



## ***BASES INTEGRADAS***

**CONCURSO PÚBLICO N°  
003-2023-DIREPROU-CS**

**PRIMERA CONVOCATORIA**

**CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE**

**INSTALACIÓN DE SISTEMA FOTOVOLTAICO (PANELES SOLARES Y TABLEROS DIGITALES) EN 16 INSTITUCIONES EDUCATIVAS AGROPECUARIAS A TODO COSTO, EN EL MARCO DEL PROYECTO DE INVERSION "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO A TRAVES DE LA IMPLEMENTACION CON MODULOS DE PRODUCCION AGROPECUARIA Y PISCICOLA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS AGROPECUARIAS DE LAS PROVINCIAS DE CORONEL PORTILLO Y PADRE ABAD, REGION UCAYALI" CON CUI: 2193854**

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

## 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.

#### Importante

*No pueden formularse consultas ni observaciones respecto del contenido de una ficha de homologación aprobada, aun cuando el requerimiento haya sido homologado parcialmente respecto a las características técnicas y/o requisitos de calificación y/o condiciones de ejecución. Las consultas y observaciones que se formulen sobre el particular, se tienen como no presentadas.*

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

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.

#### Importante

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*

- Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente

#### 1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

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

##### **Advertencia**

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

##### **Importante**

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

#### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

##### **Importante**

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

#### 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

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

**Importante**

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

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

**1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

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

**1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS**

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

**1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS**

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

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

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

**1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS**

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

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

**1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

**1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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

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

**Importante**

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

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

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*  
*Luego de otorgada la buena pro no se da a conocer las ofertas cuyos requisitos de calificación no fueron analizados y revisados por el comité de selección.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

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

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.



### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.6.2. 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.

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

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

#### Importante

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

##### 3.6.4. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### Importante

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

#### **Advertencia**

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

*1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*

*2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*

*3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*

*4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

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

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

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

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

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

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

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

### 3.7. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.8. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : Dirección Regional de la Producción  
RUC N° : 20393125064  
Domicilio legal : Jr. Tacna N° 826 – Callería – Coronel Portillo – Ucayali.  
Correo electrónico: : ufabastecimiento.direprou@gmail.com

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la Contratación del Servicio de Instalación de Sistema Fotovoltaico (Paneles Solares y Tableros Digitales) en 16 Instituciones Educativas Agropecuarias a todo costo, en el Marco del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del Servicio Educativo a través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali" con CUI: 2193854

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato 2 N° 007-2024-DIREPROU-DR, de fecha 03 de julio de 2024.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

5 – 15 Recursos Determinados

#### 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 A Suma Alzada, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No corresponde

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de noventa (90) días calendarios, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar la suma de **S/ 10.00** (Diez y 00/100 Soles) en Caja de la Dirección Regional de la Producción, y recabar la Bases en la Unidad Funcional de Abastecimiento, sito en Jr. Tacna N° 826 – Callería – Coronel Portillo – Ucayali.

**Importante**

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

**1.10. BASE LEGAL**

- ✓ Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- ✓ Ley 31638, Ley que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023.
- ✓ Ley 31639, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- ✓ Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos<sup>2</sup>, la siguiente documentación:

#### 2.2.1. DOCUMENTACIÓN DE PRESENTACIÓN OBLIGATORIA

##### 2.2.1.1. DOCUMENTOS PARA LA ADMISIÓN DE LA OFERTA

- a) Declaración jurada de datos del postor. **(Anexo N° 1)**
- b) Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

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

#### Advertencia

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

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

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

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

obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)

- g) El precio de la oferta en soles. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

**Importante**

- *El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.*
- *En caso de requerir estructura de costos o análisis de precios, esta se presenta para el perfeccionamiento del contrato.*

**2.2.1.2. DOCUMENTOS PARA ACREDITAR LOS REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

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

**2.2.2. DOCUMENTACIÓN DE PRESENTACIÓN FACULTATIVA:**

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.
- b) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la exoneración del IGV (**Anexo N° 7**).

**Advertencia**

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

**Advertencia**

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>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).*

<sup>4</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>



- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación (**Anexo N° 12**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado.
- j) Estructura de costos.

#### Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.
- En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

#### 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>5</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 Mesa de Partes de la Dirección Regional de la Producción, ubicada en Jr. Tacna N° 826 – Ucayali – Coronel Portillo – Callería,

#### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, se puede perfeccionar el contrato con la suscripción del documento o con la recepción de una orden de servicios, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00).*

**2.5. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en Pago Único, luego de la prestación del servicio.

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

- ✓ Informe del funcionario responsable de la Dirección de Pesquería, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- ✓ Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes de la Dirección Regional de la Producción de Ucayali, sito en Jr. Tacna N° 826, en días hábiles y en el horario de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 16:40 horas.

## 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. TERMINOS DE REFERENCIA

#### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación de **SERVICIO PARA INSTALACIÓN DE UN SISTEMA FOTOVOLTAICO A TODO COSTO DE PANELES SOLARES Y TABLEROS DIGITALES** para uso en los Colegios Agropecuarios beneficiarios en el marco del Proyecto “Mejoramiento del Servicio Educativo a través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali”, con Código Único de Inversiones N° 2193854.

#### 2. FINALIDAD PÚBLICA

La presente contratación tiene por finalidad suministrar suficiente energía diaria en los Colegios Agropecuarios beneficiarios que no cuentan con la debida instalación eléctrica en el marco del Proyecto “Mejoramiento del Servicio Educativo a través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali”.

Dicho servicio se encuentra contemplado en los Gastos del **COMPONENTE 02: ADECUADA IMPLEMENTACIÓN CON EQUIPOS Y MATERIALES NECESARIOS DE LOS MÓDULOS EDUCATIVOS PARA CAPACITACIÓN Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA DE PRODUCCIÓN PISCÍCOLA Y AGROPECUARIA- EQUIPAMIENTO DE LOS MÓDULOS EDUCATIVOS AVÍCOLAS.**

#### 3. ANTECEDENTES

En el año 2014 se inició la ejecución del Proyecto “Mejoramiento del Servicio Educativo a través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali”, con Código Único de Inversiones N° 2193854; que ha sido aprobado el estudio definitivo mediante Resolución Directoral Regional N° 131-2014-DIRESEPROU-P y actualizado con Resolución Directoral Regional N° 073-2022-GRU-DIREPRO del 23 de febrero 2022.

Con fecha 31 de enero del 2023, hace llegar a la Dirección Regional de la producción de Ucayali el Plan Operativo correspondiente al año 2023, en el marco del presupuesto aprobado en el PIM -2023 un monto de S/. 2'500,000.00. Luego se solicitó el incremento de opto. Llegando a contar con un PIM S/.5'589,380.00 para la ejecución de las actividades programadas del 2023.

#### 4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

##### 4.1. Objetivo general:

Contratar un proveedor que brinde el servicio de instalación a todo costo de sistema fotovoltaico de paneles solares y tableros digitales, en la zona de los Colegios Agropecuarios beneficiarios que no cuentan con conexión eléctrica, en el marco del Proyecto “Mejoramiento del Servicio Educativo a Través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali” con CUI: 2193854.

##### 4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Realizar el diseño técnico del sistema fotovoltaico en concordancia a las necesidades energéticas de la planta de producción y productividad de la piscigranja y galpón de pollos.
- ✓ Ejecutar el equipamiento que permitirá el correcto funcionamiento de la planta durante su operación.
- ✓ Asegurar la sostenibilidad del sistema fotovoltaico en componentes de puesta en marcha, operación, mantenimiento y medio ambiente.

## **5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

### **5.1. ACTIVIDADES**

El diseño, ejecución y puesta en marcha del servicio de instalación de un sistema fotovoltaico en 16 Colegios Agropecuarios beneficiarios en el marco del Proyecto “Mejoramiento del Servicio Educativo a través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali”.

Considera la instalación de un sistema fotovoltaico de acuerdo a la demanda de energía, el diseño de acuerdo a la disposición del terreno, teniendo en consideración la información climatológica de la zona, que son parte de la presente contratación.

