

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

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



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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

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

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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

Elaboradas en enero de 2019

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

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

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**

**BASES INTEGRADAS**

**CONTRATACIÓN DE BIENES:**

**ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LA RED ÚNICA DE  
ACCESO WIFI PARA EL GRUPO DISTRILUZ:  
ELECTRONOROESTE S.A., ELECTRONORTE S.A.  
HIDRANDINA S.A. Y ELECTROCENTRO S.A.**



## DEBER DE COLABORACIÓN

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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



## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

#### 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.*



*[Firma manuscrita]*

### 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

<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>



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

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

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

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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



#### 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

##### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

##### Importante

*En los contratos 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.*

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías;



o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

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

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



*[Firma manuscrita]*

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.8. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

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

## **SECCIÓN ESPECÍFICA**

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

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



## CAPÍTULO I GENERALIDADES

### 1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : HIDRANDINA S.A.  
RUC N° : 20132023540  
Domicilio legal : Jr. San Martin Nro. 831. La Libertad - Trujillo  
Teléfono: : 211 5500 - anexo 51224  
Correo electrónico: : comprascorp4@distriluz.com.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación por compra corporativa facultativa de ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LA RED ÚNICA DE ACCESO WIFI PARA EL GRUPO DISTRILUZ: ELECTRONOROESTE S.A., ELECTRONORTE S.A. HIDRANDINA S.A. Y ELECTROCENTRO S.A.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N° 02 – Solicitud y Aprobación de Expediente de Contratación N° F -002 - LP N° 004-2024-HDNA el 12/06/2024.

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos directamente recaudados.

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

No aplica

### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No aplica

### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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



### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo que se señala, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, según lo siguiente:

#### Plazo de la prestación principal

##### a) Entrega de los bienes

Los bienes deberán ser entregados en un plazo máximo de sesenta días (60) calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato.

##### b) Verificación de Bienes

Una vez que los equipos se encuentren en el almacén de las empresas, el contratista y las empresas en conjunto tendrán un plazo de quince (15) días calendario, a partir del día siguiente de entregado el 100% de los bienes, para efectuar la verificación de un Access Point Indoor, un Access Point Outdoor, un controlador y el NAC/RADIUS, a fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y dar por aceptado que los equipos cumplen las especificaciones técnicas requeridas en las bases al Anexo-07 (de las EE.TT.). Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°1.

##### c) Acondicionamiento, Montaje e Instalación

El contratista tendrá un plazo de ciento veinte (120) días calendario luego de la recepción y aceptación de los bienes, para realizar el acondicionamiento, montaje e instalación e integración con los controladores de la red única de acceso WiFi. Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°2, siempre y cuando se tenga firmado el 100% de los protocolos de pruebas Anexo-06 (de las EE.TT.) en cada ubicación.

##### d) Entrega del informe Final

El contratista tendrá quince (15) días calendario para entregar el informe final. Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°3.

#### Plazo de la prestación accesoria

##### a) Soporte post venta

Tendrá una duración de 1095 días calendarios (03 años) contabilizados a partir de la fecha de firma del Acta de Recepción y Conformidad N°3.

##### b) Capacitación

La capacitación deberá realizarse dentro del periodo de implementación en horario de oficina (de lunes a viernes a partir de las 09:00am hasta las 18:00pm) y antes de la firma del acta de recepción y conformidad N°2.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/ 5.00 (Cinco con 00/100 Soles en nuestra cuenta corriente bancaria N°000-1566083 y CCI N° 00940700000156608380 del Banco Scotiabank. La copia de la solicitud y del voucher de pago se entregará en la Unidad de Logística, sito en el primer piso de la Sede Central del Hidrandina S.A en Jr. San Martin N° 831 centro Histórico de Trujillo, en el horario de 08:30 a 12:30 horas y 14:30 a 18:30 horas.

#### Importante

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



### 1.11. BASE LEGAL

- Ley N°31953 que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N°31954, que aprueba el Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Ley N° 28411 - Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Ley N°31953, que aprueba el Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley de Seguridad, Salud y Trabajo – ley 29783.
- D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo No. 006-2017-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444-Ley del Procedimiento Administrativo General y sus modificatorias.
- Código Civil.
- Ley 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF y sus modificatorias.
- Directivas del OSCE.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información
- Ley N° 29973 Ley General de la persona con discapacidad.

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



## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

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

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

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

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

#### Advertencia

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

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)  
**El postor deberá indicar en su oferta la marca y modelo de los bienes ofertados (Access Point Indoor, Access Point Outdoor y Controlador de Acceso WiFi), según**

<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/>

el numeral 6.1.3 de las especificaciones técnicas).<sup>4</sup>

- e) Declaración jurada de plazo de entrega. (**Anexo N° 4**)<sup>5</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 5**)
- g) El precio de la oferta en soles. 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.*

**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**

No aplica

**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.

<sup>4</sup> Según la Consulta 154 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C., Se aclara que durante el procedimiento de selección la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas será mediante el Anexo 3. adicionalmente según el numeral 6.1.3 de las especificaciones técnicas, el postor deberá indicar en su oferta la marca y modelo de los bienes ofertados (Access Point Indoor, Access Point Outdoor y Controlador de Acceso WiFi).

<sup>5</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.



### 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>6</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).*

- 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 <sup>7</sup> (**Anexo N° 11**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>8</sup>.
- j) Formatos del Anexo-02, Anexo-03 y Anexo-04 y sustentados mediante catálogos, folletos de especificaciones técnicas, enlaces a páginas web y/o manuales técnicos de cada equipo en idioma español, **cuando los documentos no figuren en idioma español, se presenta la respectiva traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en el idioma original. El POSTOR es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos<sup>9</sup>** (según numeral 6.1.3 de las especificaciones técnicas).
- k) Documentación de un (1) Coordinador del proyecto: Profesional titulado o bachiller en Ingeniería electrónica, sistemas, telecomunicaciones, mecatrónica, computación o informática, **Ingeniería de Sistemas y Cómputo y/o Ingeniería Industrial y/o Ingeniería de Redes y Comunicaciones y/o Ingeniería de Sistemas y Computación y/o Ingeniería de Sistemas e Informática<sup>10</sup>**. Debe tener formación en gestión de proyectos basado en el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) el cual proporciona las habilidades y conocimientos necesarios para gestionar proyectos de manera efectiva y eficiente (según numeral 6.3.4.1 de las especificaciones técnicas).
- l) Documentación de los cuatro (4) Técnicos certificados: Profesional titulado o bachiller o técnico en electrónica, sistemas, telecomunicaciones, mecatrónica, computación o informática, **Ingeniería de Sistemas y Cómputo y/o Ingeniería Industrial y/o Ingeniería de Redes y Comunicaciones y/o Ingeniería de Sistemas y Computación y/o Ingeniería de Sistemas e Informática y/o ingeniería electrónica y telecomunicaciones y/o Redes y comunicaciones de Datos y/o Computación e Informática y/o Administración de Redes y Comunicaciones**, con certificación vigente de **cursos** WiFi de la marca ofertada<sup>11</sup> (según numeral 6.3.4.2 de las especificaciones técnicas).
- m) Declaración Jurada de Intereses (**Anexo N° 12**).
- n) Declaración Jurada sobre prohibiciones e incompatibilidades<sup>12</sup>

### Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el*

<sup>6</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/>

<sup>7</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>8</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>9</sup> Según la Consulta 162, 173 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C., se hace la precisión

<sup>10</sup> Según la Consulta 155 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C., se hace la precisión

<sup>11</sup> Según la Consulta 49 de E-BUSINESS DISTRIBUTION PERU S.A.- EBD PERU S.A.; Consulta 87 de REDES Y SERVICIOS S.A.C.; Consulta 157, 158, 159 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C., se hace la precisión

<sup>12</sup> Incorporado por Ley 31564.



*[Handwritten signatures and stamps]*

*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>13</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 una vez registrado en el SEACE el consentimiento de la buena pro, la Entidad encargada comunica a las Entidades participantes los resultados del procedimiento, dentro de un plazo no mayor a tres (3) días hábiles. Vencido dicho plazo, el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida a cada entidad participante, según corresponda:

Empresa	Sede	Dirección	
Electronoroeste	Piura	Ca. Callao Nro. 875, Piura	mesadepartesenosa@distriluz.com.pe
Electronorte	Chiclayo	Ca. San Martín N° 250 Chiclayo	mesadepartesenosa@distriluz.com.pe
Hidrandina	Trujillo	Jr. San Martín N° 831 – Trujillo	mesadeparteshdna@distriluz.com.pe
Electrocentro	Huancayo	Jr. Amazonas N° 641, Huancayo	mesadeparteselcto@distriluz.com.pe

#### Importante

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

## 2.5. FORMA DE PAGO

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

**Prestación Principal:** el pago será en pago único.

**Prestación Accesorio Capacitación:** el pago en pago único junto con la Prestación Principal mediante factura separada.

**Prestación Accesorio Soporte post Venta:** el pago será anualmente, un (1) pago por año hasta completar los tres (3) años y se realizarán al final de cada año.

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

- Informe del funcionario responsable del área de Tecnología de la Información de la empresa regional emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.

<sup>13</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



- Cuenta Bancaria y de detracción.
- Recepción del Almacén General de la Entidad.
- Informes del Supervisor de la Adquisición.
- Comprobante de pago.
- Contrato.
- Orden de compra.
- Informe final

Dicha documentación se debe presentar en la plataforma electrónica o física, para ingreso, control y seguimiento de comprobantes de pago, de acuerdo a lo siguiente:

- Enosa: <https://aplicaciones.distriluz.com.pe/Proveedor>
- Ensa: <https://aplicaciones.distriluz.com.pe/Proveedor>
- Hidrandina: <https://aplicaciones.distriluz.com.pe/Proveedor>
- Electrocentro: <https://aplicaciones.distriluz.com.pe/Proveedor>

### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

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

#### 3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENOSA - ENSA - HIDRANDINA - ELECTROCENTRO

#### REQUERIMIENTO N° 01-2024-TIC VERSION 3

ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LA RED UNICA DE ACCESO WIFI PARA EL GRUPO  
DISTRILUZ: ELECTRONOROESTE S.A., ELECTRONORTE S.A., HIDRANDINA S.A. Y  
ELECTROCENTRO S.A.



Firmado digitalmente por  
FUENTES DIAZ Miguel Angel  
FAU 20103117560 hard  
Fecha: 2024.07.31 10:47:34  
-05'00'



ALVAREZ  
SANCHEZ  
Javier  
Eduardo FAU  
20103117560  
soft  
He revisado  
este  
documento  
2024-07-31  
11:21:53



Firmado  
digitalmente por  
CUEVA VIVAS  
Carlos Alberto FAU  
20102708394 soft  
Fecha: 2024.07.31  
15:03:27 -05'00'

ASTETE FARFAN  
Fernando FAU  
20102708394 soft

Firmado digitalmente  
por ASTETE FARFAN  
Fernando FAU  
20102708394 soft  
Fecha: 2024.07.31  
15:14:37 -05'00'

MURGA BELTRAN  
Paul Ivan FAU  
20132023540 soft

Firmado digitalmente por MURGA BELTRAN Paul Ivan FAU 20132023540 soft  
Motivo: Day Conformidad  
Fecha: 31-07-2024 15:42:00 -05:00



Firmado digitalmente por ARREATEGUI  
CRUZ Henry Wilberto FAU 20132023540  
soft  
Motivo: Day Conformidad  
Fecha: 31-07-2024 15:42:00 -05:00



Firmado digitalmente  
por GUZMAN  
ORIHUELA Nivart FAU  
20129646099 soft  
Fecha: 2024.07.31  
16:15:05 -05'00'



Firmado digitalmente por  
UNTIVEROS AVILES Sergio Manuel  
FAU 20132023540 soft  
Motivo: EETT Version Final 31072024  
Fecha: 2024.07.31 16:40:02 -05'00'

Firmado digitalmente por UNTIVEROS AVILES Sergio Manuel FAU 20132023540 hard  
Motivo: Version Final  
Fecha: 2024.07.31 16:40:02 -05'00'



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LA RED UNICA DE ACCESO WIFI PARA EL GRUPO DISTRILUZ:  
ELECTRONOROESTE S.A., ELECTRONORTE S.A., HIDRANDINA S.A. Y ELECTROCENTRO S.A.

### I. ESPECIFICACIONES TECNICAS

#### 1. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

"ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LA RED UNICA DE ACCESO WIFI PARA EL GRUPO DISTRILUZ:  
ELECTRONOROESTE S.A., ELECTRONORTE S.A., HIDRANDINA S.A. Y ELECTROCENTRO S.A." (en adelante RED WIFI).

#### 2. FINALIDAD PUBLICA

La finalidad pública de la presente adquisición es proporcionar a los usuarios internos y externos una red única de acceso WiFi con la finalidad de impulsar el trabajo móvil y en colaboración, el acceso inalámbrico a las aplicaciones y datos desde cualquier dispositivo móvil, permitirá la instalación de dispositivos sensores en las sub estaciones de potencia, unidades de negocios y oficinas comerciales y accesorios de realidad aumentada, realidad virtual e inteligencia artificial en las sub estaciones de potencia. También, este servicio permitirá brindar comunicación de datos a los sistemas de control y monitoreo de la red eléctrica mediante el sistema SCADA. Permitirá tener visibilidad y brindar atención técnica inmediata a los incidentes y averías del sistema de distribución eléctrica brindado a los clientes externos de ENOSA S.A., ENSA S.A., HIDRANDINA S.A. y ELECTROCENTRO S.A. (en adelante LAS EMPRESAS).

#### 3. VINCULACION DE REQUERIMIENTO AL POI

El presente requerimiento se encuentra alineado al Plan Estratégico Institucional de LAS EMPRESAS y se encuentra dentro del Plan Anual de Contrataciones por ser un servicio fundamental para la operación de la red eléctrica de LAS EMPRESAS.

Los objetivos estratégicos a los que se alinean son:

- OEI-8. Implementar proyectos de modernización y transformación digital.
- OEI-18. Fortalecer los recursos para el Gobierno Digital.

#### 4. ANTECEDENTES

Las Empresas, a la fecha, cuentan con equipos WiFi de diferentes marcas y que no están integradas en un solo controlador de autenticación y visibilidad. Muchos de estos equipos han sido adquiridos hace más de siete (07) años, aproximadamente, los cuales, por su antigüedad, presentan constantes fallas de funcionamiento el cual afecta en las operaciones de las Empresas. Estos equipos WiFi no tienen la cobertura necesaria para dar servicio de conexión



inalámbrica acorde a la necesidad de las empresas que, en muchos casos, se implementa soluciones separadas para determinadas áreas. Tal es el caso, en que los usuarios tienen que estar reconfigurando constantemente los accesos WiFi dependiendo del lugar donde se encuentren.

Por lo tanto, es necesario contar con una red única de acceso WiFi mejorada, para brindar un servicio de calidad y eficiente, garantizando la continuidad operativa para el cumplimiento de las funciones y actividades propias de las empresas.

## **5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACION**

### **5.1 Objetivo General**

El presente documento presenta los detalles técnicos mínimos referenciales, necesarios para la implementación de una Red Unica de Acceso WiFi que permita la conexión a la red de las empresas desde cualquier lugar y en cualquier momento, utilizando cualquier dispositivo inalámbrico WiFi.

