servicios permanentes (vigilancia, limpieza, atenciones médicas y atención en comedores), así como personal de contratistas que se encuentre dentro de las instalaciones, deben apersonarse en forma diaria, mañana (6:00 a 08:00 horas) y noche (19:00 – 22:00 horas), dos (02) veces al día y de manera obligatoria, al Centro Médico correspondiente, para las mediciones de temperatura corporal, verificando que se encuentren dentro del rango permitido (no > a 37.5°).
- b) Los efectivos de la Policía Nacional del Perú (PNP) en Campo Armiño y Quichuas, realizan su control de temperatura en sus respectivas bases, para los efectos cuentan con termómetro digital, reportando diariamente a la Posta Médica de Campo Armiño o Quichuas los resultados.
- c) Como medida de prevención, se obliga a todo personal propio y contratista, que se encuentren laborando y pernoctando en el interior de las instalaciones del CPM, utilizar las mascarillas asignadas por sus representadas.
- d) Cualquier persona que considere tener síntomas asociados al COVID-19 y/o se encuentra resfriado y/o tenga sospecha de haber contraído el COVID-19, de manera inmediata debe acudir a la Posta Médica de Campo Armiño o Quichuas para su evaluación y atención respectiva; si el médico determina que tiene los síntomas del SARS-COV-2 será trasladado a la ciudad de Huancayo para que pase su cuarentena en un hospedaje o su vivienda (previa coordinación con el trabajador), así mismo los contratistas en coordinación



### Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL CPM"

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

con el administrador de su empresa coordinaran el lugar donde su personal realizara su cuarentena. Para los efectos el colaborador directamente deberá coordinar con ESSALUD y comunicarse con el número de teléfono 113.

- e) Los contratistas de servicios permanentes (Vigilancia, Limpieza, Postas Médicas y Comedores) deberán prever que su personal que descansa los fines de semana no salga de las instalaciones del CPM debiendo pasar sus días de descanso laboral en los campamentos o cambiar sus turnos laborales. Queda comprendido que durante el mencionado periodo si un trabajador se retira de las instalaciones, retornara previa autorización y protocolo de ingreso detallado en el numeral 4.3 del presente documento.
- f) Personal de ELECTROPERU, que labora en la Presa Tablachaca, que se encuentre en el turno, y mientras dure el periodo de Emergencia Sanitaria decretado por el Gobierno, se precisa que respecto al uso de hospedajes y el consumo de sus alimentos, solamente se autoriza los ofrecidos en el comedor del campamento de Quichuas, debiendo permanecer en las instalaciones durante su periodo laboral.

#### 5.15 Protección al personal vigilante que controla en las garitas de ingreso al CPM

Los agentes de seguridad y vigilancia que realizan el control de ingreso de personal en las Garitas de Villa Azul, Milenio, Presa Tablachaca e ingreso al Campamento Quichuas, deben de contar con los suministros de limpieza y aseo como jabón líquido, agua y mascarillas, las garitas que no cuentan con agua, deberán disponer de alcohol en gel desinfectante.