La instalación de los sistemas, sin ser limitativo, comprenderá lo siguiente:

- a) Inspección y evaluación del terreno en el que se ejecutará el proyecto.
- b) Revisar y analizar los antecedentes normativos vigentes y lineamientos de ingeniería y arquitectura.
- c) Efectuar el levantamiento de información necesaria para diagnosticar la situación actual de las zonas a proyectar, considerando cargas proyectadas. Estos permitirán desarrollar los diseños de las infraestructuras necesarias.
- d) Instalación de equipos, componentes y accesorios necesarios para la correcta operación del sistema fotovoltaico.
- e) Puesta en marcha y configuración de monitoreo remoto del sistema fotovoltaico.
- f) Capacitación en operación, mantenimiento, seguridad y salud (trabajos con electricidad) y medio ambiente (relación a sistemas fotovoltaicos).
- g) Facilitar el trabajo de supervisión y/o subsanación de observaciones que indiquen los encargados.
- h) Mantener reuniones periódicas con el personal responsable de la Dirección Regional de la Producción – Región Ucayali, encargados de la supervisión del servicio, directiva del centro educativo, y otros involucrados en el proyecto, durante el proceso de ejecución del servicio a fin de evaluar los avances de la misma.

### **5.2. CONDICIONES GENERALES**

El contratista deberá elaborar los aspectos técnicos dentro de las siguientes condiciones:

- ✓ El contratista será directamente responsable de la calidad de servicio que preste y de la idoneidad del personal a su cargo, así como de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las previsiones necesarias para el fiel cumplimiento del contrato.
- ✓ El contratista ejecutará y suministrará todos los recursos necesarios hasta la entrega del producto final y asumirá plena responsabilidad para el servicio en cada una de sus etapas, hasta la liquidación de su contrato, sin perjuicio de las responsabilidades que conforme la ley que corresponda asumir después de culminado el servicio y durante la ejecución del proyecto.
- ✓ Suministrar, sin cargo adicional, accesorios y/o aparatos que no hayan sido específicamente mencionados, pero que son usuales o necesarios para la instalación, operación o mantenimiento del equipo.
- ✓ Los sistemas fotovoltaicos deberán incluir todos los componentes de ingeniería necesarios requeridos, materiales, accesorios y documentación.
- ✓ La revisión de los planos del fabricante por el comprador no releva a la empresa contratista de su responsabilidad por la corrección de los mismos, ni de los resultados a los que se lleguen por errores u omisiones, ni por cualquier falla o defectos, ni por fallas en la garantía que se hagan evidentes durante el montaje u operación.
- ✓ La descripción de los alcances de la obra que indica en los presentes Términos de Referencia no es limitativa. El contratista, en cuanto lo considere necesario, deberá ampliarlos o profundizarlos, siendo responsable de los trabajos integrales.

### **5.3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

#### **5.3.1. CONDICIONES AMBIENTALES Y GEOGRÁFICAS**

Debido al alcance del proyecto, se tiene diversas condiciones ambientales donde será instalado el Sistema Fotovoltaico; es por ello que los equipos ofertados deberán trabajar bajo las siguientes condiciones:

- ✓ Temperatura: De 0°C a + 55°C
- ✓ Humedad relativa: De 5 a 95 %
- ✓ Altura máxima: 2000 msnm.

**5.3.2. UNIDAD DE MEDIDA**

Se utilizará el Sistema Legal de Unidades de Medidas del Perú – SLUMP, de acuerdo a lo indicado en la Ley N° 23560.

**5.3.3. NORMAS Y ESTANDARES**

Los equipos, materiales y componentes se instalarán, diseñarán, construirán, probarán y deberán funcionar en concordancia con las últimas normas aplicables, requerimientos, guías y recomendaciones según corresponda con lo siguiente:

- ✓ UL 67: Tableros.
- ✓ UL 50: Encerramientos para equipamiento eléctrico.
- ✓ NEMA PB 1: Tableros.
- ✓ NEMA AB1: Disyuntores de caja moldeada e interruptores de caja moldeada.
- ✓ NEMA AB3: Disyuntores de caja moldeada y sus aplicaciones.
- ✓ NEMA 250: Encerramiento para equipos eléctricos (1000 voltios como máximo).
- ✓ CNE-U: Código Nacional de electricidad – Utilización.
- ✓ NEMA: Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos.
- ✓ NFPA: Asociación Norteamericana para la Protección contra Incendios.
- ✓ NTP EM 080: Instalaciones con Energía Solar.
- ✓ NEC Article 690: Solar Photovoltaic PV System.
- ✓ UL 1703: Standard for Flat-Plate Photovoltaic Modules and Panels.
- ✓ UL 61730: Photovoltaic (PV) Module Safety Qualification.
- ✓ UL 1741: Standard for Inverters, Converters, Controllers and Interconnection System.
- ✓ Equipment for Use With Distributed Energy Resources.
- ✓ ISO 9001: Sistemas de Gestión de la Calidad.
- ✓ DGE/MEM – 2006: Código Nacional de Electricidad – Utilización (CNE-U)
- ✓ DGE/MEM – 2011: Código Nacional de Electricidad – Suministro (CNE-S)
- ✓ IESNA: Illuminating Engineering Society of North America
- ✓ Reglamento Nacional de Edificaciones
- ✓ IEC (Comisión Electrotécnica Internacional), en este caso la norma principal que cubre este equipo es la IEC.
- ✓ Módulos Solares: IEC 61215, IEC 61730
- ✓ Baterías: IEC 62619, IEC 61000, RoHS
- ✓ Controlador: EN 62109.
- ✓ Inversor: EN 61000, EN 50549, EN 62109

Será responsabilidad del contratista el conocimiento cabal de los requerimientos de esas normas y estándares listados. Cualquier cambio o alteración del equipo debe reunir los mismos requerimientos antes señalados.

Siempre que el equipo propuesto por el contratista no cumpla plenamente con los requerimientos de esta especificación, estas excepciones deberán ser claramente indicadas por escrito al área usuaria. No se permiten excepciones que no hayan sido aprobadas por escrito por el área usuaria.

**5.3.4. CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO**

La configuración general que deberán cumplir el Sistema Fotovoltaico es la siguiente:

**Componentes**

- ✓ Módulos fotovoltaicos tecnología PERC de Silicio- Monocristalinos 550w
- ✓ Baterías de aplicación solar, de LiFePO4, capacidad requerida expresada 5kWh
- ✓ Inversor de corriente de onda senoidal pura, 60Hz 220V con controlador de carga tipo MPPT
- ✓ Cable solar 4mm2

**Accesorios**

- ✓ Una (01) estructura de soporte del arreglo fotovoltaico
- ✓ Una (01) gabinete para albergar la unidad de control y la unidad de almacenamiento, a ser diseñada y propuesta por el contratista
- ✓ Un (01) rack para batería
- ✓ Sistema de Gestión, Monitoreo Local y Remoto

### 5.3.5. DISEÑO Y CONDICIONES DE SERVICIO

#### General

- ✓ Los módulos solares serán adecuados para instalarse a la intemperie, sobre estructuras o a nivel del piso/techo, será indicado en la respectiva Hoja de Datos.
- ✓ Los módulos solares estarán en servicio las 24 horas del día, los 365 días del año.
- ✓ Todos los módulos solares y sus componentes deben ser de reciente fabricación y diseño (de preferencia a partir del año 2023), para los cuales el reemplazo de sus partes y servicios sea de fácil obtención.
- ✓ Para poder orientar el módulo Fotovoltaico correctamente, de modo de aprovechar al máximo la radiación solar se tendrá que realizar un análisis y evaluación de los factores que intervienen en el lugar escogido, en orientación e inclinación correctamente el panel fotovoltaico.
- ✓ La potencia de los paneles garantiza el almacenamiento para 2 días de autonomía.
- ✓ En el dimensionamiento de los equipos el contratista deberá considerar las condiciones del sitio por cada locación donde se realizará la instalación. El sistema debe garantizar una operación de 365 días del año por un periodo de 3 años como mínimo.
- ✓ La configuración del sistema debe estar justificada en diseño.