### **5.2 Objetivo Específico**

La red de acceso inalámbrico WiFi, instalado en las empresas principalmente en las salas de reuniones, pasadizos, áreas de trabajo y recreo, de las sedes, oficinas comerciales y sub estaciones de potencia, deben tener la capacidad de Roaming automático y un solo proceso de autenticación, independiente de la ubicación o empresa donde se encuentre el colaborador y que le permita acceder a los recursos de la red asignadas.

## **6. ALCANCES Y DESCRIPCION DE LOS BIENES A CONTRATAR**

El requerimiento general de LAS EMPRESAS se muestra gráficamente en la Figura N°1 y la Tabla N°1 y N°4. El Anexo-01 muestra las ubicaciones en las cuatro empresas donde deben ser instalados los puntos de acceso WiFi, así como la distancia aproximada desde el switch LAN hasta el punto de acceso WiFi con la finalidad de calcular el cable UTP y accesorios a utilizarse en la instalación. El controlado WiFi en alta disponibilidad debe ser centralizado e instalado en la sede Lima.

### **6.1 Características y Condiciones**

La infraestructura de la Red Unica de Acceso WiFi debe estar compuesto por equipos nuevos de última generación **de la misma marca para garantizar la interoperabilidad**, que tengan las capacidades para brindar conectividad inalámbrica. La cantidad de los bienes a adquirir y la prestación complementaria se muestran en las siguientes tablas:

### 6.1.1 PRESTACIÓN PRINCIPAL

N°	EQUIPOS	Controlador	NAC/Radius	AP Indoor	AP Outdoor	TOTAL
<b>1</b>	<b>Controlador de Acceso WiFi (On-Premise o Nube)</b>					
1.1	Controlador de Acceso WiFi HA	2		0	0	2
1.2	NAC/RADIUS (Network Access Control) HA		2	0	0	2
<b>2</b>	<b>Puntos de Acceso WiFi</b>					
2.1	Enosa			27	3	30
2.2	Ensa			30	0	30
2.3	Hidrandina – Sede Trujillo			137	4	141
2.4	Hidrandina – Distriluz Sede Lima			13	0	13
2.5	Electrocentro			33	3	36
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>240</b>	<b>10</b>	<b>254</b>

Tabla N°1: Resumen de Bienes – Prestación Principal

La cantidad de usuarios a considerar para el dimensionamiento del NAC/RADIUS para la autenticación es de 2000 usuarios.

N°	SERVICIO	CANTIDAD
1	Acondicionamiento, Montaje, Instalación y Configuración de la Red Única de Acceso WiFi	254
	<b>TOTAL</b>	<b>254</b>

Tabla N°2: Resumen de Servicios – Prestación Principal

#### 6.1.1.1 CONTROLADOR DE ACCESO WIFI

El controlador de acceso WiFi HA tiene la función principal de administrar la red única de acceso WiFi de las empresas. Se precisa que esta funcionalidad puede ser realizada por un equipo On-Premise instalado en la sede Lima o también puede ser realizada desde la nube.

Se precisa que, si el controlador de acceso WiFi HA se ubica en la nube, el contratista debe asegurar mediante un certificado firmado por el fabricante, indicando que cumple las especificaciones técnicas descritas en el Anexo-04 y que el acceso y uso es por tiempo ~~ilimitado~~ de siete (7) años<sup>1</sup>. Así mismo debe asegurar, que todas las mejoras realizadas en la alta disponibilidad, las características y funcionalidades del controlador podrán ser utilizadas por las empresas sin realizar ningún pago adicional.

Si el Controlador de Acceso WiFi HA se ubica en la nube, el costo correspondiente debe ser asumido por las empresas en la siguiente forma:

<sup>1</sup> Según la Consulta 9 de JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. se hace la precisión EETT – RED ÚNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC



N°	Empresas	%Participación Controlador de Acceso WiFi HA - Nube
1	Enosa	12%
2	Ensa	12%
3	Hidrandina	61%
4	Electrocentro	15%

**Tabla N°3: Porcentaje de Participación en el Controlador de Acceso WiFi HA en la Nube**

Si el controlador de acceso WiFi HA, es un equipo On-Premise, éste debe ser entregado e instalado en la sede Lima (Distriluz) y el costo total será asumido por Hidrandina.

Se precisa que, el NAC/RADIUS (Network Access Control) HA, en alta disponibilidad, debe ser un equipo instalado en la sede Lima a fin de estar cercar a los servidores AD/LDAP. El costo será asumido por Hidrandina.

#### **6.1.1.2 PUNTOS DE ACCESO WIFI - INDOOR**

Los puntos de acceso WiFi – Indoor, son equipos inalámbricos que se deben instalar en la parte alta dentro de las oficinas y ambientes administrativas y comerciales de las sedes indicadas en el ANEXO-01 a fin de proporcionar la cobertura a los ambientes definidos por el contratista en el site survey. Para lo cual, el contratista tiene la libertad de decidir el EPP, herramientas, accesorios y medios para realizar el trabajo.

#### **6.1.1.3 PUNTOS DE ACCESO WIFI – OUTDOOR**

Los puntos de acceso WiFi – Outdoor, son equipos inalámbricos que se deben instalar en la parte exterior de las oficinas, subestaciones de potencia (SET) y ambientes administrativos de las sedes indicadas en el ANEXO-01 a fin de proporcionar la cobertura a las áreas externas definidas por el contratista en el site survey. Estos equipos no se van a instalar en torres ventadas ni auto soportadas.

#### **6.1.1.4 ACONDICIONAMIENTO, MONTAJE E INSTALACIÓN**

##### **6.1.1.4.1 Acondicionamiento**

- En el contexto de las redes WiFi, un "site survey" es un proceso que se utiliza para evaluar y medir la calidad de la señal inalámbrica en las ubicaciones determinadas.
- El contratista debe realizar un "site survey" en cada una de las ubicaciones indicadas en el Anexo-01, es decir, una exploración del área para identificar los puntos óptimos para colocar los puntos de acceso (AP) y los repetidores de señal y realizará las mediciones de intensidad de la señal, interferencia, la tasa de





transferencia de datos, el ruido y otros factores que pueden afectar el rendimiento de la red WiFi.

- c) El objetivo del "site survey" es optimizar la cobertura y el rendimiento de la red WiFi y garantizar que los usuarios tengan acceso a una señal inalámbrica de alta calidad y sin interrupciones en toda el área cubierta.
- d) El contratista debe realizar antes del montaje de los equipos, un diagrama en AutoCAD del área en relación. Estos diagramas deberán ser presentados dentro del informe final y también en archivos en formato digital AutoCAD. Se precisa que, el nivel de detalle del diagrama en AutoCAD debe considerar, como mínimo los siguientes elementos: el perímetro del local, paredes divisorias, ambientes y cualquier elemento que disminuya la señal del punto de acceso WiFi. Los diagramas, además, deben cubrir todos los ambientes del piso donde se va a realizar la instalación del punto de Acceso WiFi.
- e) Con la información recabada en el "site survey", el contratista debe acondicionar el espacio donde va ser montado el punto de acceso y debe realizar el servicio de cableado estructurado desde el punto de acceso hasta el switch LAN. El cableado estructurado deberá cumplir con los estándares de la industria para el cableado de red, todos los materiales y accesorios de conexión que se utilicen en la instalación del sistema de cableado estructurado, deberán cumplir con las siguientes normas de cableado de sistemas de comunicación: EIA/TIA-568-B.2-10 (componentes del cableado), ANSI/TIA/EIA-568-C.0, ANSI/TIA/EIA-568-C.1, ANSI/TIA/EIA-568-C.2, ANSI/TIA/EIA-606A. Para el cableado estructurado no se tiene una marca homologada y la categoría a utilizar es CAT-6A. Para la canalización externa debe ser con tubería especificada para tal fin y para la canalización interna considerar canaletas.
- f) Para On-Premise, la instalación de los controladores de acceso WiFi en alta disponibilidad (HA), el contratista debe realizar una revisión en sitio de los gabinetes, unidades de rack, puntos de red y tomas eléctricas. De faltar algo, el contratista deberá realizar el acondicionamiento necesario para la correcta instalación de dichos equipos. Se precisa que el controlador también puede estar ubicado en la nube.





- g) Todos los materiales y accesorios utilizados para el tendido del cableado estructurado y acondicionamiento deberán ser provistos por el contratista.

#### **6.1.1.4.2 Montaje**

- a) Una vez que el acondicionamiento del sitio esté listo, el contratista procederá a realizar el montaje del punto de acceso (AP). En el informe final, se debe incluir en formato digital evidencia fotográfica y en video del montaje de los puntos de acceso (AP) y del cableado estructurado. El informe final lo debe entregar a cada empresa y un informe consolidado a Distriluz.
- b) El controlador de acceso WiFi, deberá ser instalado en la sede Lima de Distriluz, para lo cual debe ubicarse en los gabinetes designados por las empresas.

#### **6.1.1.4.3 Instalación**

La instalación de la red WiFi implica varios pasos, que pueden variar dependiendo de las necesidades específicas de cada caso. A continuación, se describen algunos de los pasos más comunes en el proceso de instalación que debe tener en consideración el contratista:

- a) Diseño de la red: Antes de instalar la red WiFi, es necesario que el contratista realice un plan detallado de la red, que incluya la ubicación de los puntos de acceso (AP), la cantidad de AP necesarios, el tipo de AP adecuado para las necesidades de la red, el tipo de seguridad que se va a utilizar, entre otros factores.
- b) Instalación física: Una vez que se ha diseñado la red, se procede a la instalación física de los componentes de la red, que incluyen los puntos de acceso y la conexión a los switches, entre otros. Es importante asegurarse de que todos los componentes estén correctamente conectados y configurados.
- c) Configuración de los puntos de acceso: Los puntos de acceso deben configurarse para garantizar que estén funcionando correctamente y que se ajusten a las necesidades específicas de la red. Esto incluye la configuración de la seguridad de la red, la asignación de direcciones IP, la configuración de la calidad de servicio (QoS) y otros parámetros. La configuración debe realizarse desde el controlador de acceso WiFi.

- d) Configuración del software de la red: El software de la red WiFi también debe configurarse para garantizar que esté funcionando correctamente y para permitir la administración y monitoreo de la red. Esto incluye la configuración de los protocolos de comunicación, la configuración de la seguridad, la asignación de direcciones IP y otros parámetros.
- e) Pruebas y ajustes: Después de la instalación, es importante realizar pruebas de la red para verificar que todo esté funcionando correctamente, de acuerdo a los requerimientos y para detectar cualquier problema o área de mejora. También es necesario ajustar la configuración de la red para optimizar el rendimiento y la seguridad. La conformidad que otorgarán las empresas se realizará en base al formato del Anexo-06, protocolo de pruebas por cada ubicación, debidamente firmado por el responsable designado por cada empresa y el responsable del contratista.
- f) En caso se requiera configurar algún equipo que no sea parte de la solución propuesta, las empresas serán responsables de realizar dichas configuraciones de acuerdo a las indicaciones, requerimientos y sugerencias del contratista.

#### 6.1.2 PRESTACIÓN ACCESORIA

N°	SERVICIO	CANTIDAD
1	Servicio Post Venta con reemplazo de partes por tres años	1
2	Capacitación	1
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

Tabla N° 4: Resumen de Servicios – Prestación Accesoría

N°	Empresas	%Participación Servicio Post Venta
1	Enosa	12%
2	Ensa	12%
3	Hidrandina	61%
4	Electrocentro	15%

Tabla N° 5: Porcentaje de Participación en la Prestación Accesoría – Servicio Post Venta

N°	Empresas	%Participación Prestación Accesoría
1	Enosa	25%
2	Ensa	25%
3	Hidrandina	25%
4	Electrocentro	25%

Tabla N° 6: Porcentaje de Participación en la Prestación Accesoría - Capacitación

Todos los equipos WiFi deben ser instalados en sus respectivas ubicaciones tal como se indica en el Anexo-01. La puesta en operación de los puntos de acceso consiste en el acondicionamiento, montaje e instalación. La configuración debe permitir que un usuario se pueda conectar a la red desde cualquier lugar de la cobertura de la de red única de acceso WiFi. Y una vez conectado, deberá navegar por el enlace Internet de la ubicación correspondiente.

Todos los bienes deben ser de la misma marca para garantizar la compatibilidad, interoperabilidad y el mismo soporte. Los puntos de acceso WiFi Indoor son para ambientes cerrados y los Access Point Outdoor son para ambientes libre a la intemperie fuera de los locales.

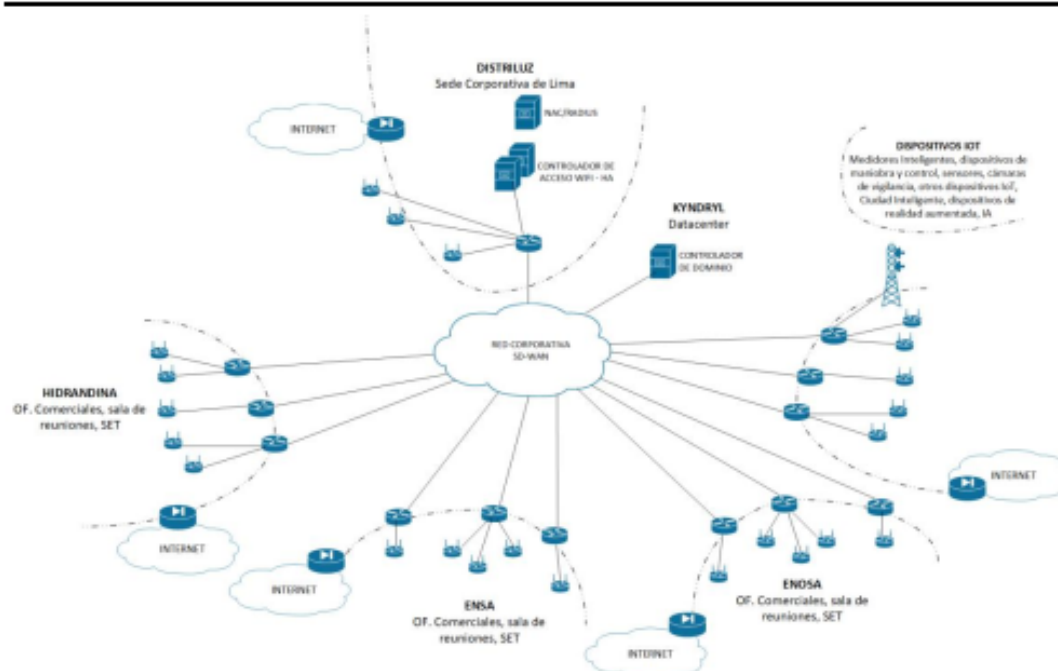
### 6.1.3 Características Técnicas

Las especificaciones técnicas de los Access Point Indoor son mostrados en el Anexo-02.  
Las especificaciones técnicas de los Access Point Outdoor son mostrados en el Anexo-03.  
Las especificaciones técnicas de los controladores son mostradas en el Anexo-04.  
El postor deberá indicar en su oferta la marca y modelo de los bienes ofertados (Access Point Indoor, Access Point Outdoor y Controlador de Acceso WiFi).  
Como requisito para el perfeccionamiento del contrato, el postor ganador de la buena pro deberá presentar debidamente llenados los formatos del Anexo-02, Anexo-03 y Anexo-04 y sustentados mediante catálogos, folletos de especificaciones técnicas, enlaces a páginas web y/o manuales técnicos de cada equipo **en idioma español, cuando los documentos no figuren en idioma español, se presenta la respectiva traducción por traductor público juramentado o traductor colegiado certificado, según corresponda, salvo el caso de la información técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares, que puede ser presentada en el idioma original. El POSTOR es responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos<sup>2</sup>.**

### 6.1.4 Condiciones de Operación

La red inalámbrica a instalar debe tener la siguiente topología de red, para asegurar el acceso único a la red Wifi de los colaboradores y visitantes desde cualquier parte de la red manteniendo todas las facilidades de acceso a la información personal, empresarial, aplicaciones, navegación Internet y políticas de ciberseguridad. Así mismo, esta red única de acceso debe estar preparada para operar a nivel interno de las empresas y a nivel externo para conectar la red AMI (concentradores PLC y puntos de acceso RF) y los equipos de maniobra y control (Reconectores, seccionadores, sensores, cámaras de video y otros dispositivos) dentro de la cobertura WiFi a fin de continuar desarrollando un Smart Grid.