## 6 SEGUIMIENTO DE LOS CASOS SOSPECHOSOS-DE COVID-19 EN CPM:

- a) De presentarse casos sospechosos para COVID-19 en el Centro de Producción Mantaro (CPM), tanto en Campo Armiño como en Presa Tablachaca, las primeras evaluaciones se realizarán en el Centro Medico, por los médicos residentes y/o la Medico Ocupacional, quienes comunicarán a la Sub Gerencia de Generación, Analista de Seguridad, Asistente Social, y AP Administración,
- b) Según recomendación médica los casos sospechosos son aislados para el caso de los trabajadores del CPM en sus viviendas y para el caso del personal de los contratistas en el hotel del Campo Armiño y en Quichuas en una habitación que cuente con sus propios servicios higiénicos.
- c) Se realizar una prueba molecular al personal sospechoso, de confirmarse el contagio con el SARS-CoV-2, se reúne el comité COVID-19, el Medico Ocupacional, Gerente de Administración, Gerente de Producción, Sub Gerente de Recursos Humanos, Sub Gerente de Generación, responsable SSOMA, Analista Principal Administración, Analista de Seguridad y Asistentes Sociales quien definen la prueba molecular a todo o parte de los residentes de los campamentos Campo Armiño, Quichuas, Mantacra y Ventana 5.
- d) Se realizará una Prueba molecular en las instalaciones que el comité COVID 19 defina, para los efectos el tecnólogo deberá tener una prueba de antígeno con una antigüedad no mayor a las 48 horas, además de contar con todos sus equipos de bioseguridad (mascarillas, caretas, mandilón, guantes, cofia, etc).
- e) El personal con resultado positivo al SARS-COV-2 (COVID-19), serán evacuados a la ciudad de Huancayo y/o Lima de acuerdo a la residencia de los trabajadores, para su cuarentena en un hotel contratado por ELECTROPERU o residencia de los trabajadores previa coordinación con ellos mismos, para el caso del personal de los contratistas se sigue el mismo procedimiento siendo el Contratista el responsable de brindarle hospedaje a su personal y con su médico ocupacional hacer seguimiento a la salud de su personal.
- f) El medico Ocupacional en coordinación con MINSA, debe notificar y registrar en la ficha F300 al SICOVID- 19 y al Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC Perú), solicitando el acceso a través de la DIRIS/DISA/DIRESA/GERESA de la jurisdicción;
- g) El aislamiento de casos sospechosos o confirmados para COVID-19, será por máximo de 14 días, pudiendo extenderse de acuerdo a la evaluación



### Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2 (COVID-19) EN EL CPM"

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

médica debidamente certificada;

- h) Para garantizar el seguimiento de los casos sospechosos o confirmados, se realizará por el Médico Ocupacional contratado por ELECTROPERU S.A. de manera diaria, en coordinación con las Asistentes Sociales y Analista de SSOMA.
- i) El alta médica de los trabajadores sospechosos o confirmados por la COVID-19, lo debe realizar el MINSa a través del formato de ALTA de la ficha F300 del SICOVID-19. En coordinación con el médico ocupacional.
- j) El médico ocupacional define si requiere de otro examen de descarte del Covid, o brinda el alta médica para reincorpórese al trabajo o continuar con sus días de descanso.

## 7 PROTOCOLOS DE BIOSEGURIDAD AL FINALIZAR LOS TURNOS DE TRABAJO EN CPM.

- a) El Gerente de Administración, Gerente de Producción, Sub Gerente Logística, Sub Gerente de Gestión Humana (o un representante), responsable SSOMA, Sub Gerentes de Generación, en coordinación con la Gerencia General organizan y definen la logística para el retorno del personal a sus hogares.
- b) La Prueba de descarte para Covid se realizara a los 04 días de haber llegado al CPM. (En el centro médico del CPM o establecimientos coordinados previamente), es la que será válido además para la salida del CPM.
- c) El personal con resultado positivo al SARS-COV-2 serán retirados del campamento hacia Huancayo o Lima, serán trasladados por Electroperu a un hospedaje o a su residencia (previa coordinación con el trabajador) para que de conformidad al MINSa pase su cuarentena en dicho lugar; el seguimiento de su tratamiento se realiza en coordinación con la Asistente Social y el Médico Ocupacional del CPM.
- d) El seguimiento de los casos positivos del personal de Electroperu durante los 14 días de cuarentena posteriores a su detección positivo al SARS-COV-2 estará a cargo del médico ocupacional, quien realizará el seguimiento diario. Para los casos positivos en los contratistas quien realizará el seguimiento del estado de salud, será el área médica de cada contratista.
- e) Para el traslado de retorno de los trabajadores, se cuenta con tres tipos de movilidad, que permiten cubrir todas las contingencias, las cuales son: la movilidad de trabajadores con resultados negativos, otra movilidad para el transporte de los trabajadores con resultados positivos asintomáticos y con síntomas leves y una camioneta o ambulancia para los casos positivos confirmados con síntomas moderados a severos.
- f) Los casos positivos asintomáticos y los casos declarados por este trabajador como de "Contacto Cercano/Directo, iniciarán con una cuarentena de 14 días, con descanso médico, luego de la cual deberán pasar la evaluación que determine el médico ocupacional, para la confirmación de la convalecencia y habilitación del personal para el retorno a sus hogares.
- g) En caso que el trabajador detectado positivo al SARS-COV-2 necesiten abandonar la cuarentena (del hotel), deberá coordinar previamente con el Médico Ocupacional y Asistente Social quienes realizaran el seguimiento; Electroperu le brindara las facilidades de transporte necesarios para llegar a su lugar de residencia (hogar), el hecho de no comunicar y abandonarla cuarentena se entiende como una falta y podría ser sancionado de acuerdo a los reglamentos.