#### Lugar de Ubicación

- ✓ Los módulos deben ser montados de tal manera que tengan un fácil acceso a los servicios de limpieza, mantenimiento, así como los espacios mínimos para una buena circulación de los usuarios. Esto también se aplica a la batería y al controlador.
- ✓ No deben existir obstáculos que puedan causar sombras (como vegetación, tierra, elementos constructivos, otras edificaciones cercanas, otros módulos, etc.), durante las horas del día solar.
- ✓ Los módulos no deben colocarse cerca de fuentes contaminantes como chimeneas industriales de combustión, carreteras polvorientas, canchas de deportivas, etc. para evitar el deterioro del panel fotovoltaico.
- ✓ De preferencia los módulos deben ubicarse cerca de los lugares donde se ubicarán la unidad de control, la batería y el uso final, para evitar cables largos que originan pérdidas de disipación.
- ✓ La unidad de control y batería de almacenamiento deben instalarse dentro de un espacio que pueda soportar las inclemencias del clima, los golpes, etc. y que tenga suficiente ventilación natural. Evitar los lugares expuestos directamente a la luz del sol.
- ✓ Deben tomarse precauciones para evitar el cortocircuito accidental de los terminales de la batería.
- ✓ La instalación de los cables debe cumplir con lo estipulado en el Código Nacional de Electricidad.
- ✓ Los cables deben asegurarse a las estructuras de soporte o a las paredes, para evitar esfuerzos mecánicos sobre otros elementos de la instalación eléctrica (cajas de conexión, balastos, interruptores, etc.), así mismo, su ubicación no debe conllevar ningún riesgo para la seguridad y la salud de las personas por lo que se tiene que dejar libre las rutas de escape en caso de emergencias.
- ✓ La orientación e inclinación de los módulos fotovoltaicos debe analizarse de tal modo que reciba una óptima radiación solar para el abastecimiento eléctrico de acuerdo con los usos y necesidades del proyecto.
- ✓ Los calibres de los conductores deberán estar dimensionados en función a la carga del sistema, identificando todos los puntos de terminación, conexión y empalme mediante colores las polaridades de los circuitos de corriente continua, manteniendo la misma codificación en los circuitos controlador – módulo, controlador– batería y controlador – inversor.
- ✓ Cada componente del sistema fotovoltaico deberá contar con interruptores de desconexión y protección en ambos extremos que permita el fácil retiro y extracción de los mismos.



### 5.3.6. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

#### 5.3.6.1. COMPONENTES

##### MÓDULO FOTOVOLTAICO

- ✓ En panel solar estará conformado por celdas de silicio monocristalino, según se indique en la hoja de datos.
- ✓ Marco de aluminio anodizado.
- ✓ El panel será de vidrio templado, con capa antirreflectora, de alta transmisión, y bajo en hierro.
- ✓ Grado de protección IP68.
- ✓ El chasis del módulo deberá indicar claramente el punto destinado para la conexión a tierra.
- ✓ La caja de conexiones sellada, hermética, protección IP65.
- ✓ La potencia de salida del panel solar tendrá una tolerancia inferior de 0 a +5%, pudiendo ser de tolerancia positiva según se indique en la hoja de datos.
- ✓ El módulo solar tendrá un grado de eficiencia superior a 21% y será indicado en la hoja de datos.
- ✓ La caja de conexión ubicada en la parte posterior del panel debe incluir, al menos, un diodo de bypass, para evitar las posibles averías de las células y sus circuitos por sombreados parciales, y tendrán un grado de protección IP65.
- ✓ Los cables de conexión serán con aislamiento resistente a la radiación solar (UV) y a la intemperie.
- ✓ Los cables o terminales de los módulos deberán tener marcado su polaridad. Los cables deberán estar certificados para soportar a la radiación solar y deberán ser continuos desde el módulo hasta el controlador.
- ✓ Los sets de conectores MC4 (Hembra/macho) serán de fácil instalación diseñados para resistir condiciones de radiación solar e intemperie (IP67), contactos de cobre estañado, voltaje máx. 1000 V, certificación UL94.
- ✓ La garantía de producto de 10 años y garantía de producción (25 años al 80%), como mínimo.
- ✓ Se deberá garantizar un óptimo funcionamiento en los primeros 10 años ante los defectos de fábrica y en los materiales definidos por IEC 61215, IEC 61730 que componen el módulo fotovoltaico.
- ✓ Todos los equipos, componentes y materiales suministrados deberán ser nuevos, de alta calidad y de diseño estándar para trabajos pesados, cumpliendo o excediendo los requerimientos de esta especificación y de los estándares.
- ✓ Todos los módulos del sistema de generación propuesto deberán ser del mismo modelo y potencia. No deberán presentar defectos producto de la fabricación o del traslado de éstos, como rotura o fisuras.
- ✓ Los módulos fotovoltaicos deberán instalarse de modo de asegurar una buena ventilación, con una separación suficiente que permita las dilataciones térmicas y que garantice la disipación adecuada de calor de radiación solar local máxima.
- ✓ El panel será diseñado bajo condiciones estándares de prueba (STC): 1000 W/m<sup>2</sup> de irradiación, 25°C de temperatura de célula, espectro AM 1.5g conforme a la IEC 60904-3 y la prueba, llamada Temperatura de Operación Normal de la Celda (NOCT=Normal Operating Cell Temperature.)
- ✓ El módulo llevará de forma claramente visible e indeleble el modelo, nombre o logotipo del fabricante, y el número de serie, trazable a la fecha de fabricación, que permita su identificación individual.
- ✓ Será rechazado cualquier módulo que presente defectos de fabricación, como roturas o manchas en cualquiera de sus elementos, así como falta de alineación en las células, o burbujas en el encapsulante.
- ✓ Se instalarán los elementos necesarios para la desconexión, de forma independiente y en ambos terminales, de cada una de los dispositivos del sistema fotovoltaico.
- ✓ Será rechazado los módulos que no presenten las certificaciones requeridas,

##### CONTROLADOR DE CARGA

Se requiere que las unidades a suministrar por el contratista, sean de la misma marca, modelo y año de fabricación del inversor esto de ser el caso en que el

controlador de carga no está integrado en el inversor, El controlador de carga deben tener las siguientes características:

- ✓ El regulador debe ser del tipo MPPT (Maximum power point tracker o seguidor del punto de máxima potencia) y puede estar orientado a medir tensión o estado de carga del banco de baterías.
- ✓ Regulador con ajuste automático a las tensiones de Vdc, rápido seguimiento MPPT y Rendimiento máximo PV a batería carga complete con una eficiencia de 98% como mínimo.
- ✓ El regulador de carga debe contar como mínimo las siguientes funciones de protección electrónica:
  - Panel FV - sobre corriente, sobrevoltaje, bajo voltaje de entrada.
  - Batería - sobrecarga, sobre corriente, sobrevoltaje, bajo voltaje.
  - Salida DC - sobre corriente, sobrecarga, cortocircuito Sobre temperatura.
  - Polaridad inversa en entrada de módulos FV
  - Descargas atmosféricas y picos transitorios, Alta temperatura, Corriente inversa de noche.
- ✓ Grado de protección IP65 como mínimo.
- ✓ Grado de humedad entre 0 a 100 %, sin condensación.
- ✓ Contará con un puerto de comunicación de datos. En caso de requerirse una transferencia de información el tipo de protocolo de comunicación será indicado en la hoja de datos.
- ✓ Los reguladores serán proporcionados con disipadores de calor, por esta razón mantienen una temperatura interna baja sin necesidad de un ventilador, en caso de requerirse ventilación forzada el contratista deberá dimensionarlo y contemplarlo en la propuesta, considerando las condiciones del sitio. Rango de temperatura en operación -20C° a 60C°
- ✓ El controlador deberá aplicar un algoritmo de búsqueda para extraer máxima potencia del panel fotovoltaico y controlar la carga de las baterías a fin de evitar descargas profundas.
- ✓ En caso de que el controlador no esté integrado al inversor este deberá ser equipado con una pantalla LCD o con luces leds indicadoras que permitan visualizar diversos tipos de parámetros, como el modelo, la tensión de entrada de PV, tensión de la batería, la corriente de carga, potencia de carga y condiciones de trabajo.
- ✓ Equipado con un sensor de temperatura de la batería que compensara automáticamente la tensión de carga de la batería dependiendo de la temperatura de ésta.
- ✓ El regulador de carga debe resistir, sin dañarse, la siguiente condición de operación:
  - La tensión en circuito abierto del string (ramal) de módulos fotovoltaicos.
  - La corriente de cortocircuito total de todos los string (ramales) de módulos fotovoltaicos.
- ✓ Cuando se configure el regulador se debe asegurar:
  - No sobrepasar la tensión máxima permitida, según especificación técnica, de cada una de las baterías presentes en el banco.
  - Gestionar correctamente el proceso de carga de las baterías.
- ✓ El regulador de carga debería estar protegido contra la posibilidad de desconexión accidental del acumulador, con el generador operando en las condiciones estándares prueba (STC) y con cualquier carga. En estas condiciones, el regulador debería asegurar, además de su propia protección, la de las cargas conectadas.
- ✓ Deberán ser aptos para realizar el ciclo completo de carga de baterías.
- ✓ Deberá contar con ajuste automático por temperatura, a través de un dispositivo sensor de temperatura ambiente, salvo indicación contraria en la hoja de datos.
- ✓ Autoconsumo: cantidad de energía que necesita el regulador para su propio funcionamiento. El contratista deberá tener en cuenta que este valor se debe considerar a la hora de hacer el dimensionado del equipo, para que funcione de manera correcta sin pérdidas apreciables.
- ✓ El/los regulador/es de carga alimentará/n el banco de baterías con la totalidad de la corriente generada por los módulos solares deberán tener la capacidad