<sup>2</sup> Según la Consulta 42 de E-BUSINESS DISTRIBUTION PERU S.A.- EBD PERU S.A.; Consulta 78 de REDES Y SERVICIOS S.A.C. y Consulta 186 de GRUPO ELECTRODATA S.A.C. se hace la precisión.  
EETT – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC



**Figura N°1: Topología de la Red Unica de Acceso WiFi**

La red inalámbrica solicitada debe cubrir las cuatro empresas del grupo Distriluz (Enosa, Ensa, Hidrandina y Electrocentro). La sede corporativa de Lima, es parte del alcance de Hidrandina, para fines de la propuesta técnica económica. La operación de la red se requiere sea centralizada mediante un controlador de acceso WiFi en alta disponibilidad. Desde el controlador centralizado, el centro de operaciones de la red inalámbrica deberá tener gestión y control para la administración, monitoreo en todos los equipos de la red, para lo cual el contratista debe presentar junto con el informe final los procedimientos de diagnóstico y solución de problemas de nivel 1 y nivel 2 de la Red Unica de Acceso WiFi y el procedimiento de monitoreo para recibir los traps directamente y para redireccionarlos a otro servidor SNMP. En el caso que, el controlador pierda comunicación con los puntos de acceso en cualquier empresa regional, los usuarios conectados a los puntos de acceso deben continuar con el servicio de red LAN y salida Internet.

El usuario de la red inalámbrica deberá ser autenticado mediante el directorio activo de las empresas, para lo cual, el controlador debe comunicarse a través de una solución RADIUS y que opcionalmente podría tener funcionalidades de control de acceso a la red (NAC). Independiente en que parte de la red se ubique el equipo inalámbrico, el usuario deberá tener todos los privilegios o políticas asignadas en su lugar de origen. Debe tener la capacidad de WiFi Roaming en todos los Punto de Acceso WiFi con la finalidad de asegurar su desplazamiento dentro de las instalaciones manteniendo la misma calidad de señal y sin ocasionar interrupciones en la conectividad establecida. Los Puntos de acceso WiFi de cada empresa



deben realizar el consumo de tráfico a Internet utilizando los enlaces de Internet de cada empresa.

Se debe configurar como mínimo los siguientes SSID asociados y VLANs:

N°	SSID	VLAN ID	Descripción
1	DSTLZ-CORP	510	En este SSID, se conectarán todos los colaboradores que trabajan en las empresas como todos los dispositivos inalámbricos pertenecientes a las mismas.
2	DSTLZ-INV	511	En este SSID, se conectarán los usuarios que traigan laptops o dispositivos que no pertenezcan a las empresas (Invitados o visitantes).
3	DSTLZ-IOT	512	En este SSID se conectarán, dispositivos IoT, automatización, sensores, cámaras de video vigilancia, robots, vehículos autónomos, cámaras termográficas, lentes de realidad virtual y aumentada, y otros accesorios inalámbricos de propiedad de las empresas.
4	DSTLZ-SG	513	En este SSID se conectarán todos los dispositivos inalámbricos Smart Grid de propiedad de las empresas.

**Tabla N° 7: SSID y VLAN**

Los nombres de los SSID y la identificación de las VLAN se pueden cambiar en caso sea necesario, con el conocimiento y aprobación de las empresas.

La solución debería soportar autenticación mediante el directorio activo de las empresas vía RADIUS para un total de 2000 usuarios.

### **6.1.5 Embalaje y Rotulado**

#### **6.1.5.1 Embalaje**

No aplica.

#### **6.1.5.2 Rotulado**

No aplica.

### **6.1.6 Reglamentos Técnicos, Normas Meteorológicas y/o Sanitarias Nacionales**

No Aplica.

### **6.1.7 Normas Técnicas**

6.1.7.1 Decreto Supremo N° 013-93-TTC - Texto Único Ordenado de la Ley de Telecomunicaciones y demás normas vigentes.

- 6.1.7.2 Resolución de Consejo Directivo N°138-2012-CD/OSIPTEL "TUO de las Condiciones de Uso de los Servicios Públicos de Telecomunicaciones" y demás normas modificatorias y concordantes.
- 6.1.7.3 Norma Técnica EC.40 Redes e Instalaciones de Telecomunicaciones.
- 6.1.7.4 D.L. N° 1278 Ley Gestión de RRSS y su Reglamento D.S. N° 014-2017 MINAM.
- 6.1.7.5 Ley de Protección de Datos Personales (Ley No. 29733).
- 6.1.7.6 Ley de Delitos Informáticos (Ley No. 30096).
- 6.1.7.7 Ley de Firmas y Certificados Digitales (Ley No. 27269).
- 6.1.7.8 Normas de cableado de sistemas de comunicación: EIA/TIA-568-B.2-10 (componentes del cableado), ANSI/TIA/EIA-568-C.0, ANSI/TIA/EIA-568-C.1, ANSI/TIA/EIA-568-C.2, ANSI/TIA/EIA-606A. Para el cableado eléctrico la instalación debe seguir la Norma Técnica peruana NTP 370.301-2002.

#### **6.1.8 Impacto Ambiental**

- 6.1.8.1 El Contratista debe tener diversas iniciativas de gestión responsable de los residuos que se generen en toda su cadena productiva y un sistema de monitoreo y evaluación para hacerse cargo de su impacto social y medioambiental.
- 6.1.8.2 La gestión integral de los residuos comprende las medidas necesarias para proteger la salud individual y colectiva de las personas, en armonía con el ejercicio pleno del derecho fundamental a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.
- 6.1.8.3 Con el Acta de Recepción y Conformidad N°1, el contratista debe presentar como parte de la gestión del proyecto, un plan de manejo de residuos sólidos producto de la implementación de los puntos de acceso, tales como, equipos de comunicaciones, canaletas, fibras ópticas, cables de cobre entre otros. Este plan debe contener como mínimo, un cronograma de recojo de los residuos del cableado, así como debe indicar el destino final de los residuos sólidos.

#### **6.1.9 Modalidad de ejecución contractual**

El presente procedimiento se rige por el sistema de suma.

#### **6.1.10 Transporte y seguros**

##### **6.1.10.1 Transportes**

No aplica.

##### **6.1.10.2 Seguros**

No aplica.

## 6.1.11 Garantía comercial

### 6.1.11.1 Alcance de la garantía

- a) La garantía debe cubrir las fallas de fabricación de los materiales, ensamblaje y averías producidas por el transporte.
- b) El Contratista debe entregar una Carta de garantía del Fabricante (o su representante oficial en el Perú) dirigida a LAS EMPRESAS<sup>3</sup> y con referencia al presente proceso, en la que se incluya dirección de correo electrónico para fiscalización posterior y en la que autorice al Contratista para brindar Soporte Técnico y que certifique que los bienes a ofertar deberán ser nuevos (de primer uso) y han sido adquiridos por un canal regular con la garantía del fabricante, lo que asegura que el producto llegue en iguales condiciones desde que fue manufacturado. Esta carta de garantía deberá ser entregado junto con los bienes.
- c) La garantía debe cubrir los defectos de fabricación en la antena, los accesorios, conectores, fuente de poder, cables y tranciever.
- d) La garantía debe cubrir el mal funcionamiento de los controladores de acceso WiFi y los servidores NAC/RADIUS. Se debe incluir el hardware para el NAC/Radius y debe tener redundancia.
- e) Derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

### 6.1.11.2 Condiciones de la garantía de fábrica

- a) Este SLA será utilizado dentro del período de la garantía de fábrica de los equipos.

N°	Servicio	Tipo	Unidad	Atención	Recuperación del Servicio	Reemplazo del equipo por Garantía
1	Tiempo de recuperación del servicio y solución del problema del bien averiado	Averías / Incidentes	Hora/día	1 hora	48 horas	45 días calendario

Tabla N° 8: SLA de la Garantía de Fábrica

- b) El tiempo se contabilizará a partir de la comunicación a la mesa de ayuda del contratista y la correspondiente generación del ticket de avería.
- c) La mesa de ayuda del contratista contará con un tiempo de una (01) hora para registrar la avería en su sistema de tickets y comunicarlo a las empresas.
- d) El contratista contará con 48 horas para determinar si la avería del bien es cubierta por la garantía de fábrica, caso contrario activará el servicio de soporte técnico post venta. Para la recuperación del servicio, el contratista deberá proveer el reemplazo temporal con equipos de iguales o similares características mientras se solucione el reemplazo del equipo

<sup>3</sup> Según la Consulta 55 de COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT SOCIEDAD ANONIMA CERRADA; la carta de garantía del fabricante debe estar dirigida a cada una de las cuatro empresas (ENTIDADES).  
EET – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC

por garantía. Se precisa, que para los reemplazos de hardware o RMA (Return Merchandise Authorization) se podrá considerar equipamiento en espera, para lo cual las empresas deberán proporcionar el espacio o almacén seguro para resguardar estos equipos hasta el momento que se utilicen.

- e) El contratista tendrá un plazo máximo de 45 días calendarios, para el reemplazo del bien por garantía de fábrica por un equipo de igual o superiores características, con lo cual se dará por cerrada la avería.
- f) El Contratista realizará el reemplazo del bien o componentes con personal especializado en la marca de los bienes propuestos. Caso contrario, el contratista se podrá apoyar por personal técnico de las empresas que se encuentren disponibles de manera oportuna en el sitio, apoyado de manera remota por especialistas en la marca ofertada.

#### **6.1.11.3 Período de garantía**

Todos los equipos deben tener una garantía comercial mínima de tres (03) años.

#### **6.1.11.4 Inicio del cómputo del periodo de garantía**

La garantía se inicia en la fecha de firmado al Acta de Recepción y Conformidad N°3.

#### **6.1.12 Disponibilidad de servicios y repuestos**

El Contratista garantizará durante el período de garantía, si algún equipo queda inoperativo por fallas de fábrica deberá entregar uno similar en calidad de reemplazo mientras se gestione el reemplazo del equipo averiado por la garantía de fábrica.

#### **6.1.13 Visita y muestras**

##### **6.1.13.1 Visita**

No aplica.

##### **6.1.13.2 Muestras**

No aplica.

#### **6.2 Prestaciones accesorias a la prestación principal**

##### **6.2.1 Soporte técnico Postventa**

- 6.2.1.1 Para asegurar la disponibilidad de la infraestructura de la red única de acceso WiFi se requiere contar con un Servicio de Soporte Técnico Post Venta, para las incidencias y averías que no sean cubiertas por la garantía de fábrica, con las características indicadas en la siguiente tabla:



ENOSA - ENSA - HIDRANDINA - ELECTROCENTRO

N°	CARACTERISTICA	DESCRIPCION	NIVEL DE SERVICIO (SLA)
1	Soporte Remoto	El contratista debe tener una mesa de ayuda para brindar soporte técnico ante incidencias y averías, y debe contar con el soporte técnico directo y priorizado de parte del fabricante, a fin de atender los escalamientos de las incidencias y averías reportadas por el Contratista o por Las Empresas.	24 horas x 7 días a la semana
2	Soporte Correctivo	Reemplazo de Partes de Hardware: <ul style="list-style-type: none"> <li>Reemplazo total del Punto de Acceso WiFi y/o Controlador y demás equipamiento instalado como parte de la solución.</li> <li>Reemplazo de la fuente de poder.</li> <li>Reemplazo de las antenas.</li> </ul>	8x5 al siguiente día útil.
3	Software	El contratista debe realizar la actualización Tecnológica de la versión del sistema operativo de los puntos de acceso, controladores y demás equipamiento que compone la solución.  Se entenderá como "actualización tecnológica" a cualquier "Upgrade", "Update" o nueva versión del producto en el mercado con mejores características técnicas. La implementación será de responsabilidad de EL CONTRATISTA en coordinación con LAS EMPRESAS. Cualquier Upgrade o Update solo se aplicará en el caso de incidencias y averías de los equipos y cuando el equipo requiera esta actualización para mantener su funcionamiento con normalidad en la plataforma. Si la actualización de software no es soportada por el equipo y aun permaneciera la avería o incidente, el contratista debe cambiar el punto de acceso a una nueva versión de hardware.	Durante el período del contrato
4	Acceso Vía Internet	El contratista debe proveer acceso Web a la base de conocimientos del fabricante (Estudios de caso, manuales, documentación técnica, foros, comunidades de soporte).	24 horas x 7 días a la semana

**Tabla N°9:** Características de soporte técnico post venta.

6.2.1.2 El contratista debe proveer cinco (05) credenciales de acceso vía Web para el acceso a la base de conocimientos. Se requiere el acceso para el personal de la siguiente manera:

HIDRANDINA (02)

Sede Trujillo – Una credencial de acceso

Sede Corporativa – Una credencial de acceso





ENOSA – Una credencial de acceso

ENSA– Una credencial de acceso

ELECTROCENTRO– Una credencial de acceso

**6.2.1.3** El contratista debe brindar soporte técnico en idioma español.

**6.2.1.4** El contratista deberá brindar apoyo de soporte técnico local y remoto ante cualquier requerimiento del personal de LAS EMPRESAS de soporte y gestión. Para lo cual, el contratista deberá proveer un número telefónico o canal virtual (chat) de la mesa de ayuda, mesa de servicio o como le llame el cual debe contar con procesos para la gestión de incidentes y averías mediante tickets. El horario de atención de la mesa de ayuda del contratista debe contemplar operar en la modalidad 24x7x365.

## **6.2.2 Capacitación y/o entrenamiento**

La capacitación será por única vez<sup>4</sup> y deberá ser un curso oficial de la marca y brindado por un centro autorizado (Debe incluir certificado emitido por el centro autorizado y por el fabricante) dirigido al personal técnico de LAS EMPRESAS. El curso debe considerar un nivel básico y avanzado; debe incluir como mínimo temas de diseño, instalación, operación y mantenimiento de toda la red WiFi (Puntos de Acceso y Controladores). Considerar para la propuesta los siguientes participantes:

Empresa	Participantes
Enosa	3
Ensa	3
Hidrandina	3
Electrocentro	3
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

**Tabla N°10:** Cantidad de participantes a la capacitación.

La capacitación puede ser presencial o remota. La capacitación debe ser realizada antes de firmar el Acta de Recepción y Conformidad N°2.