## 8 MEDIDAS DE CONTROL

- a) La Sub Gerencia de Generación, evita en lo posible autorizar comisiones de servicios de los colaboradores del CPM, y de ser necesaria se aplicará el protocolo correspondiente de retorno al CPM.

**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

- b) La Sub Gerencia de Generación, brinda todas las facilidades para aquellos trabajadores, incluyendo personal contratista, que presentan signos de "resfriado" para su atención en los Centros Médicos de Campo Armiño o Quichuas.
- c) Los casos de comisión del personal de la sede Lima y Tumbes que sean comisionados a las instalaciones del CPM deberán seguir el procedimiento establecido en el numeral 5.1 del presente documento.
- d) Las visitas técnicas al Centro de Producción Mantaro, quedan suspendidas, hasta que se den las condiciones y sea controlado el SARS-CoV-2 (COVID-19) en el país, salvo necesidades urgentes las que son autorizadas por la Gerencia de Producción, quienes deberán cumplir con el protocolo de ingreso establecido.
- e) Las visitas de familiares en los campamentos de Campo Armiño o Mantacra, quedan suspendidas hasta que sea controlado el SARS-Cov-2(COVID-19) en el país.
- f) Los vehículos de los contratistas de los servicios permanentes, que por necesidad de suministro de combustible deben salir de las instalaciones del CPM, lo realizan acompañados por el supervisor de la empresa encargada de la seguridad, quien verifica que el conductor cuente con mascarilla y guantes, no trasladen personas ni paquetes de dudosa procedencia, asegurar que no tengan contacto físico y que mantenga la distancia con el personal del grifo.
- g) Los vehículos de ELECTROPERU que consumen gasohol, deben limitar su circulación sólo en los casos necesarios, debiendo considerar la aplicación del procedimiento establecido en el ítem precedente.
- h) Las camionetas y autos asignados al CPM solo pueden trasladar hasta dos pasajeros en la parte posterior del conductor, quienes se ubican a cada extremo, al costado del conductor está prohibido llevar pasajeros.
- i) Los vehículos deben disponer de una cortina de plásticos entre la fila de asientos del conductor y la de los pasajeros.
- j) En forma diaria personal de la empresa de limpieza realiza la limpieza y desinfección interna de los vehículos del CPM.
- k) Electroperu brinda a sus colaboradores de Campo Armiño y Presa Tablachaca en Quichuas alcohol isopropílico en spray para que, cada uno de sus colaboradores, además de la limpieza y desinfección que realizan nuestros contratistas, pueda mantener desinfectado sus equipos de cómputo, mouse, escritorios, celulares.
- l) El Analista de Seguridad actualiza y difunde la matriz general de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Medidas de Control (IPERC) orientada a la prevención contra el SARS- CoV-2 (COVID-19).
- m) La Sub Gerencia de Generación, Analista de Seguridad y el Analista Principal de Administración del CPM, velarán por el cumplimiento estricto del presente procedimiento.

## 9 DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS:

Lo dispuesto en el presente documento se basa en las normativas y guías emitidas por el Estado Peruano y la Gerencia General de ELECTROPERU, brindadas a la fecha de aprobación del presente procedimiento, en prevención de la propagación del virus del SARS-CoV-2 (COVID-2), y aplicables al ámbito laboral.

El procedimiento de ingreso sin cuarentena para todos los contratistas y efectivos PNP será implementado en una segunda etapa del presente año.