- de modular por ancho de pulso de alta frecuencia para realizar todos los pasos necesarios de un ciclo completo de carga.
- ✓ La temperatura apta de funcionamiento deberá estar conforme a las características zona donde será instalado.
- ✓ El equipo contará con un certificado de garantía de fábrica no menor de 5 años y estará diseñado en cumplimiento a los estándares: EN 62109-1, EN 62109-2, EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3.
- ✓ No se deberá instalar el controlador en un lugar donde le incida directamente el sol y donde pueda entrarle agua. Deberá colocarse en una ubicación que tenga una buena ventilación.

**INVERSOR DE CORRIENTE (con o sin controlador de carga integrado)**

Se requiere que las unidades a suministrar por el contratista, sean de la misma marca, modelo y año de fabricación para todos los sistemas, las cuales deben tener las siguientes características:

- ✓ El inversor debe asegurar una correcta operación en todo el margen de tensiones de salida demandadas por la planta de producción y productividad. Considerando el perfil y la potencia de las cargas con ajuste por derrateo de altura y temperatura.
- ✓ Deberá contar con la protección contra descarga del banco de baterías. Es decir, el inversor debe ser capaz de desconectar los consumos al detectar un bajo nivel de tensión o bajo estado de carga del banco de baterías.
- ✓ El inversor debe asegurar una correcta operación en todo el margen de tensiones de entrada permitidas por el sistema.
- ✓ Tensión de Entrada: Misma tensión que el banco de baterías o tensión proveniente del regulador, según configuración del sistema.
- ✓ La regulación del inversor debe asegurar que la tensión y la frecuencia de salida estén en los siguientes márgenes, en cualquier condición de operación: Tensión de Salida 220 Vac +/- 2% y 60Hz +/- 0,1%
- ✓ El inversor debe contar, como mínimo, con los siguientes sistemas de protección:

**Protección contra cortocircuito**

- Protección contra sobre corriente / sobrecarga
- Protección contra sobretensiones
- Monitoreo de corriente residual
- Tensión de la batería demasiado alta
- Tensión de la batería demasiado baja.
- Temperatura demasiado alta
- Monitoreo de asilamiento
- Otros: alarma y desconexión de batería baja.
- ✓ Deberá contar con el modo de operación "Stand By" o equivalente (búsqueda, ahorro), durante el cual, el inversor consumirá el mínimo posible, al no detectar cargas conectadas.
- ✓ El Inversor debe contar con niveles de eficiencia mayor a:
  - Rendimiento Euro 97%
  - Rendimiento máximo carga completa 97%
  - Rendimiento máximo Batería a AC 97%
- ✓ El grado de protección será IP65 como mínimo.
- ✓ Contar con interruptor de encendido y apagado para dejar al inversor fuera de operación cuando no se requiera su utilización por tiempos prolongados. Así mismo vendrá equipados con un conector para interruptor remoto on/off disponible.
- ✓ Permitir la carga del banco de baterías (modo cargador de baterías) mediante entrada AC que permita conectar la red en paralelo (inversor híbrido). Este modo de operación deberá entrar en funcionamiento ante la existencia de red pública y de baja tensión.
- ✓ El certificado de garantía del equipo será no menor a 03 años proporcionado por el fabricante.
- ✓ Cuando se configure el inversor se debe garantizar el cuidado y vida útil del banco de baterías definiendo los parámetros de carga acordes con el tipo y características técnicas de las baterías ofertadas, los que deben estar en concordancia con los del regulador de carga solar. Deberá tener un 100% de

- compatibilidad con la batería que podrá ser mostrada en la ficha técnica del inversor del fabricante o en la ficha Técnica del fabricante de la batería.
- ✓ Deberá contar con la capacidad adecuada para proporcionar la potencia necesaria para arrancar cargas eléctricas exigentes 5500w como mínimo.
  - ✓ En caso se requiera un conmutador de transferencia automático de tiempo corto a otra fuente alterna, se especificará en una hoja de datos.
  - ✓ La tasa de distorsión armónica (THD) será inferior al 3%.
  - ✓ Los inversores deberán estar etiquetados con, al menos, la siguiente información:
    - Potencia nominal (VA).
    - Tensión nominal de entrada (V).
    - Tensión (V) y frecuencia (Hz) nominales de salida RMS.
    - Fabricante (nombre o logotipo) y número de serie.
    - Polaridad y terminales.
    - Normas de fabricación.
  - ✓ Deberá contar con un Sistema de monitoreo tanto del inversor como de la batería.
  - ✓ El equipo contará con un certificado de garantía de fábrica no menor de 5 años

**NOTA:** El inversor suministrado por el contratista, deberá ser de primer uso y de fabricación del presente año.

#### **BANCO DE BATERÍAS**

Se requiere que las unidades a suministrar sean de la misma marca, modelo y año de fabricación por sistema. Se va a trabajar con un modelo de baterías con las siguientes características:

- ✓ La batería será de una capacidad nominal de energía de 5kwh como mínimo y ofrecer un rendimiento cíclico extra duradero y con alta eficiencia de recuperación.
- ✓ Las baterías deben contar con un sistema de balance del proceso de carga de tipo activo.
- ✓ En cada batería deberá indicarse: símbolo o nombre comercial del fabricante, capacidad nominal.
- ✓ Deberá llevar estampado en el monoblock un número de serie que permita identificar cada una de las baterías de forma clara y visible debiendo ser inalterable a los agentes corrosivos.
- ✓ Los bornes positivos y negativos de cada batería, deberán ser perfectamente identificados mediante su símbolo correspondiente (+) o (-), los cuales serán demarcados en forma clara y visible sobre la caja de la batería, debiendo ser inalterable a los agentes corrosivos
- ✓ Deberá tener sistema de fusibles o protecciones DC por exceso de corriente o cortocircuito entre el banco e Inversor/controlador. El banco deberá contar con tantas baterías como para alcanzar la tensión nominal requerido del sistema.
- ✓ La batería deberá situarse lo más cerca del Inversor/controlador de Carga.
- ✓ La batería deberá estar eléctricamente aislada del suelo.
- ✓ Cuando se empleen cables de conexionado entre elementos o baterías estos irán provistos de terminales.
- ✓ La batería debe situarse en un lugar fresco y ventilado y lejos de cualquier llama u objeto incandescente. La abertura de ventilación del local se situará en la parte superior del mismo.
- ✓ El acondicionamiento del lugar de situación de la batería, asegurará que el factor de corrección de la capacidad de la batería utilizada para el dimensionado de la misma, esté en relación con la temperatura prevista en el local.
- ✓ La batería llevará un sistema de protección de los bornes y conexiones que evite los contactos con objetos extraños.
- ✓ El contenedor de la batería debe ser de alta resistencia (UL94-HB) y UL94-V0 (opcional) y terminales que permitan una conexión segura y estable. El tipo de terminal será indicado en la hoja de datos.
  - El equipo contará con un certificado de garantía de fábrica no menor de 5 años
  - DOD no menor de 90%.

- Certificaciones mínimas: IEC61000-6-1/2/3/4, IEC 62109, IEC 62619, ROHS,
- ✓ Las baterías tendrán una tensión superior a 48 voltios.
- ✓ Al momento de su instalación, las baterías tendrán una capacidad real (en amperios hora) superior al 90% de la capacidad nominal a 25°C
- ✓ El Banco de baterías y sus componentes deberán ser de primer uso y de fabricación del presente año

**NOTA:** Un Sistema de Balance Activo implica que cada celda debe tener un BMS (Battery Management System – Sistema de Gestión de Batería) incorporado, que controla el proceso de carga dentro de cada celda enviando energía de las placas de LiFePO<sub>4</sub> que tienen en exceso a aquellas placas que la necesitan. Debe medir además por lo menos temperatura, corriente, voltaje y capacidad de cada celda. Así mismo el BMS de cada celda debe incluir protecciones y contar con un relé electromecánico que permita la desconexión automática de la celda en caso de falla de la misma, para no afectar a las otras celdas del Banco de Batería.