En el ANEXO-05 se detalla el contenido mínimo de la capacitación. Se aceptarán propuestas con contenido del curso oficial del fabricante similares al contenido del ANEXO-05. No se aceptarán capacitaciones brindadas por el personal del contratista ni de personal tercero que no pertenezca a un centro de capacitación autorizado por el fabricante.

<sup>4</sup> Según la Consulta 85 de REDES Y SERVICIOS S.A.C. Se confirma, que la capacitación será única para las cuatro empresas (ENTIDADES).  
EETT – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC 16

### 6.2.3 Niveles de Acuerdo del Servicio (SLA)

N°	Servicio	Tipo	Unidad	Atención	Recuperación del Servicio	Solución al problema
1	Disponibilidad de la mesa de ayuda 24x7x365	Avería, incidentes	%	99.50	-	-
2	Escalamiento del soporte técnico al fabricante por parte del contratista	Averías, incidentes	Hora	1	12	48
3	Soporte correctivo 8x5	Avería, incidentes	Hora	1	12	24
4	Actualización Tecnológica de la versión del sistema operativo de los puntos de acceso, controladores y demás equipamiento que compone la solución.	Averías, incidentes	Hora	1	12	24
5	Acceso Web a la base de conocimientos del fabricante (Estudios de caso, manuales, documentación técnica, foros, comunidades de soporte).	Accesos	Frecuencia	24 horas x 7 días	-	-

**Tabla N°11: SLA del Soporte Técnico Postventa**

Se precisa que, para el caso en que la avería no sea evidente y que se presuma una falla de fábrica, el tiempo para la solución del problema será de 48 horas luego de haber recuperado el servicio. Por el contrario, si la avería es evidente y no corresponde a la garantía, se debe priorizar la recuperación del servicio y luego activar inmediatamente el servicio post venta.

### 6.3 Requisitos del proveedor y/o personal

#### 6.3.1 De la habilitación del proveedor

No aplica.

#### 6.3.2 De la experiencia del proveedor en la especialidad

EL POSTOR debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 3'000,000.00 (Tres Millones con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran bienes similares a los siguientes: Venta de Puntos de Acceso WiFi (Access Point WiFi) y/o incluida la Instalación y configuración, Switch LAN<sup>5</sup>, equipos de conmutación (Switch) de paquetes de redes de área local, equipos de enrutamiento de paquetes, suministro de Switches y/o suministro e instalación de Equipos de Comunicaciones Redes LAN y/o Equipamiento de Networking y/o Switches y/o Equipos inalámbricos.

<sup>5</sup> Según la Consulta 86 y 90 de REDES Y SERVICIOS S.A.C.; se hace la precisión, La venta de switches en general están considerados dentro de lo indicado (Venta de Switches LAN)  
EETT – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC

### 6.3.3 Condiciones de los consorcios

No aplica

### 6.3.4 Del personal Clave

EL CONTRATISTA obligatoriamente deberá asignar al proyecto como mínimo el siguiente recurso humano:

- A) Un (01) **coordinador del proyecto** a tiempo completo durante la etapa de implementación y configuración de los enlaces.
- B) Cuatro (04) **técnicos certificados** por la marca, un técnico asignado a cada empresa, para realizar el diseño e instalación de la red única de acceso WiFi.

#### 6.3.4.1 Coordinador del Proyecto

- a) **Formación:** Profesional titulado o bachiller en Ingeniería electrónica, sistemas, telecomunicaciones, mecatrónica, computación o informática, **Ingeniería de Sistemas y Cómputo y/o Ingeniería Industrial y/o Ingeniería de Redes y Comunicaciones y/o Ingeniería de Sistemas y Computación y/o Ingeniería de Sistemas e Informática<sup>6</sup>**. Debe tener formación en gestión de proyectos basado en el PMBOK (Project Management Body of Knowledge) el cual proporciona las habilidades y conocimientos necesarios para gestionar proyectos de manera efectiva y eficiente. Estos requisitos se deben acreditar en la etapa de perfeccionamiento del contrato.
- b) **Experiencia:** Experiencia mínima de cinco (05) años en la participación de proyectos de redes inalámbricas como jefe, supervisor, coordinador o asistente del proyecto. Se contabilizará la experiencia desde las prácticas preprofesionales.
- c) **Cantidad:** Un profesional (01).
- d) **Función:** Funciones del Coordinador del Proyecto:
  - **Planificación del proyecto:** Definir los objetivos, alcance, cronograma y recursos necesarios para la implementación de la red WiFi.
  - **Coordinación de equipos y proveedores:** Supervisar y gestionar el trabajo de los diferentes equipos involucrados en la instalación, incluyendo técnicos, instaladores y proveedores de equipos.
  - **Gestión de riesgos:** Identificar posibles obstáculos y riesgos durante la implementación y desarrollar estrategias para mitigarlos y asegurar el éxito del proyecto.
  - **Comunicación y seguimiento:** Mantener una comunicación clara y efectiva con todas las partes interesadas, manteniéndolas informadas sobre el progreso del proyecto y resolviendo posibles problemas o desafíos.
  - **Control y evaluación:** Realizar un seguimiento regular del avance del proyecto, comparando el progreso real con el plan inicial, para garantizar que el proyecto se ejecute según lo previsto y tomar medidas correctivas si es necesario.

<sup>6</sup> Según la Consulta 155 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C. se hace la precisión  
EETT – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC



#### 6.3.4.2 Técnico Certificado

- e) **Formación:** Profesional titulado o bachiller o técnico en electrónica, sistemas, telecomunicaciones, mecatrónica, computación o informática, **Ingeniería de Sistemas y Cómputo y/o Ingeniería Industrial y/o Ingeniería de Redes y Comunicaciones y/o Ingeniería de Sistemas y Computación y/o Ingeniería de Sistemas e Informática y/o ingeniería electrónica y telecomunicaciones y/o Redes y comunicaciones de Datos y/o Computación e Informática y/o Administración de Redes y Comunicaciones con certificación vigente de  ~~cursos~~ WiFi de la marca ofertada.** Estos requisitos se deben acreditar en la etapa de perfeccionamiento del contrato<sup>7</sup>.
- f) **Experiencia:** Experiencia mínima de tres (03) años en la implementación de proyectos de redes WiFi con la misma marca. Se contabilizará la experiencia desde las prácticas preprofesionales.
- g) **Cantidad:** Cuatro (04) profesionales.
- h) **Función:** Funciones del Técnico Certificado:
  - **Diseño de la infraestructura:** El técnico certificado es responsable de diseñar la infraestructura de la red WiFi, considerando aspectos como la cobertura requerida, la ubicación de los puntos de acceso, y la distribución de los equipos para garantizar un rendimiento óptimo y una conectividad confiable en toda la empresa.
  - **Configuración de equipos:** Esta función implica la configuración adecuada de los controladores de acceso, configuración del NAC/RADIUS, puntos de acceso, routers, switches y otros dispositivos de red necesarios para el despliegue de la red WiFi. Esto incluye la asignación de direcciones IP, establecer contraseñas y ajustar parámetros para asegurar la seguridad y el rendimiento.
  - **Pruebas y resolución de problemas:** El técnico certificado debe realizar pruebas exhaustivas para asegurarse de que la red WiFi funciona correctamente. Además, debe ser capaz de identificar y resolver problemas de conectividad, interferencias o cualquier otra incidencia que pueda afectar el rendimiento de la red.
  - **Seguridad de la red:** Asegurar la protección de la red WiFi es una función crucial. El ingeniero implementador debe configurar medidas de seguridad como autenticación, encriptación y cortafuegos para proteger la red corporativa de accesos no autorizados y ataques externos.
  - **Documentación y capacitación:** Es importante mantener una documentación detallada de la configuración de la red y de los procedimientos de instalación para futuras referencias.

#### 6.3.5 Lugar y plazo de ejecución de la prestación

##### 6.3.5.1 Lugar de entrega para la prestación principal

La ejecución de la prestación se debe realizar en las ubicaciones indicadas en el Anexo-01.

<sup>7</sup> Según la Consulta 49 de E-BUSINESS DISTRIBUTION PERU S.A.- EBD PERU S.A.; Consulta 87 de REDES Y SERVICIOS S.A.C.; Consulta 157, 158 y 159 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C.; se hace la precisión  
EETT – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC



Los puntos de acceso WiFi y demás componentes deberán ser entregados en el almacén de las empresas:

- ENOSA: Jr. Callao 875 Piura.
- ENSA: Calle San Martín 250 Chiclayo.
- HIDRANDINA:
  - Sede Trujillo: Jr. San Martín 831 Trujillo
  - Sede Lima Distriluz: Av. Camino Real 348 Torre El Pilar Piso 13 San Isidro Lima. Las cantidades a entregar se muestran en la Anexo-01
- ELECTROCENTRO: Jr. Amazonas 641 Huncayo.

En caso de variación de los lugares de entrega, la dirección exacta se comunicará después de la firma del contrato.

#### 6.3.5.2 Lugar de entrega para la prestación accesoria

El soporte técnico post venta se deberá realizar en las ubicaciones indicadas el Anexo-01. Las partes y equipos de reemplazo de hardware, serán entregadas en el almacén de las empresas:

- ENOSA: Jr. Callao 875 Piura.
- ENSA: Calle San Martín 250 Chiclayo.
- HIDRANDINA:
  - Sede Trujillo: Jr. San Martín 831 Trujillo
  - Sede Lima Distriluz: Av. Camino Real 348 Torre El Pilar Piso 13 San Isidro Lima. Las cantidades a entregar se muestran en la Tabla N°1
- ELECTROCENTRO: Jr. Amazonas 641 Huncayo.

Para el reemplazo de los equipos averiados, las empresas enviarán el equipo nuevo al lugar de la avería. El reemplazo del equipo lo debe realizar el contratista en el mismo sitio.

Las actualizaciones tecnológicas de la versión del sistema operativo de los puntos de acceso, controladores y NAC/RADIUS se podrán realizar de manera presencial o remota, para lo cual las empresas brindarán los accesos necesarios.

#### 6.3.5.3 Plazo de la prestación principal

##### a) Entrega de los bienes

Los bienes deberán ser entregados en un plazo máximo de sesenta días (60) calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato.

##### b) Verificación de Bienes

Una vez que los equipos se encuentren en el almacén de las empresas, el contratista y las empresas en conjunto tendrán un plazo de quince (15) días calendario, a partir del día siguiente de entregado el 100% de los bienes, para efectuar la verificación de un Access Point Indoor, un

Access Point Outdoor, un controlador y el NAC/RADIUS, a fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y dar por aceptado que los equipos cumplen las especificaciones técnicas requeridas en las bases al Anexo-07. Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°1.

**c) Acondicionamiento, Montaje e Instalación**

El contratista tendrá un plazo de ciento veinte (120) días calendario luego de la recepción y aceptación de los bienes, para realizar el acondicionamiento, montaje e instalación e integración con los controladores de la red única de acceso WiFi. Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°2, siempre y cuando se tenga firmado el 100% de los protocolos de pruebas Anexo-06 en cada ubicación.

**d) Entrega del informe Final**

El contratista tendrá quince (15) días calendario para entregar el informe final. Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°3.

**e) Cronograma**

Etapa	Duración	Descripción
Entrega de bienes	60 días calendarios	Contados a partir del día siguiente de firmado el contrato.
Verificación de Bienes	15 días calendario	Contados a partir del día siguiente de entregado el 100% de bienes.  Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°1.
Acondicionamiento, Montaje e Instalación	120 días calendario	Contados a partir del día siguiente de firmado el Acta de Recepción y Conformidad N°1.  Este periodo culminará siempre y cuando se tenga firmado el 100% de los protocolos de pruebas Anexo-06 para cada ubicación.  Finalizado esta etapa debe firmarse un Acta de Recepción y Conformidad N°2
Entrega del Informe Final	15 días calendario	Contados a partir del día siguiente de Finalizado el acondicionamiento, montaje e instalación.  Finalizado esta etapa debe firmarse un Acta de Recepción y Conformidad N°3
Inicio de Operaciones y soporte post venta	1095 calendario	Contados a partir de la fecha de firma del Acta de Recepción y Conformidad N°3.

**Tabla N°12: Cronograma**



#### **6.3.5.4 Plazo de la prestación accesoria**

##### **a) Soporte post venta**

Tendrá una duración de 1095 días calendarios (03 años) contabilizados a partir de la fecha de firma del Acta de Recepción y Conformidad N°3.

##### **b) Capacitación**

La capacitación deberá realizarse dentro del periodo de implementación en horario de oficina (de lunes a viernes a partir de las 09:00am hasta las 18:00pm) y antes de la firma del acta de recepción y conformidad N°2.

#### **6.4 Lista de Verificación de Entregables para la Prestación Principal**

N°	Entregable	CANTIDAD	CUMPLE SI / NO	OBSERVACIONES
1	Antes de instalar la red WiFi, es necesario que el contratista realice un plan detallado de la red, que incluya la ubicación de los puntos de acceso (AP), la cantidad de AP necesarios, el tipo de AP adecuado para las necesidades de la red, el tipo de seguridad que se va a utilizar, entre otros factores.			
2	Controladores de Acceso WiFi correctamente instalados y en Alta disponibilidad con el 100% de Puntos de Acceso WiFi gestionados.			
3	Puntos de Acceso, Indoor y Outdoor Wifi correctamente instalados y operativos.			
4	Servidor NAC/RADIUS correctamente instalado y autenticando en conjunto con el Directorio Activo.			
5	Debe realizar un "site survey" en cada una de las ubicaciones indicadas en el Anexo N°1.			
6	Debe acondicionar el espacio donde va ser montado el punto de acceso y debe realizar el servicio de cableado estructurado desde el punto de acceso hasta el switch LAN.			
7	Debe realizar una revisión in situ de los gabinetes, unidades de rack, puntos de red y tomas eléctricas, para la instalación de los controladores de acceso WiFi			
8	Todos los materiales y accesorios utilizados para el tendido del cableado y acondicionamiento deberán ser provistos por el contratista.			
9	Debe incluir en formato digital evidencia fotográfica y en video del montaje de los puntos de acceso (AP) y del cableado estructurado.			
10	La configuración de los Puntos de Acceso debe realizarse desde el controlador de acceso WiFi.			
11	El contratista firmará la conformidad de la verificación de los bienes en base al protocolo de pruebas del Anexo N°7.			
12	El contratista debe presentar junto con el informe final un procedimiento de diagnóstico y solución de problemas nivel 1 y nivel 2 de la Red Unica de Acceso WiFi. Deberá presentar Un (01) Informe para ENOSA, Un (01) Ensa, Un (01) Hidrandina, Un (01) Electrocentro y Un (01) Distriluz.			
13	Deberá presentar el procedimiento de monitoreo para recibir los traps directamente y para redireccionarlos a otro servidor SNMP.			
14	El contratista debe presentar como parte de la gestión del proyecto, un plan de manejo de residuos sólidos producto del servicio brindado			
15	El Contratista debe entregar una Carta de garantía del Fabricante (o su representante oficial en el Perú) dirigida a LAS EMPRESAS <sup>8</sup> y con referencia al presente proceso, en la que se incluya dirección de correo electrónico para fiscalización posterior y en la que autorice al Contratista para brindar Soporte Técnico y que certifique que los bienes a ofertar deberán ser nuevos (de primer uso) y han sido adquiridos por un canal regular con la garantía del fabricante, lo que asegura que el producto llegue en iguales condiciones desde que fue manufacturado. Esta carta de garantía deberá ser entregado junto con los bienes			
16	El contratista debe proveer cinco (05) credenciales de acceso vía Web para el acceso a la base de conocimientos.			
17	El Contratista debe entregar una Carta de garantía del Fabricante (o su representante oficial en el Perú) dirigida a LAS EMPRESAS <sup>9</sup> y con referencia al presente proceso, en la que se incluya dirección de correo electrónico para fiscalización posterior y en la que autorice al Contratista para brindar Soporte Técnico y que certifique que los bienes a ofertar deberán ser nuevos (de primer uso) y han sido adquiridos por un canal regular con la garantía del fabricante, lo que asegura que el producto llegue en iguales condiciones desde que fue manufacturado. Esta carta de garantía deberá ser entregado junto con los bienes.			
18	Documentos que acrediten la experiencia del Coordinador del Proyecto.			
19	Documentos que acrediten la experiencia de los técnicos Certificados WiFi.			
20	Documentos que acrediten la formación en gestión de proyectos basado en PMBOK del coordinador de proyectos.			
21	Documentos que acrediten que los cuatro técnicos, tienen certificación vigente en <b>curso</b> de WiFi y NAC/RADIUS <sup>10</sup> en la marca propuesta.			