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

**10 CONTROL DE CAMBIOS:**

Revisión	Fecha	Descripción de la modificación
07	09/10/2021	Ítem 5.1 Ingreso al CPM, personal de Electroperu. Nuevos protocolos de ingreso y exámenes de diagnóstico Covid. Ítem 5.11 Ingreso de tecnólogos médicos, para realizar pruebas de descarte del Covid en el CPM. Anexo 2 Declaración Jurada de asunción Voluntaria.



**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

**ANEXO 1**

**FICHA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 PARA REGRESO AL TRABAJO  
DECLARACIÓN JURADA**

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad. También he sido informado que de omitir o falsear información, estaré perjudicando la salud de mis compañeros.

Empresa		RUC	
Apellidos y Nombres			
Área de trabajo		DNI	
Dirección		Celular	
Fecha de nacimiento		Edad	
Domicilio		Persona de contacto	

Declaración	SI	NO
En los últimos 14 días calendario, ha tenido alguno de los síntomas siguientes:		
1.- Sensación de alza térmica o fiebre		
2.- Tos, estornudos o dificultad para respirar		
3.- Expectoración o flema amarilla o verdosa		
4.- Pérdida del gusto y/o del olfato		
5.- Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		
6.- Está tomando alguna medicación (detallar cual o cuales)		

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte. He sido informado que de omitir o declarar información falsa puede perjudicar la salud de mis compañeros de trabajo, y la mía propia, asumiendo las responsabilidades que correspondan.



..... de ..... de 2021

.....

FIRMA

**Procedimiento: "MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL SANITARIO  
FRENTE A RIESGOS DE EXPOSICIÓN DE SARS-CoV-2  
(COVID-19) EN EL CPM"**

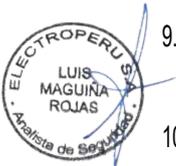
Código: PM-COVID19  
Revisión: 07

**ANEXO 02**

**DECLARACIÓN JURADA DEL  
TRABAJADOR**

Mediante el presente yo ..... identificado con DNI N° ....., domicilio en .....,  
teléfono fijo ....., celular ....., correo electrónico ....., declaro lo siguiente:

1. Soy trabajador/a de la empresa ....., identificada con Registro Único de Contribuyente N° ....., en la que actualmente ocupo el cargo/puesto de ....., realizando las siguientes funciones: .....
2. Estoy enterado/a y tengo pleno conocimiento que formo parte integrante del grupo con factores de riesgo para COVID – 19, conforme a lo establecido en las normas sanitarias emitidas por la Autoridad Nacional Sanitaria.
3. Cuento con el Certificado médico de Aptitud de mi estado de salud validado por el médico responsable de la vigilancia de la salud de Electroperu, el que deja constancia que me encuentro APTO para la prestación de labores presencial a favor de la empresa.
4. Asimismo, el empleador y el médico responsable de la vigilancia de la salud de los trabajadores me ha informado que la realización de labores presencial que me asignen no incrementa mi exposición a riesgo.
5. Voluntariamente deseo concurrir a trabajar a mi centro de labores en el CPM.
6. Electroperu me ha informado sobre la identificación del peligro, la valoración del riesgo y la aplicación de jerarquía de controles sobre mi puesto de trabajo ante el riesgo de contagio por COVID-19.
7. Mi empleador me ha informado y remitido información sobre las medidas preventivas que se han tomado en el centro de trabajo y en mi puesto
8. Electroperu me ha informado de los signos y síntomas característicos del SARV CoV2-COVID 19 señalados en el Plan "Lineamientos para vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19".
9. Electroperu me ha informado que cumple con la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificatorias; su Reglamento y modificatorias; las disposiciones legales emitidas para la vigilancia, prevención y control del COVID-19.
10. Mi empleador/a me ha informado que garantiza la entrega, capacitación sobre su uso adecuado, conservación y eliminación de los equipos de protección personal requeridos para mi cargo/puesto de trabajo.



Firmado en la ciudad de ....., el día ..... del mes de ..... del 2021

\_\_\_\_\_  
Nombre completo y firma del trabajador/a