#### **5.3.6.2. PRUEBAS Y CHEQUEO**

- ✓ En cada uno de los componentes del sistema fotovoltaico se ejecutarán a pruebas normales, de acuerdo con los requerimientos aplicables de las Normas y Reglamentos estipulados en este documento y serán las siguientes como mínimo:
  - Aislamiento.
  - Continuidad de Circuitos.
  - Pruebas de funcionamiento.
  - Pruebas de voltaje aplicado.
  - Pruebas de operación mecánica.
  - Prueba de resistencia de contactos.
  - Prueba funcional del sistema completo
  - Verificación de dimensiones según plano constructivo
  - Operación de elementos de control cuando corresponda.
- ✓ Pruebas a cada equipamiento conforme a los Estándares NEC, IEC, y Certificación UL.
- ✓ Cualquier deficiencia observada durante el proceso de pruebas, deberá ser reparada por el Proveedor, a su costo, antes de proceder a entregar el sistema fotovoltaico.
- ✓ El contratista deberá informar por escrito a la Dirección Regional de la Producción – Región Ucayali, con un mínimo de dos semanas de anticipación, la fecha en que se ejecutarán las pruebas, con el objeto de que un supervisor pueda estar presente en la ejecución de parte o de todas ellas.

#### **5.3.6.3. REQUERIMIENTOS DE ETIQUETADO**

Los componentes de los Sistemas Fotovoltaicos deberán contar con una etiqueta, placa o impresión firmemente sujeta a su cubierta, de material plastificado, legible sin riesgos de desprendimiento o despintado que tendrán la siguiente información:

- ✓ Realizar mediciones de: Parámetros eléctricos y nivel de aislamiento del arreglo fotovoltaico, porcentaje de degradación de los módulos fotovoltaicos y curva I-V, además de un análisis termográfico.
- ✓ Realizar servicio de capacitación a un máximo de 3 personas por institución con una duración de dos horas, en los temas de: funcionamiento y principios básicos de mantenimiento de sistemas fotovoltaicos.

#### **5.3.6.4. TIEMPO DE VIDA DE LOS COMPONENTES DEL SISTEMA FOTOVOLTAICO**

Los tiempos de vida de cada uno de los componentes fotovoltaicos deberán cumplir, como mínimo, con lo indicado a continuación.

##### **Módulo fotovoltaico**

Veinticinco (25) años de tiempo de vida útil con disminución de potencia nominal al noventa (90%) y veinticinco (25) años con disminución de potencia nominal al ochenta (80%), ambos a Condiciones Estándar de Medida.

**Batería**

Seis mil (6,000) ciclos de carga y descarga, a una profundidad de descarga del 90%, para Temperaturas entre 0°C y +50°C.

**Controlador de carga**

Diez (10) años de vida útil.

**Inversor de corriente**

Diez (10) años de vida útil

**5.3.6.5. LUGAR DE ENTREGA DE LOS COMPONENTES**

El lugar de entrega será en los almacenes centro educativos con firma y huella digital del presidente de padres de familia y director del centro educativo en las guías de remisión y fichas técnicas de los equipos internados.

**5.3.6.6. ACCESORIOS**

**i. DE LAS ESTRUCTURAS FOTOVOLTAICAS**

- ✓ Soporte del arreglo fotovoltaico  
Se requiere que las unidades sean fabricadas, de acuerdo a cada caso y según las siguientes características técnica:
- ✓ Las correas y las anclas
  - Material: Aleación de aluminio
  - Densidad: 2.7g/cc
  - Dureza: Brinell 95
  - Resistencia a la tracción: Rendimiento 240 MPa
  - Resistividad eléctrica: 3.49e-006 ohm-cm
  - Las estructuras podrán ser de tipo Tornillos Perforantes de Terreno (Ground Screw) de acero galvanizado o estructuras ancladas a piso con dados de concreto.

**ii. DE LAS UNIDADES DE CONTROL, POTENCIA Y ALMACENAMIENTO**

- ✓ Gabinete de Inversor, controlador de carga y baterías  
Se requiere que las unidades sean fabricadas, de acuerdo a cada caso y según las siguientes características técnicas:
  - Estructura: laberinto de dobleces en planchas de Fierro de 2.5mm como mínimo
  - Grado de protección mínimo: IP54
  - Tipo de soporte: Rack regulable
  - Instalada sobre losa de hormigón u otro sistema de anclaje adecuado para soportar la estructura completa de la caseta y el peso de las baterías y los demás equipos instalados en su interior.
  - Ventilaciones forzadas en caso sea necesario, para garantizar la correcta temperatura de operación de todos los equipos, en particular de las baterías, durante todo el año en caso sea necesario.
- ✓ Cerradura de seguridad resistente a la corrosión.
  - Todos los equipos eléctricos deberán estar montados sobre estructura de montaje eléctrica correctamente conectada a tierra.
  - Dentro de cada encerramiento se deberá dejar una lámina de tamaño A4, de fácil lectura, que indique el procedimiento de conexión y desconexión del sistema fotovoltaico
  - Al interior del gabinete se debe incluir una contratapa (frente muerto) en caso sea requerido, de modo de no quedar al descubierto ninguna parte energizada de los circuitos y componentes, a excepción de las palancas actuadoras de los interruptores.
  - Los interruptores indicados como reserva deberán ser incluidos en el suministro.

- En la parte posterior de la puerta deberá llevar una porta planos de circuitos tamaño DIN A4
- Porta planos.
- Tendido de tubería RGS, PVC o canaleta y accesorios de conexión en el interior de la caseta.

### **iii. DE CONDUCTORES Y SISTEMA DE PROTECCIÓN**

#### **✓ Cable solar y conductores**

El cable para corriente continua a utilizar debe tener las siguientes características:

- Material: Cobre recocido enlatado o cobre recocido
- Área: 4mm<sup>2</sup>
- Diámetro conductor: 2.49 mm
- Resistencia Conductor:  $\leq 5.09\Omega/\text{km}$

Todo conductor expuesto a esfuerzos mecánicos o intemperie debe ser protegido según normativa eléctrica vigente.

### **iv. DE LA INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO**

#### **✓ CONSIDERACIONES GENERALES**

- El contratista deberá presentar un plan de implementación de manera obligatoria previo al inicio de las actividades de implementación en zona.
- El contratista (su personal o representante) es responsable en todo momento de la conservación y cuidado de los bienes objeto del servicio, desde que recepciona los bienes en el lugar de origen hasta que sean instalados en el lugar de destino. El contratista deberá manipular cuidadosamente los bienes objeto del servicio, para lo cual deberá actuar bajo las indicaciones vertidas en el presente documento y conforme a sus nociones y experiencia en la prestación del servicio.
- El contratista se hará responsable por los accidentes y daños que pudiera sufrir su personal dentro de los lugares de origen y/o lugar de instalación de los bienes.
- El contratista deberá tener implementado obligatoriamente medidas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, cuya finalidad es esencialmente preventiva.
- El contratista deberá proporcionar a todo su personal el equipo de protección personal (EPP).
- El contratista es responsable de cualquier infracción, incautación o decomiso de bienes, como resultado del incumplimiento de las normas nacionales establecidas.
- El servicio requiere de confidencialidad, no pudiendo el contratista dar información a terceros sobre el movimiento de la carga.
- El contratista será el responsable de la instalación y puesta en servicio de los SFV.
- La implementación integral deberá ser hecha aplicando los mejores métodos que aseguren el óptimo funcionamiento de los SFV, con el personal idóneo y calificado, los que deberán tener criterios de seguridad industrial, estándares y guías de instalación, primeros auxilios, relaciones comunitarias, medio ambiente, normas y conductas del personal capacitador e instalador.
- El contratista deberá definir, el lugar de instalación de todos los componentes fotovoltaicos, datos que serán indicados en detalle en el Informe Final de la instalación. Asimismo, se señala que deberá desarrollar la ingeniería básica del dimensionamiento del sistema fotovoltaico y el plan de intervención en campo para incluir tiempos de envío, implementación y capacitación, de acuerdo a las cargas de diseño, condiciones climáticas y complementar las características mínimas contempladas, la misma que deberá ser presentada a los quince (15) días calendarios de firmado el contrato y tendrá que ser aprobada por el área usuaria de la Dirección Regional de la Producción – Región Ucayali, en un plazo máximo de

ocho (8) días calendario. Todos los documentos presentados en la Ingeniería básica tendrán que ser firmados por un Ingeniero Electricista o Mecánico-Electricista.