Tabla N°13: Lista de verificación de Entregables

- <sup>8</sup> Según la Consulta 55 de COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT SOCIEDAD ANONIMA CERRADA; la carta de garantía del fabricante debe estar dirigida a cada una de las cuatro empresas (ENTIDADES).
- <sup>9</sup> Según la Consulta 55 de COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT SOCIEDAD ANONIMA CERRADA; la carta de garantía del fabricante debe estar dirigida a cada una de las cuatro empresas (ENTIDADES).
- <sup>10</sup> Según la Consulta 89 de REDES Y SERVICIOS S.A.C.; Consulta 161 y 174 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C., se hace la precisión.  
EETT – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC



Los entregables deben realizarse y/o verificarse antes de la firma del Acta de Recepción y Conformidad N°3.

## **6.5 Otras obligaciones**

### **6.5.1 Otras obligaciones del contratista**

No aplica

### **6.5.2 Otras obligaciones de la Entidad**

No aplica

## **6.6 Adelantos**

No aplica para este proceso.

## **6.7 Subcontratación**

No está permitida la subcontratación parcial o total del servicio que brinda el contratista. Se aclara que la prohibición de la subcontratación hace referencia a la provisión del servicio principal y complementario, para todo lo demás deberá cumplirse con lo que establece el artículo 147 de la Ley de Contrataciones.

Podrá ser subcontratado los servicios de acondicionamiento, montaje de los equipos y la capacitación.

## **6.8 Confidencialidad**

6.8.1 Todos los documentos e información en general, suministrados por las empresas al contratista, son considerados confidenciales y no pueden prestarse a terceros, copiarse o utilizarse sin su previo consentimiento.

6.8.2 El contratista está obligado a guardar la información recibida de las empresas sin tener derecho a su difusión.

6.8.3 El contratista y su personal guardarán la más absoluta confidencialidad la información que de manera directa o indirecta y que por razones de trabajo lleguen a su conocimiento.

6.8.4 Los datos de carácter documental entregados por las empresas al contratista y obtenidos por éste durante la ejecución del servicio y la información producida una vez que se haya concluido el mismo, única y exclusivamente podrán ser utilizados para el cumplimiento de los fines objeto del mismo, no pudiendo ser cedidos o entregados a terceros bajo título alguno ni siquiera a los meros efectos de conservación.

6.8.5 El contratista deberá adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias para que el contenido de dicha información no se divulgue a terceros sin autorización expresa de las

empresas, debiendo garantizar la seguridad de los datos magnéticos y/o documentales y evitar su alteración, pérdida, tratamiento o acceso no autorizado adoptando las medidas necesarias.

- 6.8.6 El contratista, debe coordinar con su personal, de forma que se eviten comentarios de los mismos en Redes Sociales referentes a las empresas, del servicio que brinda.

## **6.9 Medidas de control durante la ejecución contractual**

El contratista deberá informar semanalmente a las empresas, con la participación de personal de Distriluz o a quien designe, a fin de dar seguimiento a la ejecución del plan de despliegue de la Red Unica de Acceso WiFi. Estas reuniones semanales lo deben convocar el coordinador del proyecto designado por parte del contratista.

## **6.10 Verificación y pruebas para la conformidad**

### **6.10.1 Verificación para la conformidad de los bienes**

Antes de iniciar las instalaciones, las empresas en conjunto, deben verificar y realizar las pruebas indicadas en el Anexo-07, para validar que los controladores de acceso WiFi y los puntos de acceso cumplen con cada una de las especificaciones técnicas requeridas en las presentes bases. Para ello, las empresas elegirán al azar un controlador, un punto de acceso WiFi Indoor y un punto de acceso WiFi Outdoor. El contratista debe proporcionar los catálogos e información técnica, así como, debe brindar el apoyo técnico para encender un controlador y punto de acceso, a fin de verificar la característica en el software de gestión de los equipos. Se precisa que, si la especificación técnica solo indica que debe soportar, éste se puede validar con la información técnica de sustento brindada por el fabricante. Por otro lado, si la especificación técnica es requerida, el contratista debe demostrar que los bienes cumplen la especificación técnica, en caso contrario se no se aceptarán los bienes.

### **6.10.2 Pruebas de funcionamiento de la Red Unica de Acceso WiFi**

El contratista y las empresas validarán el funcionamiento de la Red Unica de Acceso WiFi utilizando el protocolo del Anexo-06, esto se debe realizar antes de la firma del Acta N°2.

## **6.11 Formas de pago**

El pago de la prestación principal será único, se realizará de acuerdo a lo establecido en el artículo 171º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. Se efectuará mediante el respectivo abono en la cuenta bancaria individual del contratista, en un plazo máximo de diez (10) días calendario; a partir del día siguiente de haberse firmado el Acta de Recepción y Conformidad N°3.

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



- a) Recepción del Almacén General de la Entidad.
- b) Informes del Supervisor de la Adquisición.
- c) Informe del área de Tecnología de la Información con la conformidad de la prestación efectuada.
- d) Comprobante de pago.
- e) Contrato.
- f) Orden de compra.
- g) Informe final

Para la prestación accesoria, soporte técnico post venta, del numeral 6.2.1, el pago se realizará anualmente, un pago por año, hasta completar los tres (03) años. Los pagos se realizarán al final de cada año, para lo cual se requiere que el contratista haya presentado todos los informes mensuales y tengan conformidad de las empresas.

La capacitación indicada en el numeral 6.2.2 se pagará en un solo pago, el cual se deberá realizarse junto con el pago de la prestación principal y mediante una factura separada.

Se precisa que tanto la conformidad de la prestación principal y las prestaciones accesorias estarán a cargo del administrador del contrato, en este caso el los jefes TIC de las empresas.

#### **6.12 Fórmula de reajuste**

No aplica a este proceso.

#### **6.13 Penalidad por mora**

Si se incurriese en caso de retraso injustificado en la ejecución de la prestación a cargo del contratista basado en el cronograma, se le aplicará una penalidad por cada día de atraso hasta por el 10% del monto adjudicado o de ser el caso del ítem que debió ejecutarse, según lo dispuesto en los artículos 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{MontoVigente}}{F \times \text{PlazoVigenteEnDías}}$$

Donde:

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

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

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

#### 6.14 Otras penalidades aplicables

La siguiente tabla muestra las penalidades a aplicarse para los diversos requerimientos:

N°	Servicio	Causa	Penalidad
1	Garantía de Fábrica. Tiempo de recuperación del servicio y solución del problema del bien averiado.	La penalidad se aplica cada vez que supere los tiempos indicados en la Tabla N°8.	50% UIT
2	Disponibilidad de la mesa de ayuda 24x7x365	La penalidad se aplica cada vez que la mesa de ayuda sea menor a lo indicado en la Tabla N°11. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket del incidente.	50% de UIT
3	No escalar del soporte técnico al fabricante por parte del contratista.	La penalidad se aplica cada vez que la solución al problema supere el tiempo indicado en la Tabla N°11. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket de reporte del incidente.	30% de UIT
4	No cumplir con el soporte correctivo 8x5	La penalidad se aplica cada vez que la solución al problema supere el tiempo indicado en la Tabla N°11. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket de reporte del incidente.	20% de UIT
5	No realizar la actualización Tecnológica de la versión del sistema operativo de los puntos de acceso, controladores y demás equipamiento que compone la solución.	La penalidad se aplica cada vez que la solución al problema supere el tiempo indicado en la Tabla N°11. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket de reporte del incidente.	50% de UIT
6	No proveer acceso Web a la base de conocimientos del fabricante (Estudios de caso, manuales, documentación técnica, foros, comunidades de soporte).	La penalidad se aplica por cada día de retraso en la entrega del acceso Web a la base de conocimientos del fabricante. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket de reporte del incidente.	10% UIT

Tabla N°14: Otras Penalidades

#### 6.15 Responsabilidad por vicios ocultos

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de UN (01) AÑO, contado a partir de la conformidad otorgada por LAS EMPRESAS.

#### 6.16 Declaratoria de viabilidad

No aplica.

## 6.17 Normativa específica – Cláusula de Cumplimiento

Ley 31564 artículo N°8 y su reglamento. Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

## II. REQUISITOS DE CALIFICACION DEL POSTOR

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>EL POSTOR debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 3'000,000.00 (Tres Millones con 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes: Venta de Puntos de Acceso WiFi (Access Point WiFi) y/o incluida la Instalación y configuración, Switch LAN, equipos de conmutación (Switch) de paquetes de redes de área local, equipos de enrutamiento de paquetes, suministro de Switches y/o suministro e instalación de Equipos de Comunicaciones Redes LAN y/o Equipamiento de Networking y/o Switches y/o Equipos inalámbricos.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, 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 suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato</p>

	<p>presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el <b>Anexo N°8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>
<b>C</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>C.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b>C.1 Un (01) coordinador del proyecto</b></p> <p>Experiencia mínima de cinco (05) años en la participación de proyectos de redes inalámbricas como jefe, supervisor, coordinador o asistente del proyecto. Se contabilizará la experiencia desde las prácticas preprofesionales.</p> <p><b>C.2. Cuatro (04) Técnicos Certificados en WiFi</b></p> <p>Experiencia mínima de tres (03) años en la implementación de proyectos de redes WiFi con la misma marca. Se contabilizará la experiencia desde las prácticas preprofesionales.</p>



### III. ANEXOS

#### ANEXO-01: LISTA DE UBICACIONES

##### A) Enosa

N°	Tipo	UUNN	Nombre de la Sede	Dirección	Latitud Sur	Latitud Oeste	# AP Indoor	# AP Outdoor	Distancia AP a SW (m)	#Puentes POE+	Disponibilidad de 1 RU
1	Sede_1	Enosa	Sede Regional Pura	Calle Cocco N° 286 de la Urbanización del Club Grau en el distrito, provincia y departamento de Pura	8° 11' 30" S	80° 11' 30" W	0	1	225.5	0	M
2	Sede_1	Enosa	Administración de Proyectos	Calle Los Cocco N° 286 de la Urbanización del Club Grau en el distrito, provincia y departamento de Pura	8° 11' 30" S	80° 11' 30" W	0	1	225.5	0	M
3	Sede_1	Enosa	Gerencia Técnica	Calle A N° 202 de la Zona Industrial Pura Pura	8° 11' 30" S	80° 11' 30" W	0	1	225.5	0	M
4	Sede_1	Enosa	Centro de Control de Operaciones	Calle A N° 202 de la Zona Industrial Pura Pura	8° 11' 30" S	80° 11' 30" W	0	1	225.5	0	M
5	Sede_2	Enosa	Oficina Chulucanas	Calle Circunvalación 202, distrito de Chulucanas, provincia de Tarma del departamento de Pura	10° 05' 12" S	80° 10' 12" W	0	0	52	2	M
6	Sede_2	Enosa	Oficina Secura	Calle Tumbes N° 1, Secura Secura Pura	10° 05' 12" S	80° 10' 12" W	0	0	29.9	2	M
7	Sede_2	Enosa	Oficina Puno	Calle Grau 128, en el distrito y provincia de Puno Pura	10° 05' 12" S	80° 10' 12" W	0	0	29.9	2	M
8	Sede_2	Enosa	Oficina Puno	Calle Grau 128, en el distrito y provincia de Puno Pura	10° 05' 12" S	80° 10' 12" W	0	0	29.9	2	M
9	Sede_2	Enosa	Oficina Puno	Calle Grau 128, en el distrito y provincia de Puno Pura	10° 05' 12" S	80° 10' 12" W	0	0	29.9	2	M
10	Sede_2	Enosa	Oficina Puno	Calle Grau 128, en el distrito y provincia de Puno Pura	10° 05' 12" S	80° 10' 12" W	0	0	29.9	2	M
TOTAL							27	3	581.5	30	

##### B) Ensa

N°	Tipo	UUNN	Nombre de la Sede	Dirección	Latitud Sur	Latitud Oeste	# AP Indoor	# AP Outdoor	Distancia AP a SW (m)	#Puentes POE+	Disponibilidad de 1 RU
1	Sede_1	CHICLAYO	Sede Principal Ensa	Calle San Martín #250 - Chiclayo	8° 46' 13.75" S	79° 50' 37.82" W	20	0	462	20	SI
2	Sede_1	CHICLAYO	Of. Saco Peña	Av. Saco Peña #1750 - Chiclayo	8° 45' 50.89" S	79° 50' 44.69" W	3	0	105	3	SI
3	Sede_1	SUCURSALES	Of. Lambayeque	Cd. Emiliano Nino #460 - Lambayeque	8° 42' 19.65" S	79° 54' 22.70" W	3	0	110	3	SI
4	Sede_1	CAJAMARCA CENTRO	Of. Chota	Calle Mariscal Castilla N°482 - Chota	6° 33' 47.71" S	78° 39' 16.70" W	4	0	130	4	SI
TOTAL							30	0	807	30	