✓ **SISTEMAS FOTOVOLTAICOS**

Las siguientes consideraciones deberán ser tomadas en cuenta al momento de seleccionar el lugar del arreglo solar y su instalación:

- La distancia máxima recomendada del arreglo solar hacia la caseta de energía, no será mayor a 15m.
- Para la selección del lugar de instalación del arreglo solar, se deberá verificar la inexistencia de proyección de sombras sobre la zona entre las 9:00 y 17:00 horas, especialmente en invierno.
- La instalación de todos los componentes del sistema fotovoltaico se realizará de forma que permita libre acceso para el mantenimiento preventivo y correctivo.
- Se debe considerar elementos de seguridad y señalética adecuada para sistemas fotovoltaicos, riesgos eléctricos o riesgos dentro de la instalación fotovoltaica.

✓ **GARANTÍA COMERCIAL DEL SISTEMA**

El contratista deberá extender una carta de garantía sobre los bienes suministrados y los servicios de instalación implementados. La garantía empezará a regir desde el momento de la entrega de la conformidad de cumplimiento de la implementación de los sistemas (los bienes suministrados y los servicios de instalación implementados), el cual debe cubrir los siguientes desperfectos:

- Mal funcionamiento del módulo fotovoltaico, batería, controlador de carga e inversor de corriente, suministradas por el contratista, atribuible a defectos de fabricación, construcción, ensamble y montaje.
- Fallo o deterioro de las estructuras metálicas suministradas para los Sistemas Fotovoltaicos, incluidos sus accesorios, elementos de anclaje y sujeción, atribuible a desperfectos del proceso de fabricación, construcción, ensamble y montaje.
- Fallo o deterioro de las instalaciones interiores producto de montaje defectuoso

Según el siguiente detalle:

DESCRIPCIÓN	TIEMPO MÍNIMO DE GARANTÍA
Equipos del Sistema Fotovoltaico	Cinco (05) años
Casetas de Energía	Dos (02) años
Gabinetes y estructuras metálicas	Dos (02) años

El cumplimiento de la garantía se deberá realizar in situ y ante la solicitud de atención

**5.3.7. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL SISTEMA:**

<b>ACTIVIDAD</b>	Servicio de Implementación de un Sistema Solar Aislado con Baterías de Litio.	
<b>5.1.1. PANELES SOLARES</b>	<b>Paneles solares:</b> dependiendo de la marca del panel solar, la potencia y características de este deberían no deben ser menor a las siguientes características:	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	08 unidades
	<b>Parámetros Eléctricos<sup>6</sup></b>	
	Potencia Nominal	550 – 560 W
	Tensión Circuito Abierto	49.50 – 50.00 V
	Corriente Corto Circuito	13.50 – 13.80 A
	Tensión Máxima Potencia	42.00 – 42.10 V
	Corriente Máxima Potencia	13.00 – 13.10 A

<sup>6</sup> Modificado a razón de las Consultas y Observaciones formuladas



	<b>Características Generales</b>	
	Tipo	Monocristalino
	Célula	Media Célula (Half Cell)
	Clase	A
	Marco	Aluminio Anodizado
	Vidrio	3.2mm Templado
	Eficiencia	21 %
	Cables	4 mm <sup>2</sup>
	Grado de Protección	IP68
	Garantía por Defecto de Fabricación	10 años
<b>5.1.2. ESTRUCTURA PARA PANEL SOLAR</b>	<b>Estructura para Panel Solar:</b> Sirve para fijar los paneles solares entre sí y con el techo. Esta debe ser de fabricación estándar y cumplir con las siguientes características.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	Para: 08 Módulos
	<b>Características Generales</b>	
	Material	Aleación de Aluminio
	Carga de Viento	60 m/s
	Carga de Nieve	1.4 kN/m <sup>2</sup>
	Resistencia a la tracción	Rendimiento 240 MPa
	Densidad	2.7g/cc
<b>5.1.3. INVERSOR/ CARGADOR</b>	<b>Inversor de Potencia:</b> Equipo que transforma la corriente DC proveniente de panel o de baterías, a corriente AC.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	01 Unidad
	<b>Parámetros Eléctricos de Entrada FV</b>	
	Tensión Máxima DC	600 V
	Rango de Tensión MPPT <sup>7</sup> *	80 – 450 V
	Máxima Potencia Fotovoltaica	6500 W
	<del>Máxima Corriente / Carga FV<sup>8</sup></del>	<del>13 A</del>
	Corriente Máxima de Entrada <sup>9</sup>	13.5 A
	Corriente Máxima de Corto Circuito <sup>9</sup>	15 A
	<b>Parámetros Eléctricos de Salida</b>	
	Potencia Nominal	5000 VA
	Potencia Pico (60 seg)	6000 VA
	Rango de Tensión AC	220 V
	Frecuencia de Trabajo	60 Hz ± 1%
	Tipo de Onda	Monofásica Sinoidal Pura
	Distorsión de Armónicos	THD ≤ 3%
	Factor de Potencia	0.8 – 1
	Máxima Eficiencia	97 %
	<b>Cargador</b>	
	Tensión Nominal de Baterías LV ó HV	48 VDC ó 85 – 550VDC
	Máxima Corriente de Carga	40 A
	Grado de Protección	IP65
	Garantía por defecto de Fabricación	5 años
<b>5.1.4. BATERÍA DE LITIO</b>	Batería de LiFePO <sub>4</sub> : Acumulador para almacenamiento de energía. Debe contar con 100% de compatibilidad con el inversor/cargador establecido en ficha técnica.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	01 Unidad
	<b>Parámetros Eléctricos</b>	
	Cátodo	LiFePO <sub>4</sub>
	Energía Nominal	≥ 5kwh
	Corriente de Carga	≥ 30 A

<sup>7</sup> Modificado a razón de las Consultas y Observaciones formuladas - El Rango de voltaje de operación de MPPT deberá estar entre 80 V a 450 V, cabe aclarar que no se aceptaran en ningún caso conexiones en paralelo

<sup>8</sup> Elininado a razón de las Consultas y Observaciones formuladas

<sup>9</sup> Modificado a razón de las Consultas y Observaciones formuladas

	Ciclos de Vida	≥ 6000
	DOD	≥ 90%
	Temperatura de operación	0C° – 55C°
	Comunicación	CAN
	Garantía por defecto de Fabricación	05 años
5.1.5. CONECTOR DC	Conector DC: Utilizado para realizar empalmes en cableado DC, salvaguardando la hermeticidad de los mismos.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	02 Unidades
	<b>Características Generales</b>	
	Conductor	Cobre Estañado
	Aislamiento	1500 Vdc
	Capacidad de corriente	30 A
	Protección	IP 68
5.1.6. CABLE FOTOVOLTAICO	<b>Cable Fotovoltaico:</b> Este debe soportar la corriente del panel solar, y reducir la caída de tensión del mismo.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	100 metros
	<b>Características Generales</b>	
	Calibre	4 mm <sup>2</sup>
	Diámetro	2.4 mm
	Capacidad de Corriente	55 A (60 °C)
	Polaridad	Positivo / Negativo
	Colores	Rojo / Negro
	Conductor	Cobre Estañado
5.1.7. CABLE DE CORRIENTE ALTERNA	Cable de Corriente Alterna: Debe estar diseñado para soportar la potencia entregada por el inversor de potencia.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	04 metros
	<b>Características Generales</b>	
	Calibre	4 mm <sup>2</sup>
	Diámetro Conductor	2.4 mm
	Diámetro Exterior	4 mm
	Resistencia	4.61 Ohm/km
	Capacidad de Corriente	45 A (Aire) 34 A (Ducto)
	Fases	Fase / Neutro
5.1.8. PROTECCIÓN SOBRETENSIONES DC	Protección DC: Protección contra sobretensiones DC de acuerdo a las siguientes características.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	01 unidad
	<b>Características Generales</b>	
	Polos	2
	Tensión de Aislamiento	600 Vdc
	In (8/20 μs)	20 kA
	Imax (8/20 μs)	40 kA
5.1.9. PROTECCIÓN SOBRETENSIONES AC	Protección AC: Protección contra sobretensiones AC de acuerdo a las siguientes características.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	01 unidad
	<b>Características Generales</b>	
	Polos	2
	Tensión de Aislamiento	230/275 Vac
	In (8/20 μs)	20 kA
	Imax (8/20 μs)	40 kA
5.1.10. PROTECCIÓN TERMOMAGNÉTICA AC	Protección AC: Protección contra sobrecargas.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	01 unidad
	<b>Características Generales</b>	
	Polos	2
	Corriente Nominal	32 A
	Frecuencia	50 – 60 Hz
	Tensión	220 – 230 V
5.1.11. PROTECCIÓN DIFERENCIAL AC	Protección AC: Protección contra fugas de corriente.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	01 unidad