##### C) Hidrandina

##### C.1) Sede Trujillo

N°	Tipo	UUNN	Nombre de la Sede	Dirección	Latitud Sur	Latitud Oeste	# AP Indoor	# AP Outdoor	Distancia AP a SW (m)	#Puentes POE+	Disponibilidad de 1 RU	NECESIDAD ADAPTADOR PoE
1	Sede Trujillo	Sede Regional	Avda San Martín N° 831 - Trujillo - La Libertad		8°02'34"S	79°03'30"W	40	0	168.00	40	SI	5
2	Sede Trujillo	SE Puro Sur	Av. Gonzales Prada S/N - Santa María - Trujillo - La Libertad		8°02'34"S	79°03'30"W	5	2	280.00	5	SI	3
3	Sede Trujillo	Almuerzo Puro Norte	Camino Panamericano S/N - La Esperanza - Trujillo - La Libertad		8°02'34"S	79°03'19"W	10	2	420.00	10	SI	10
4	Sede Trujillo	SE Tarma	Urb. San Isidro		8°02'34"S	79°03'19"W	1	0	16.50	1	SI	1
5	Sede Trujillo	SET El Porvenir	El Porvenir		8°02'34"S	79°04'59"W	1	0	16.50	1	SI	1
6	Sede Trujillo	SE Tarma del Sol	Tarma del Sol		8°02'34"S	79°03'02"W	1	0	16.50	1	SI	1
7	Sede Trujillo	SET Salaverry	Salaverry		8°02'37"S	79°04'45"W	1	0	16.50	1	SI	1
8	Sede Trujillo	SET Ucu	Av. Ucu Nro. 1845 - Puente Viejo		8°02'37"S	79°04'40"W	1	0	16.50	1	SI	1
9	Sede Trujillo	SET Ocho	Chacabuco a Ocho		8°02'39"S	79°04'40"W	1	0	16.50	1	SI	1
10	Sede Trujillo	OT Chuquis	OT Chuquis Nro. 468 - Chuquis		8°02'39"S	79°03'34"W	2	0	45.00	2	SI	2
11	Sede Trujillo	SET Chuquis	Chuquis		8°02'39"S	79°03'34"W	1	0	16.50	1	SI	1
12	Sede Trujillo	SET Moril	Moril		8°02'57"S	79°03'03"W	1	0	16.50	1	SI	1
13	Sede Trujillo	SET La Florida	Caceres La Florida - Ayacucho - Otuzco		8°02'58"S	79°02'32"W	1	0	16.50	1	SI	1
14	Sede Trujillo	SET Tarma	Camino Uchuraccay - Tarma		8°02'58"S	79°02'32"W	1	0	16.50	1	SI	1
15	Sede Trujillo	SET Otuzco	Otuzco		8°02'58"S	79°02'54"W	1	0	16.50	1	SI	1
16	La Libertad Norte	OT Chupen	Jr. Alhulagua Nro. 170 - Chupen		8°02'44"S	79°02'58"W	10	0	273.00	10	SI	5
17	La Libertad Norte	SET Santiago de Cao	Coronado de Papayura TROPAL - Santiago de Cao		8°02'44"S	79°04'57"W	1	0	16.50	1	SI	1
18	La Libertad Norte	SE Casagrande 1	Casagrande 1		8°02'44"S	79°04'56"W	1	0	16.50	1	SI	1
19	La Libertad Norte	SE Casagrande 2	Casagrande 2		8°02'44"S	79°04'51"W	1	0	16.50	1	SI	1
20	La Libertad Norte	SET Píjigan	Camino Panamericano S/N sector Miraflores - Píjigan		8°02'46"S	79°04'42"W	1	0	16.50	1	SI	1
21	La Libertad Norte	SET Pacasmayo	Camino Panamericano Norte Km 666 - Pacasmayo		8°02'46"S	79°03'03"W	1	0	16.50	1	SI	1
22	La Libertad Norte	SE Chupen	Chupen		8°02'46"S	79°02'58"W	1	0	16.50	1	SI	1
23	Chimbote	OT Villavieja Nro. 101 - Chimbote	Villavieja Nro. 101 - Chimbote		8°02'48"S	79°03'38"W	10	0	463.00	10	SI	5
24	Chimbote	SET Nayajila	Panamericana Norte S/N altura San Francisco		8°02'48"S	79°03'38"W	1	0	16.50	1	SI	1
25	Chimbote	SET Chimbote II	Av. Industrial, interior de Sector Puro		8°02'48"S	79°03'38"W	1	0	16.50	1	SI	1
26	Chimbote	SET Chimbote Sur	Nueva ruta Margay, bajo el cable S/N - Parque Ind. San Antonio		8°02'48"S	79°03'38"W	1	0	16.50	1	SI	1
27	Chimbote	SET Trancoso	Av. Villavieja S/N altura Av. Bolognesi		8°02'48"S	79°03'42"W	1	0	16.50	1	SI	1
28	Chimbote	SET Chimbote Norte	Las Flores Norte S/N, altura Bolognesi		8°02'49"S	79°03'29"W	1	0	16.50	1	SI	1
29	Chimbote	SET San Jacinto	Avda. Solís, Alto Cuello S/N - Las Escobillas S/N		8°02'49"S	79°03'42"W	1	0	16.50	1	SI	1
30	Chimbote	SET Chusquea	Camino Chusquea S/N		8°02'49"S	79°03'35"W	1	0	16.50	1	SI	1
31	Chimbote	SET Colesia	Puerto El Carmen colón S/N		8°02'49"S	79°03'19"W	1	0	16.50	1	SI	1
32	Chimbote	SET Santa	Pedro Rural Parotillo Nro. 238 Sect. Primavera - Panamericana Norte		8°02'49"S	79°02'07"W	1	0	16.50	1	SI	1
33	Chimbote	SET Huancay	Puro, Maricao S/N		8°02'49"S	79°02'07"W	1	0	16.50	1	SI	1
34	Huancayo	OT Huancayo	Av. Condamientos Internacional Oeste Nro. 215 - Independencia - Huancayo		8°02'49"S	79°01'58"W	10	0	463.00	10	SI	5
35	Huancayo	SET Camaril	Amayucmarca S/N		8°02'49"S	79°02'08"W	1	0	16.50	1	SI	1
36	Huancayo	SET Huancayo	CPM Pisco S/N		8°02'49"S	79°02'14"W	1	0	16.50	1	SI	1
37	Huancayo	SET La Patria	La Patria S/N		8°02'49"S	79°02'14"W	1	0	16.50	1	SI	1
38	Huancayo	SET Camaril	Camal S/N		8°02'49"S	79°02'14"W	1	0	16.50	1	SI	1
39	Huancayo	SET Huancayo Oeste	Directa S/N Huancayo		8°02'49"S	79°04'18"W	1	0	16.50	1	SI	1
40	Cajamarca	Oficina Cajamarca	Jr. Dos de Mayo N° 035 - Cajamarca		8°02'51"S	79°00'57"W	10	0	463.00	10	SI	5
41	Cajamarca	SET Cajamarca	Jr. Alfonso Ugarte Colón 13 S/N - Cajamarca		8°02'51"S	79°00'57"W	1	0	16.50	1	SI	1
42	Cajamarca	SET Cabello Vega	Km 252 a norte de la ciudad de Cajamarca		8°02'51"S	79°00'57"W	1	0	16.50	1	SI	1
43	Cajamarca	SET Cajamarca Norte	Km 160 a Norte de la ciudad de Cajamarca a 2 Km del caserio de Pozos Alto.		8°02'51"S	79°00'54"W	1	0	16.50	1	SI	1
44	Cajamarca	SET Moyococha	Camino Moyococha S/N - Sector Moyococha - Cajamarca		8°02'54"S	79°04'43"W	1	0	16.50	1	SI	1
45	Cajamarca	SET Catenán	Mayor Páramore S/N - Catenán		8°02'54"S	79°04'16"W	1	0	16.50	1	SI	1
46	Cajamarca	SET Cadenas	El Cadenas Colón 14 - Cadenas		8°02'54"S	79°04'16"W	1	0	16.50	1	SI	1
47	Cajamarca	SET San Marcos	Caceres El Centro Bajo - San Marcos		8°02'58"S	79°04'16"W	1	0	16.50	1	SI	1
48	Cajamarca	SET Chirico	Camino A Cajamarca S/N - Sector Tlacuac - Chirico - Contumaza		8°02'58"S	79°04'32"W	1	0	16.50	1	SI	1
TOTAL							137	4	468.50	137		80

##### C.2) Sede Lima Distrital

N°	Tipo	UUNN	Nombre de la Sede	Dirección	Latitud Sur	Latitud Oeste	# Referencial AP Indoor	# Referencial AP Outdoor	Distancia Referencial AP - SW (m)	#Puentes POE+	Disponibilidad de 1 RU
1	Sede_1	Sede Corporativa Distrital	Sede Corporativa Lima	Av. Camino Real 348 Torre El Pilar San Isidro Lima	12° 05' 48.61" S	77° 02' 10.06" W	13	0	253	13	SI



## D) Electrocentro

N°	Tipo	UUNN	Nombre de la Sede	Dirección	Latitud Sur	Latitud Oeste	# AP Indoor	# AP Outdoor	Distancia AP a SW (m)	#Puertos POE+	Disponibilidad de 1 RU
1	Sede_2	Sede Central ELCTO	Sede Central ELCTO	Jr. Amazonas N°641 - Huancayo	12° 2'47.42"S	75°13'53.11"O	4	0	112	4	Si
2	Sede_2	Sede Central ELCTO	Sede Das Torres	Jr. Panama N° 575 - Huancayo	12° 4'26.14"S	75°12'52.77"O	6	0	312	6	Si
3	Sede_2	Sede Central ELCTO	Of. Parque Industrial	Av. Huancaveloca 2735 - El Tambo	12° 2'45.94"S	75°13'54.19"O	4	0	164	4	Si
4	Sede_2	Sede Central ELCTO	Of. Tres Esquinas	Av. Ferrocarril N°620 - Huancayo	12° 3'19.63"S	75°12'44.57"O	2	1	146	3	Si
5	Sede_3	Valle Mantaro	Of. Chupaca	Jr. Raymondi 640 - Chupaca	12° 3'53.22"S	75°17'10.23"O	1	0	24	1	Si
6	Sede_3	Valle Mantaro	Of. Concepción	Jr. Ramón Castilla N° 1012	11°55'18.76"S	75°18'59.71"O	2	1	119	3	Si
7	Sede_3	Valle Mantaro	Of. Jaén	Av. Bruno Terrero N° 401 - Jaén	11°46'49.15"S	75°29'43.45"O	1	0	52	1	Si
8	Sede_3	Selva Central	Of. Chanchamayo	Carretera Marginal Paraje Chunchuyacu S/N - San Ramón	11° 4'52.57"S	75°19'44.11"O	2	1	105	3	Si
9	Sede_3	Tarma	Of. Tarma	Jr. José Galvez Moreno N° 860 - Tarma	11°24'58.93"S	75°41'27.51"O	1	0	45	1	Si
10	Sede_3	Cerro Pasco	Of. Cerro de Pasco	Jr. 28 de julio N° 211 - Yancancha	10°39'57.95"S	76°15'7.54"O	1	0	39	1	Si
11	Sede_3	Huamaco	Of. Huamaco	Av. Topac Amaru 101 - Amarillo	9°56'11.23"S	76°14'18.89"O	3	0	189	3	Si
12	Sede_3	Huamaco	Of. Tingo María	Carretera Pucallpa km,1	9°17'23.39"S	75°59'41.03"O	1	0	39	1	Si
13	Sede_3	Ayacucho	Of. Ayacucho	Av. Del deporte 400 - Huamanga	13° 9'15.34"S	74°13'15.07"O	3	0	210	3	Si
14	Sede_3	Huancavelica	Of. Huancavelica	Av. Andres Bello Caceres N° 1119	12°47'5.64"S	74°59'20.93"O	2	0	60	2	Si
T O T A L							33	3	1615	36	

**ANEXO-02: ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS PUNTOS DE ACCESO WIFI - INDOOR**

N°	Categoría	Especificación Técnica Mínima	Valor Mínimo Solicitado	Indicar Valor Propuesto	Cumple SI/NO
1	Generales	Marca	Indicar		
2		Modelo	Indicar		
3		Puertos Ethernet	01/1Gbps RJ45 y 01/1Gbps/2.5Gbps RJ45		
4	Características Básicas	Puertos de Gestión	Un (01) puerto de consola tipo RJ45 (Opcional) <sup>11</sup>		
5		Puertos PoE	Compatible con 802.3af (OPCIONAL) <sup>12</sup> y 802.3at, 802.3bt (opcional) <sup>13</sup>		
6		Alimentación Eléctrica: PoE	El Punto de Acceso WIFI debe ser energizado vía PoE. Los switches de las empresas tienen PoE y PoE+ (30W). Además, debe soportar alimentación con power injector.		
7	Antenas	Arreglo de Antenas	Las antenas pueden ser internas o externas o un arreglo MIMO 4x4 o MIMO 8x8		
8		Ganancia de antena de 2.4GHz	3 dBi o superior		
9		Ganancia de antena de 5.0 GHz	5 dBi o superior		
10		Ganancia de antena de 6.0 GHz	4 dBi o superior		
11		Potencia de transmisor - Banda de 2.4 GHz	23 dBm o superior		
12		Potencia de transmisor - Banda de 5.0 GHz	23 dBm o superior		
13		Potencia de transmisor - Banda de 6.0 GHz	23 dBm o superior		
14	Rendimiento	Debe Soportar simultáneamente las bandas de frecuencia	2.4 GHz, 5.0 GHz y 6.0 GHz		
15		Cantidad de dispositivos clientes simultáneos	Cuatrocientos (400) dispositivos cliente por radio y dieciséis (16) SSID simultáneos.		
16		Velocidad de datos - Banda 2.4 GHz	1140Mbps o superior o 7.3Gbps agregados para las bandas 2.4GHz, 5GHz y 6GHz.		
17		Velocidad de datos - Banda 5.0 GHz	2400Mbps o superior o 7.3Gbps agregados para las bandas 2.4GHz, 5GHz y 6GHz.		
18	Administración	Velocidad de datos - Banda 6.0 GHz	4800Mbps o superior o 7.3 Gbps agregados para las bandas 2.4GHz, 5GHz y 6GHz		
19		LED de estado	LEDs para estado de radio y sistema.		
20		Protocolo capa 3	Soporte de IPv6 en el Punto de Acceso o vía el controlador		
21		Tipos de Gestión	A través del controlador centralizado		
22	Estándares WIFI	Simultaneidad de SSID	Debe ser posible emitir el mismo SSID en todos los Access Point a través del controlador centralizado		
23		Interoperabilidad e Integridad	El Punto de Acceso debe ser del mismo fabricante del controlador centralizado para garantizar la compatibilidad e integridad		
24		Protocolo de Gestión	Debe permitir el monitoreo de los recursos de cada Access Point a través de SNMP vía el controlador		
25		Última tecnología	Los Puntos de Acceso deben ser WiFi 6E		
26	Seguridad	Estándares Soportados	Los Puntos de Acceso deben cumplir el estándar IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax		
27		Tecnología MIMO	Tecnología MIMO 4x4 con soporte para múltiples usuarios (MU-MIMO). En 802.11ac/ax para 5GHz y 6GHz debe soportar MIMO 4x4 ó 8x8		
28		Debe pertenecer a la alianza WIFI	Debe contar con certificación Wi-Fi Alliance		
29		Estándar de Seguridad	WPA, WPA2, WPA3		
30	Seguridad	Tipo de autenticación	Soportar portal cautivo y contraseña de invitados para usuarios visitantes que requieran acceso temporal a la red y para los usuarios de las empresas autenticación IEEE 802.1X con un servidor RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) en conjunto con el controlador de dominio (Microsoft Domain Controller) de las empresas vía el controlador WIFI		
31		Identificación de interferencias y amenazas de seguridad en tiempo real y con funcionamiento 24x7.	El punto de acceso debe tener una radio Wi-Fi dedicada para realizar funciones de sensor o puede ser implementada mediante una funcionalidad del controlador.		
32		Ahorro de Energía	Debe admitir la función Target Wake Time (TWT) configurada por SSID o Access Point o Radio <sup>14</sup>		
33		Soporte al estándar 802.11ax	Debe estar implementado la técnica utilizada para reducir la interferencia entre los BSS (Basic Service Set), que son las células o áreas de cobertura de los puntos de acceso inalámbricos		
34		Consultas remotas	Debe soportar consultas vía REST API o vía RESTCONF vía el controlador		
35		Detección de ataques de denegación de servicio	Debe detectar ataques de denegación de servicio a través de la solicitud de asociación a la red WIFI o con funcionalidades de vía el controlador.		
36		Detección de ataques DoS inalámbricos	Debe detectar ataques de denegación de servicio que causen la desautenticación inalámbrica de los dispositivos WIFI o con funcionalidades vía el controlador.		
37		Detección de ataques contra direcciones MAC	Debe detectar ataques contra direcciones MAC aleatorias inválidas que traten de ingresar a la red WIFI o con funcionalidades vía el controlador.		
38		Desactivación de puerto de consola para seguridad física	Debe tener la capacidad de deshabilitarse el puerto de consola para prevenir ataques físicos de intrusión o vía el controlador		
39		Bloqueo de SSID suplantes	Debe bloquear o suprimir SSID que traten de suplantar a la red WIFI de la entidad a través del controlador o solución de la marca.		
40		Interfaz GUI para análisis espectral	Debe tener la capacidad de realizar análisis de espectro para identificar interferencias de las señales, se deberá realizar a través de la Interfaz gráfica de usuario(GUI) a través del controlador o solución de la marca.		