	<b>Características Generales</b>	
	Polos	2
	Corriente Nominal	25 A
	Frecuencia	60 Hz
	Tensión	220 – 230 V
	Corriente Diferencial	30 mA
	Montaje	Riel DIN
<b>5.1.10. INTERRUPTOR DC</b>	Interruptor DC: Dispositivo que permite la desconexión del arreglo fotovoltaico del inversor.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	01 unidad
	<b>Características Generales</b>	
	Corriente Nominal	25 A
	Polos	2
	Tensión Nominal	550 Vdc
	Tensión de Aislamiento	1200 Vdc
	Tensión Nominal de Corte	4 kV
	Corriente de Apertura	6 kA
	Tipo de Curva	C
<b>5.1.11. INTERRUPTOR DE BATERÍAS</b>	Interruptor de Batería: Dispositivo que permite la desconexión de la batería al inversor	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	01 unidad
	<b>Características Generales</b>	
	Corriente Nominal	Según corresponda
	Polos	Según corresponda
<b>5.1.12. GABINETE</b>	Gabinete: Otorgará protección mecánica contra la polución de polvo y agua, protegiendo los componentes del sistema FV.	
	<b>CANTIDAD TOTAL</b>	01 unidad
	<b>Características Generales</b>	
	Altura	1.2 m
	RU	42
	Instalación	Interior
	Debe Incluir	Enchufe Industrial Monofásico para salida de corriente alterna.
		Cuatro (04) ventiladores
		Conector DC para paneles solares (hembra y macho).
		Barra de conexión a tierra.
	Riel din para montaje de protecciones.	

#### 5.4. PROCEDIMIENTO

El contratista desarrollará el proyecto de forma integral, desde los cálculos y resultados, suministro de la totalidad de materiales y accesorios que conforman el sistema, la instalación y montaje y para finalmente, ponerlo en marcha. Adicionalmente se realizará el monitoreo mediante mediciones de los parámetros eléctricos para verificar el funcionamiento en condiciones normales del sistema solar fotovoltaico aislado. Varios técnicos designados por el área usuaria del proyecto probarán los equipos en conjunto con el contratista durante 1 día.

#### 5.5. PLAN DE TRABAJO

El contratista deberá presentar, al término de la ejecución del servicio, un (01) informe técnico el cual debe contemplar de manera clara y concisa las características más resaltantes del proyecto ejecutado.

Este informe debe incluir lo siguiente:

- ✓ Memoria Descriptiva, resumen general del proyecto.
- ✓ Especificaciones Técnicas de los Equipos y Materiales.
- ✓ Especificaciones Técnicas de Montaje.
- ✓ Plano unifilar y Plano de montaje de paneles solares.

Luego de haber culminado la instalación y puesta en marcha de todo el sistema, se deberán efectuar las mediciones correspondientes cuyos resultados se plasmarán en un protocolo de mediciones.

- ✓ Medición de aislamiento del arreglo solar fotovoltaico.
- ✓ Parámetros eléctricos en condiciones de operación.
- ✓ Eficiencia del arreglo fotovoltaico en condiciones de operación.

- ✓ Porcentaje de degradación de los paneles solares.
- ✓ Curva I-V.
- ✓ Análisis termográfico.

Todo ello será necesario para contar con la conformidad realizada por la entidad.

#### 5.6. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL CONTRATISTA

- ✓ El servicio se ejecutará a todo costo.
- ✓ El proyecto no proporcionará, ni suministrará materiales para el desarrollo del servicio.
- ✓ Los materiales y equipos requeridos para la prestación del servicio son responsabilidad única del contratista.
- ✓ Se requerirá de una prueba de funcionamiento de los equipos fotovoltaicos.
- ✓ Se deben realizar las mediciones correspondientes para verificar la eficiencia en condiciones de operación, así como los valores nominales de producción fotovoltaica.
- ✓ Se requiere una disponibilidad de servicios y repuestos por el tiempo de 5 años.
- ✓ Se solicita a la empresa que cuente como mínimo con un taller autorizado que suministre repuestos para los paneles solares.

#### 5.7. RECURSOS A SER PROVISTOS POR LA ENTIDAD

- ✓ Brindar los espacios y toda coordinación que obre en su poder y relacionada a la entidad y otras instituciones que estén involucradas en la prestación del servicio.
- ✓ Brindar espacio para la realización de la capacitación en funcionamiento y principios básicos de mantenimiento del sistema solar fotovoltaico.

#### 5.8. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN

##### 5.8.1. Mantenimiento preventivo

Se programará un mantenimiento preventivo por año para el sistema fotovoltaico. Estos se llevarán a cabo con visitas en el lugar de funcionamiento, conforme al procedimiento y materiales señalados por el fabricante. El número exacto de mantenimientos debe tomarse en cuenta según los años de garantía que el contratista ofrece.

##### 5.8.2. Soporte técnico

Se requiere de un soporte técnico telefónico y en línea, en los horarios de oficina de la Dirección Regional de la Producción, durante el periodo de garantía, con un tiempo máximo de respuesta de 48 horas.

##### 5.8.3. Capacitación y/o entrenamiento

Un mínimo de 1 máximo de 3 personas por institución deberán ser capacitados en los temas de:

- Principios básicos de Funcionamiento del sistema solar fotovoltaico aislado.
- Identificación y despeje de alarmas.
- Monitoreo del DOD de la batería.

#### 5.9. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y/O PERSONAL

- ✓ Persona natural o jurídica con experiencia relacionada al objeto de contratación del servicio de instalación.
- ✓ RNP vigente – Rubro Servicios.
- ✓ RUC Activo y Habido.
- ✓ No estar inhabilitado para contratar con el Estado.
- ✓ No tener impedimento para contratar con el Estado.

#### 5.10. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

##### LUGAR:

Los paneles solares serán acondicionados en los siguientes Colegios Agropecuarios beneficiarios:

N°	INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIO	DIRECCION	DISTRITO
1	IE. Agropecuario Santa Rosa	C.P. Santa Rosa	Yarinacocha
2	Agrop. Limongema-B	C.N. Limongema	Manantay
3	Agrop. Nuevo Bagazán	Nuevo Bagazán	Manantay

N°	INSTITUCION EDUCATIVA AGROPECUARIO	DIRECCION	DISTRITO
4	Agrop. Nuevo San Juan	Nuevo San Juan	Manantay
5	Agrop. Túpac Amaru	Nuevo Utiquinía	Callería
6	Agrop. Juan Santos Atahualpa	C.N. Nuevo Paraíso	Masisea
7	Agrop. Piloto Masisea	Masisea	Masisea
8	Agrop. Santa Rosa de Dinamarca-B	C.N. Santa Rosa de Dinamarca	Masisea
9	Agrop. Caimito-B	C.N. Caimito	Masisea
10	Agrop. Leoncio Prado-B++	C.N. Junín Pablo	Masisea
11	Agrop. Garcilaso de la Vega	Galilea	Iparía
12	Agrop. José Carlos Mariátegui-B	C.N. Utucuro	Iparía
13	Agrop. Meliton Carbajal-B	C.N. Amaquirá	Iparía
14	Inca Atahualpa	Vista Alegre - Masisea	Iparía
15	Agrop. Miguel Grau-B	C.N. Caco Macaya	Iparía
16	Agrop. Rosendo Díaz-B	C.N. Colonia del Caco	Iparía

**PLAZO:**

El plazo máximo de entrega e implementación de los servicios 90 (noventa) días calendarios.