- <sup>11</sup> Según la Consulta 96 de REDES Y SERVICIOS S.A.C., se aclara que también adicionalmente podrá contar con un puerto consola tipo bluetooth.  
<sup>12</sup> Según la Consulta 97 y 99 de REDES Y SERVICIOS S.A.C. y Consulta 163 y 164 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C., se hace la precisión.  
<sup>13</sup> Según la Consulta 6 de JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. y 98 de REDES Y SERVICIOS S.A.C., se precisa que el contratista debe considerar Power Injectors PoE en caso el AP requiera una alimentación superior a 30W.  
<sup>14</sup> Según la Consulta 179 de GRUPO ELECTRODATA S.A.C., se hace la precisión.  
EETT – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC

32

- <sup>14</sup> Según la Consulta 109 de REDES Y SERVICIOS S.A.C., se hace la precisión: “Debe admitir la función Target Wake Time (TWT) configurada por SSID o Access Point o Radio o a través del controlador”



**ANEXO-03: ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS ACCESS POINT OUTDOOR**

N°	Categoría	Especificación Técnica	Valor Mínimo Solicitado	Valor Propuesto	Cumple SI/NO
1	Generales	Marca	Indicar		
2		Modelo	Indicar		
3	Características físicas	Puertos Ethernet	01/1Gbps RJ45 y 01/1Gbps/2.5Gbps RJ45 o capacidades superiores		
4		Puertos de Gestión	Un (01) puerto de consola tipo RJ45 (Opcional)		
5		Puertos PoE	Compatible con 802.3af (OPCIONAL) <sup>15</sup> y 802.3at, 802.3bt (opcional) <sup>16</sup>		
6		Alimentación Eléctrica: PoE	El Punto de Acceso WiFi debe ser energizado vía PoE. Los switches de las empresas tienen PoE y PoE+ (30W). Además, debe soportar alimentación con power injector.		
7	Antenas	Arreglo de Antenas	Las antenas pueden ser internas o externas o un arreglo MIMO 4x4 o MIMO 8x8		
8		Gainancia de antena de 2.4GHz	5 dBi o superior		
9		Gainancia de antena de 5.0 GHz	7 dBi o superior		
10		Potencia de transmisor - Banda de 2.4 GHz	23 dBm o superior		
11	Rendimiento	Potencia de transmisor - Banda de 5.0 GHz	23 dBm o superior		
12		Debe Soportar simultáneamente las bandas	2.4 GHz, 5.0 GHz		
13		Cantidad de dispositivos clientes simultáneos	Docientos (200) dispositivos cliente por radio y dieciséis (16) SSID simultáneos.		
14		Velocidad de datos - Banda 2.4 GHz	890Mbps o superior o 2.8 Gbps agregados para las bandas 2.4GHz, 5GHz.		
15	Administración	Velocidad de datos - Banda 5.0 GHz	2400Mbps o superior o 2.8 Gbps agregados para las bandas 2.4GHz, 5GHz.		
16		LED de estado	LEDs para estado de radio y sistema.		
17		Protocolo capa 3	Soporte de IPv6 en el Punto de Acceso o vía el controlador		
18		Tipos de Gestión	Interfaz web local o a través de la consola de gestión centralizada.		
19	Estándares WiFi	Simultaneidad	Debe ser posible emitir el mismo SSID en todos los Access Point a través de la solución de gestión centralizada.		
20		Interoperabilidad e Integridad	El Punto de Acceso debe ser del mismo fabricante del controlador centralizado para garantizar la compatibilidad e integridad		
21		Protocolo de Gestión	Debe permitir el monitoreo de los recursos de cada Access Point a través de SNMP vía el controlador		
22		Ultima tecnología	Los Puntos de Acceso deben ser WiFi 6		
23	Seguridad	Estándares mínimos	Estándares mínimos IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax		
24		Tecnología MIMO	Tecnología MIMO 4x4 con soporte para múltiples usuarios (MU-MIMO). En 802.11ac/ax para 5GHz debe soportar MIMO 4x4 o 8x8		
25		Protección IP	Deberá contar con la certificación IP Rating 67 o superior.		
26		Debe pertenecer a la alianza WiFi	Certificación Wi-Fi Alliance		
27		Estándar de Seguridad	WPA, WPA2, WPA3		
28		Tipo de autenticación	Soportar portal cautivo y contraseña de invitados para usuarios visitantes que requieran acceso temporal a la red y para los usuarios de las empresas autenticación IEEE 802.1X con un servidor RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) en conjunto con el controlador de dominio (Microsoft Domain Controller) de las empresas vía el controlador WiFi		
29		Identificación de interferencias y amenazas de seguridad en tiempo real y con funcionamiento 24x7.	El punto de acceso debe tener una radio Wi-Fi dedicada para realizar funciones de sensor o puede ser implementada mediante una funcionalidad del controlador <sup>17</sup> .		
30		Ahorro de Energía	Debe admitir la función Target Wake Time (TWT) configurada por SSID o Access Point o Radio <sup>18</sup> .		
31		Soporte al estándar 802.11ax	Debe estar implementado la técnica utilizada para reducir la interferencia entre los BSS (Basic Service Set), que son las células o áreas de cobertura de los puntos de acceso inalámbricos		
32		Consultas remotas	Debe soportar consultas vía REST API o vía RESTCONF vía el controlador		
33		Detección de ataques de denegación de servicio	Debe detectar ataques de denegación de servicio a través de la solicitud de asociación a la red WiFi o con funcionalidades de vía el controlador.		
34		Detección de ataques DoS inalámbricos	Debe detectar ataques de denegación de servicio que causen la desautenticación inalámbrica de los dispositivos WiFi o con funcionalidades vía el controlador.		
35		Detección de ataques contra direcciones MAC	Debe detectar ataques contra direcciones MAC aleatorias inválidas que traten de ingresar a la red WiFi o con funcionalidades vía el controlador.		
36		Desactivación de puerto de consola para seguridad física	Debe tener la capacidad de deshabilitarse el puerto de consola para prevenir ataques físicos de intrusión o vía el controlador		
37		Bloqueo de SSID suplantedores	Debe bloquear o suprimir SSID que traten de suplantar a la red WiFi de la entidad a través del controlador o solución de la marca.		
38		Interfaz GUI para análisis espectral	Debe tener la capacidad de realizar análisis de espectro para identificar interferencias de las señales, se deberá realizar a través de la Interfaz gráfica de usuario (GUI) a través del controlador o solución de la marca.		

<sup>15</sup> Según la Consulta 115 de REDES Y SERVICIOS S.A.C.; Consulta 167 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C., se hace la precisión.

<sup>16</sup> Según la Consulta 7 de JAPAN COMPUTER SERVICE S.A.C. y 116 de REDES Y SERVICIOS S.A.C., se precisa que el contratista debe considerar Power Injectors PoE en caso el AP requiera una alimentación superior a 30W.

<sup>17</sup> Según la Consulta 121 de REDES Y SERVICIOS S.A.C.; Se aclara la identificación de interferencias y amenazas de seguridad en tiempo real podrán ser brindadas a través del controlador que soporte Wireless intrusion detection system (WIDS).

<sup>18</sup> Según la Consulta 180 de GRUPO ELECTRODATA S.A.C., se hace la precisión.  
EETT – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC

**ANEXO-04: ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL CONTROLADOR DE ACCESO WIFI.**

Nº	Categoría	Especificación Técnica	Valor Mínimo Solicitado	Valor Propuesto	Cumple S/N/O
1	Generales	Marca	Indicar		
2		Modelo	Indicar		
3	Características y Capacidades	Capacidad mínima para gestionar puntos de acceso WIFI	Debe incluir la capacidad/licencia para gestionar al menos 400 access points del mismo fabricante.		
4		Capacidad para escalar en gestión de puntos de acceso	Debe tener la capacidad/licencia para gestionar el crecimiento del 50% de access point solicitados en la base 19.		
5		Factor de forma	Debe incluir elementos appliance físico controladores de AP configurados en alta disponibilidad (HA).		
6		Fuentes de Poder	Cada appliance debe incluir dos fuentes de poder intercambiable en caliente.		
7		Puertos de Red	04 puertos 1GE RJ45 y 4 puertos 10GE SFP+		
8	Gestión del tráfico	Rendimiento de red	Debe incluir capacidades de rendimiento de tráfico de red de al menos 40Gbps de throughput.		
9		Asignación automática de VLANs basada en propiedades de clientes	Debe permitir asignar VLANs automáticamente a los clientes WIFI, a través de los Access Point administrados, basado en diferentes propiedades de los clientes como: MAC address y usuarios. O utilizando otra solución de la marca.		
10		Control de acceso MAC	Debe permitir crear listas de clientes bloqueados y permitidos por dirección MAC.		
11		Roaming automático WIFI	Incluir capacidades automáticas de cambiar la conexión del dispositivo cliente WIFI al Access Point más cercano.		
12		FastFlow o Slow	Deberá soportar FastFlow o Slow, o FastSlow™.		
13		Syslog	Debe tener la capacidad de enviar eventos vía Syslog, con la finalidad de que el equipo del NOC pueda tener mayor contexto de un evento.		
14		Integración con Active Directory y NAC/RADIUS	Debe integrarse con Microsoft Active Directory via un NAC/RADIUS.		
15		Portal cautivo personalizable	Debe permitir establecer un portal cautivo para la conexión de los clientes WIFI a la red.		
16		Capturas de paquetes bajo demanda en GUI	Debe permitir realizar capturas de paquetes a demanda el cual deberá tener la capacidad de realizarlo a través de la GUI o a través de una solución de la misma marca.		
17		Localización de dispositivos WIFI cercanos	Debe soportar la localización de dispositivos WIFI que se encuentren cerca a los Access Point, incluso si los dispositivos no están asociados con la red.		
18	Administración	Asignación VLAN dinámica	Debe tener la capacidad de asignar a un usuario de forma dinámica a una vlan a través de atributos radius específicos.		
19		Gestión de segmentos, VLAN y DHCP	Debe permitir definir el segmento de red para los SSID y VLAN's gestionados desde la interfaz web de administración y trabajar como servidor DHCP para los clientes de la red WIFI.		
20		Monitoreo de Access Points	Debe permitir monitorear en los access point gestionados: consumo de CPU, memoria y dispositivos conectados o a través de una solución de la misma marca.		
21		Mapa de Access Points	Debe mostrar en un mapa la ubicación de los Access point gestionados y el estado de los equipos o a través de una solución de la misma marca.		
22		Topología física y lógica de Puntos de Acceso	Debe mostrar en una topología de red física y lógica de los access point gestionados.		
23		Acceso remoto a Puntos de Acceso	Debe permitir acceder remotamente por CLI o web a los access point gestionados.		
24		Automatización programada de Access Points	Debe permitir crear acciones de automatización sobre los access point, permitiendo como mínimo programar la ejecución de comandos/scripts en horarios específicos.		
25		Actualización remota de firmware	Debe permitir actualizar remotamente el firmware de los access point administrados.		
26		Análisis de espectro inalámbrico local	Debe permitir ejecutar análisis de espectro WIFI desde el access point específico a evaluar o a través de una solución de la misma marca.		
27		Visibilidad y control de aplicaciones extendidas	Debe soportar el reconocimiento de al menos 1039 aplicaciones para contar con visibilidad y control.		
28		Control de Acceso y la seguridad de dispositivos y usuarios en la red	Debe tener la capacidad implementada en el mismo controlador WIFI o aparte, para verificar el estado de seguridad y el cumplimiento de políticas del dispositivo antes de permitir el acceso WIFI. Se puede incluir un NAC (Network Access Control) del mismo fabricante, para extender las capacidades de seguridad del controlador, para restringir su acceso para proteger la red de posibles amenazas (opcional).		
29		Uso de Inteligencia Artificial (IA) o métodos similares para análisis de tráfico y mejorar el rendimiento de la red	Permitirá ver el análisis de tráfico, apps y dispositivos, utilización de los canales RF, cantidad y ancho de banda en uso de los clientes por AP. Brinda recomendaciones para mejorar rendimiento de la red, comparación del rendimiento de su red con otras similares de su sector en el mundo, todo en tiempo real. Se aceptarán características similares.		
30		Salud de la conexión con el NAC/RADIUS	Identifica el tiempo de respuesta del NAC/RADIUS, brinda solicitudes de autenticación fallida, impacto con respecto al número de clientes involucrados, recomendación acciones de mejora.		
31		Salud de la conexión con el Servidor DHCP	Identifica y resuelve problemas de conectividad con el servidor DHCP, indica número de clientes involucrados. Brinda porcentaje de tasa de respuesta. Proporciona recomendaciones de verificación de puertos switch configurados y bloqueo de servidor DHCP, reinicio de servicio, intentos de ping.		
32		Salud de la conexión con el Servidor DNS	Identifica y resuelve problemas de conexión con el DNS, AP, clientes que no tuvieron problemas, brindándole recomendaciones y guía de resolución.		
33		Detección de zonas no cobiertas	Detecta problemas de zonas no cobiertas o con pobre señal, identifica la causa raíz del problema y debe brindar recomendaciones como, agregar punto de acceso al área, mover elementos que bloquean señales de RF, entre otros.		