**5.11. RESULTADOS ESPERADOS**

- ✓ Entrega e implementación de todos los componentes del sistema solar fotovoltaico aislado.
- ✓ Puesta en marcha y toma de datos del sistema en operación.
- ✓ Capacitación de mantenimiento dirigido a los actores beneficiados del sistema solar.

**5.12. OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA**

El proveedor es el responsable directo y absoluto del servicio que realizará, ya sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por los servicios brindados.

**5.13. CONFIDENCIALIDAD**

Es obligación del PROVEEDOR, guardar confidencialidad, sobre los aspectos relacionados a la prestación, no encontrándose autorizado, para la divulgación de ninguna información confidencial. Pudiéndose autorizar únicamente material audiovisual de los sistemas ejecutados y puestos en marcha satisfactoriamente, únicamente con fines de Marketing.

**5.14. FORMA DE PAGO**

El trámite de pago se iniciará inmediatamente después de la entrega de los equipos y materiales, en el Almacén de la Dirección Regional de la Producción, e instalación de los mismos en los lugares que se menciona en el ítem 5.8. previa verificación del área usuaria del cumplimiento de las especificaciones técnicas, instalaciones y funcionamiento.

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

**5.15. MEDIDAS DE CONTROL DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Asimismo, para cumplir con lo solicitado, se considerará a los siguientes responsables:

- ✓ **Área que coordinará con el proveedor:**  
El jefe de Proyecto del área usuaria que verificará y/o dará visto bueno de los bienes que se utilizarán en la implementación del servicio.
- ✓ **Área que supervisará:**  
La Dirección de Pesquería designará un Supervisor del Proyecto, quien se encargará de realizar el seguimiento y cumplimiento del servicio.
- ✓ **Área que brindará la conformidad:**  
Dirección de Pesquería de la Dirección Regional de la Producción.

### 5.16. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad de recepción 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 el artículo 50 de la Ley de Contrataciones del Estado.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de dos (2) años contados a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### Importante

*Para determinar que los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, el comité de selección 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

C	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a <b>S/ 800,000.00</b> (Ochocientos Mil y 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran servicios similares a los siguientes: Servicio de Implementación de Sistemas Fotovoltaicos y/o Instalación de Paneles Solares y/o Sistemas de Energía Renovable.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con 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>10</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar</p>

<sup>10</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".*

la documentación sustentatoria correspondiente.

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

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

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

#### Importante

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*

#### 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 los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

**CAPÍTULO IV  
FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>		
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>		<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta  <b>P<sub>i</sub></b> = Puntaje de la oferta a evaluar  <b>O<sub>i</sub></b> = Precio i  <b>O<sub>m</sub></b> = Precio de la oferta más baja  <b>PMP</b> = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;"><b>75 puntos</b></p>
<b>B. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>		
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al plazo ofertado, el cual debe mejorar el plazo de ejecución establecido en los Términos de Referencia.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (<b>Anexo N° 4</b>)</p>		<p>De 80 hasta 71 días calendario: <b>5 puntos</b></p> <p>De 70 hasta 61 días calendario: <b>10 puntos</b></p> <p>De 60 hasta 50 días calendario: <b>15 puntos</b></p>
<b>F. GARANTÍA COMERCIAL DEL POSTOR</b>		
<p><u>Evaluación:</u> Se evaluará en función al tiempo de garantía comercial ofertada, el cual debe superar el tiempo mínimo de garantía exigido en los Términos de Referencia.</p> <p><u>Acreditación:</u> Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada del postor.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Advertencia</b></p> <p><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>Más de 5 hasta 6 años: <b>10 puntos</b></p> <p>Más de 4 hasta 5 años: <b>8 puntos</b></p> <p>Más de 3 hasta 4: <b>5 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 puntos</b>

**Importante**

*Los factores de evaluación elaborados por el comité de selección son objetivos y guardan vinculación, razonabilidad y proporcionalidad con el objeto de la contratación. Asimismo, estos no pueden calificar con puntaje el cumplimiento de los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la Contratación del Servicio de Instalación de Sistema Fotovoltaico (Paneles Solares y Tableros Digitales) en 16 Instituciones Educativas Agropecuarias a todo costo, en el Marco del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del Servicio Educativo a través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali" con CUI: 2193854, que celebra de una parte la DIRECCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20393125064, con domicilio legal en Jr. Tacna N° 846 – Distrito de Calleria – Provincia de Coronel Portillo – Región Ucayali, y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [...], el comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° 003-2023-DIREPROU-CS**, para la Contratación del Servicio de Instalación de Sistema Fotovoltaico (Paneles Solares y Tableros Digitales) en 16 Instituciones Educativas Agropecuarias a todo costo, en el Marco del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del Servicio Educativo a través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali" con CUI: 2193854, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto LA Contratación del Servicio de Instalación de Sistema Fotovoltaico (Paneles Solares y Tableros Digitales) en 16 Instituciones Educativas Agropecuarias a todo costo, en el Marco del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del Servicio Educativo a través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali" con CUI: 2193854.

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

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en Soles en Pago Único, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

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

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza

mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

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

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

#### **CLÁUSULA SEXTA: PRESTACIONES ACCESORIAS**

Las prestaciones accesorias tienen por objeto el correcto funcionamiento de los equipos fotovoltaicos y el aseguramiento del buen uso de los mismos.

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

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ÚLTIMO CASO].

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

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

#### **CLÁUSULA OCTAVA: GARANTÍAS**

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

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

##### **Importante**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

- Garantía fiel cumplimiento por prestaciones accesorias: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE], la misma que debe mantenerse vigente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### **Importante**

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



*de prestaciones accesorias, debe consignarse lo siguiente:*

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

#### **Importante**

*En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: 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 DÉCIMO SEGUNDA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMO 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.

Esta penalidad se deduce 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.

Esta penalidad puede alcanzar un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMO 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 DÉCIMO SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

#### **CLÁUSULA DÉCIMO SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO**

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

**CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

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 DÉCIMO NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: [.....]

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

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

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

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

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

**Importante**

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>11</sup>.*

<sup>11</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## **ANEXOS**

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 003-2023-DIREPROU-1**

Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

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

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>13</sup>

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

<sup>12</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

<sup>13</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 003-2023-DIREPROU-1**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>14</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>15</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

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

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.

<sup>14</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>15</sup> Ibídem.

<sup>16</sup> Ibídem.

4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>17</sup>

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del representante  
común del consorcio**

**Importante**

*La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.*

---

<sup>17</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de servicios.



**ANEXO Nº 2**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº 003-2023-DIREPROU-1**  
Presente.-

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

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo Nº 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.*

### ANEXO N° 3

#### DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 003-2023-DIREPROU-1**

Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el Servicio de Instalación de Sistema Fotovoltaico (Paneles Solares y Tableros Digitales) en 16 Instituciones Educativas Agropecuarias a todo costo, en el Marco del Proyecto de Inversión "Mejoramiento del Servicio Educativo a través de la Implementación con Módulos de Producción Agropecuaria y Piscícola en las Instituciones Educativas Agropecuarias de las Provincias de Coronel Portillo y Padre Abad, Región Ucayali" con CUI: 2193854, de conformidad con los Términos de Referencia que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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

**ANEXO Nº 4**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº 003-2023-DIREPROU-1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO Nº 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO Nº 003-2023-DIREPROU-1**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO Nº 003-2023-DIREPROU-1**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>18</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>19</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>20</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>18</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

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

<sup>20</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

**Importante**

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

ANEXO Nº 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº 003-2023-DIREPROU-1**  
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
<b>TOTAL</b>	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

- 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 TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].**
- El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias*

ANEXO N° 7

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 003-2023-DIREPROU-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que gozo del beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, dado que cumplo con las condiciones siguientes:

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>21</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, esta declaración jurada será presentada por cada uno de los integrantes del consorcio, salvo que se trate de consorcios con contabilidad independiente, en cuyo caso debe ser suscrita por el representante común, debiendo indicar su condición de consorcio con contabilidad independiente y el número de RUC del consorcio.*

<sup>21</sup> En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 003-2023-DIREPROU-1**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>22</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>23</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>24</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>25</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>26</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>27</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>22</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>23</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>24</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN *“Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”*. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, *“... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”*.

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

<sup>26</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>27</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>22</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>23</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>24</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>25</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>26</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>27</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**ANEXO Nº 9**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO Nº 003-2023-DIREPROU-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

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

ANEXO N° 12

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA  
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE  
COMUNICACIÓN**

**(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 003-2023-DIREPROU-1**  
Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.*