19 Según la Consulta 128 de REDES Y SERVICIOS S.A.C.; Se aclara que el contratista debe proporcionar el controlador habilitado con el 50% adicional.

20 Según la Consulta 130 y 131 de REDES Y SERVICIOS S.A.C.; Consulta 171 de AI INVERSIONES PALO ALTO II S.A.C. se hace la precisión.  
EETT – RED UNICA DE ACCESO WIFI V1.5.5.DOC

## ANEXO-05: CONTENIDO MINIMO DE LA CAPACITACION

Objetivo:

El curso oficial de capacitación debe ayudar a mejorar las siguientes capacidades:

- Debe ayudar a mejorar las capacidades, tecnología y mejores prácticas para administrar una red inalámbrica WiFi.
- Entender e Implementar una arquitectura de red inalámbrica.
- Diseñar e implementar soluciones de redes inalámbricas WiFi, mantenimiento y diagnóstico.

El contenido mínimo del curso oficial de capacitación debe ser el siguiente:

- Introducción a Wireless (WiFi)  
Describe e implementa los fundamentos teóricos de las redes inalámbricas.
- Controlador WiFi  
Describe e implementa una arquitectura de redes inalámbricas.  
Configuración de redes WiFi centralizadas.
- Puntos de Acceso WiFi  
Describe e implementa la seguridad de las redes inalámbricas y el acceso seguro de clientes.
- Configuración Avanzada
- Diagnóstico y Solución de Problemas  
Describe e implementa el mantenimiento y diagnóstico de redes inalámbricas.

Prácticas de Laboratorio:

- Aplicación práctica de matemáticas de radio frecuencia.
- Cálculo de antenas y potencia.
- Exploración de entornos WiFi.
- Análisis de tramas WiFi.
- Configurar la infraestructura cableada.
- Despliegue y configure un controlador de acceso WiFi.
- Configurar IPv6 en un despliegue de controlador centralizado.
- Optimización de las condiciones de Radio Frecuencia y el rendimiento para los clientes.
- Ejecución de un mantenimiento centralizado de un controlador.
- Uso de herramientas de diagnóstico.

Duración del curso:

- Cantidad mínima de horas: 40

Certificación: El instructor debe estar capacitado y certificado por la marca para brindar entrenamiento oficial.



## ANEXO-06: PROTOCOLO DE PRUEBAS

### PRUEBAS PARA CADA UBICACION

Sección	Descripción
Información general	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre del proyecto.</li> <li>- Ubicación del sitio.</li> <li>- Fecha y hora de las pruebas.</li> <li>- Nombre y contacto del técnico responsable.</li> </ul>
Objetivos de las pruebas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumeración de los objetivos específicos que se evaluarán durante las pruebas, como cobertura, rendimiento, seguridad, etc.</li> </ul>
Diseño de la red	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción del diseño propuesto de la red WiFi, incluyendo ubicación de puntos de acceso, antenas y otros dispositivos de red relevantes.</li> </ul>
Pruebas de cobertura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medición de la señal WiFi en diferentes ubicaciones para evaluar cobertura e intensidad de la señal. Se precisa que la medición de la señal de la solución implementada, implica la medición de velocidad de transferencia de datos (carga y descarga) y la evaluación de latencia y estabilidad de la conexión.</li> <li>- Identificación de áreas con señal débil o nula.</li> </ul>
Pruebas de rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medición de velocidad de transferencia de datos (descarga y carga) en diferentes ubicaciones.</li> <li>- Evaluación de latencia y estabilidad de la conexión.</li> </ul>
Pruebas de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la seguridad de la red WiFi, incluyendo configuración de cifrado, autenticación y acceso no autorizado.</li> <li>- Identificación de vulnerabilidades. La identificación de vulnerabilidades es parte de las pruebas que debe realizar el contratista en la red única de acceso WiFi instalado. Se precisa que, la prueba debe incluir la identificación y enumeración de redes, identificación de clientes conectados, verificación de aislamiento de clientes, evaluación de equipos y software.</li> </ul>
Documentación y conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro detallado de los resultados de las pruebas, mediciones y observaciones.</li> <li>- Recomendaciones y acciones correctivas.</li> <li>- Conclusión general.</li> </ul>



## PRUEBA DE ACCESO UNICO

Se requiere que el contratista en conjunto con las empresas, debe realizar, además, las pruebas de ocho (08) escenarios a fin de comprobar el acceso a la red única de acceso, los escenarios se muestran en la siguiente tabla.

N°	Escenario	Objetivo	Equipos	Participantes	Descripción de la Prueba	Pruebas	Cumple SI/NO
1	Escenario N°1	Probar Acceso Unico a la Red WIFI de una laptop de Hidrandina de visita a la sede Lima	Configurar una Laptop simulando pertenecer a un usuario de Hidrandina. La Laptop debe tener configurado un SSID de Hidrandina	Laptop de Hidrandina y Punto de Acceso WIFI Sede Principal	Verificar que la laptop se conecte sin ningún problema a la red WIFI de la sede principal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar en Internet usando el enlace Internet de la Sede Lima.</li> <li>- Verificar que tenga las mismas políticas de salida a Internet.</li> <li>- Validar que la Laptop tenga una IP, Default Gateway y DNS asignado en la LAN de la Sede Lima.</li> <li>- Validar que desde la laptop ingrese a una PC en Hidrandina con escritorio remoto</li> </ul>	
2	Escenario N°2	Probar Acceso Unico a la Red WIFI de una laptop de Hidrandina ubicado en Hidrandina	Configurar una Laptop simulando pertenecer a un usuario de Hidrandina. La Laptop debe tener configurado un SSID de Hidrandina	Laptop de Hidrandina y Punto de Acceso WIFI Hidrandina	Verificar que la laptop se conecte sin ningún problema a la red WIFI de Hidrandina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar en Internet usando el enlace Internet de Hidrandina.</li> <li>- Verificar que tenga las mismas políticas de salida a Internet.</li> <li>- Validar que la Laptop tenga una IP, Default Gateway y DNS asignado en la LAN de Hidrandina.</li> <li>- Validar que desde la laptop ingrese a una PC en Sede Lima con escritorio remoto</li> </ul>	
3	Escenario N°3	Probar Acceso Unico a la Red WIFI de una laptop de Electrocentro de visita a la sede Lima	Configurar una Laptop simulando pertenecer a un usuario de Electrocentro. La Laptop debe tener configurado un SSID de Electrocentro	Laptop de Electrocentro y Punto de Acceso WIFI Sede Principal	Verificar que la laptop se conecte sin ningún problema a la red WIFI de la sede principal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar en Internet usando el enlace Internet de la Sede Lima.</li> <li>- Verificar que tenga las mismas políticas de salida a Internet.</li> <li>- Validar que la Laptop tenga una IP, Default Gateway y DNS asignado en la LAN de la Sede Lima.</li> <li>- Validar que desde la laptop ingrese a una PC en Electrocentro con escritorio remoto</li> </ul>	
4	Escenario N°4	Probar Acceso Unico a la Red WIFI de una laptop de Electrocentro en Electrocentro	Configurar una Laptop simulando pertenecer a un usuario de Electrocentro. La Laptop debe tener configurado un SSID de Electrocentro	Laptop de Electrocentro y Punto de Acceso WIFI de Electrocentro	Verificar que la laptop se conecte sin ningún problema a la red WIFI de Electrocentro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar en Internet usando el enlace Internet de la Sede Lima.</li> <li>- Verificar que tenga las mismas políticas de salida a Internet.</li> <li>- Validar que la Laptop tenga una IP, Default Gateway y DNS asignado en la LAN de la Electrocentro.</li> <li>- Validar que desde la laptop ingrese a una PC en Sede Lima con escritorio remoto</li> </ul>	
5	Escenario N°5	Probar Acceso Unico a la Red WIFI de una laptop de Enosa de visita a la sede Lima	Configurar una Laptop simulando pertenecer a un usuario de Enosa. La Laptop debe tener configurado un SSID de Enosa	Laptop de Enosa y Punto de Acceso WIFI Sede Principal	Verificar que la laptop se conecte sin ningún problema a la red WIFI de la sede principal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar en Internet usando el enlace Internet de la Sede Lima.</li> <li>- Verificar que tenga las mismas políticas de salida a Internet.</li> <li>- Validar que la Laptop tenga una IP, Default Gateway y DNS asignado en la LAN de la Sede Lima.</li> <li>- Validar que desde la laptop ingrese a una PC en Enosa con escritorio remoto</li> </ul>	
6	Escenario N°6	Probar Acceso Unico a la Red WIFI de una laptop de Hidrandina ubicado en Electrocentro	Configurar una Laptop simulando pertenecer a un usuario de Electrocentro. La Laptop debe tener configurado un SSID de Enosa	Laptop de Enosa y Punto de Acceso WIFI Enosa	Verificar que la laptop se conecte sin ningún problema a la red WIFI de Enosa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar en Internet usando el enlace Internet de Hidrandina.</li> <li>- Verificar que tenga las mismas políticas de salida a Internet.</li> <li>- Validar que la Laptop tenga una IP, Default Gateway y DNS asignado en la LAN de Enosa.</li> <li>- Validar que desde la laptop ingrese a una PC en Sede Lima con escritorio remoto</li> </ul>	
7	Escenario N°7	Probar Acceso Unico a la Red WIFI de una laptop de Ensa de visita a la sede Lima	Configurar una Laptop simulando pertenecer a un usuario de Ensa. La Laptop debe tener configurado un SSID de Ensa	Laptop de Ensa y Punto de Acceso WIFI Sede Principal	Verificar que la laptop se conecte sin ningún problema a la red WIFI de la sede principal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar en Internet usando el enlace Internet de la Sede Lima.</li> <li>- Verificar que tenga las mismas políticas de salida a Internet.</li> <li>- Validar que la Laptop tenga una IP, Default Gateway y DNS asignado en la LAN de la Sede Lima.</li> <li>- Validar que desde la laptop ingrese a una PC en Ensa con escritorio remoto</li> </ul>	
8	Escenario N°8	Probar Acceso Unico a la Red WIFI de una laptop de Ensa ubicado en Ensa	Configurar una Laptop simulando pertenecer a un usuario de Ensa. La Laptop debe tener configurado un SSID de Hidrandina	Laptop de Ensa y Punto de Acceso WIFI Ensa	Verificar que la laptop se conecte sin ningún problema a la red WIFI de Ensa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navegar en Internet usando el enlace Internet de Hidrandina.</li> <li>- Verificar que tenga las mismas políticas de salida a Internet.</li> <li>- Validar que la Laptop tenga una IP, Default Gateway y DNS asignado en la LAN de Ensa.</li> <li>- Validar que desde la laptop ingrese a una PC en Sede Lima con escritorio remoto</li> </ul>	

## ANEXO-07: VERIFICACION PARA CONFORMIDAD DE LOS BIENES

Antes de iniciar con la implementación de la Red Única de Acceso WiFi, las empresas verificarán el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los equipos propuestos, tomando como guía base la siguiente tabla y los Anexo-02, Anexo-03 y Anexo-04:

N°	Escenario	Objetivo	Participantes	Acciones	Sustentos	Cumple SI/NO
1	Verificación del Punto de Acceso Indoor	Verificar que el Punto de Acceso Indoor propuesto cumple las especificaciones técnicas solicitadas	Contratista y personal de la empresa	Retirar del almacén un Punto de Acceso Indoor.		
				Verificar visualmente el modelo y marca propuesto	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificar visualmente que el equipo cumple con las especificaciones de los puertos de red.	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificar visualmente que el equipo soporta alimentación	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificar visualmente el tipo de antenas	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificación visual del tipo de LED de estado	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificación de todas las especificaciones técnicas requeridas	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
2	Verificación del Punto de Acceso Outdoor	Verificar que el Punto de Acceso Outdoor propuesto cumple las especificaciones técnicas solicitadas	Contratista y personal de la empresa	Retirar del almacén un Punto de Acceso Outdoor.		
				Verificar visualmente el modelo y marca propuesto	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificar visualmente que el equipo cumple con las especificaciones de los puertos de red.	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificar visualmente que el equipo soporta alimentación	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificar visualmente el tipo de antenas	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificación visual del tipo de LED de estado	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificación de todas las especificaciones técnicas requeridas	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
3	Verificación del Controlador	Verificar que el Controlador propuesto cumple las especificaciones técnicas solicitadas	Contratista y personal de la empresa	Retirar del almacén el controlador		
				Verificar visualmente el modelo y marca propuesto	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificación visual de las interfaces de red	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificación visual de las fuentes de poder	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificación de las licencias de sistema operativo de virtualización y de servicio	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	
				Verificación de todas las especificaciones técnicas requeridas	Catálogos, Internet, acceso a software del equipo	



### 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

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 3'000,000.00 (Tres Millones con 00/100 soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes: Venta de Puntos de Acceso WiFi (Access Point WiFi) y/o incluida la Instalación y configuración, Switch LAN, equipos de conmutación (Switch) de paquetes de redes de área local, equipos de enrutamiento de paquetes, suministro de Switches y/o suministro e instalación de Equipos de Comunicaciones Redes LAN y/o Equipamiento de Networking y/o Switches y/o Equipos inalámbricos.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>14</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 suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el <b>Anexo N° 9</b>.</p>

<sup>14</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".*



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

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

**Importante**

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

C	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p><b>Un (01) coordinador del proyecto</b> Experiencia mínima de cinco (05) años en la participación de proyectos de redes inalámbricas como jefe, supervisor, coordinador o asistente del proyecto. Se contabilizará la experiencia desde las prácticas preprofesionales</p> <p><b>Cuatro (04) Técnicos Certificados en WiFi</b> Experiencia mínima de tres (03) años en la implementación de proyectos de redes WiFi con la misma marca. Se contabilizará la experiencia desde las prácticas preprofesionales.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><i>El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.</i></li><li><i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></li><li><i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li><li><i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li></ul>

**Importante**

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

#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante 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>[De 100] puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>15</sup></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 las Especificaciones Técnicas ni los requisitos de calificación.

<sup>15</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación de **ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LA RED ÚNICA DE ACCESO WIFI PARA EL GRUPO DISTRILUZ: ELECTRONOROESTE S.A., ELECTRONORTE S.A. HIDRANDINA S.A. Y ELECTROCENTRO S.A.**, que celebra de una parte [CONSIGNAR EL NOMBRE DE LA ENTIDAD], en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], representada por [.....], identificado con DNI N° [.....], y de otra parte [.....], con RUC N° [.....], con domicilio legal en [.....], inscrita en la Ficha N° [.....] Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], debidamente representado por su Representante Legal, [.....], con DNI N° [.....], según poder inscrito en la Ficha N° [.....], Asiento N° [.....] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [.....], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

### **CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES**

Con fecha [.....], el comité de selección adjudicó la buena pro de la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA** para la contratación de **ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LA RED ÚNICA DE ACCESO WIFI PARA EL GRUPO DISTRILUZ: ELECTRONOROESTE S.A., ELECTRONORTE S.A. HIDRANDINA S.A. Y ELECTROCENTRO S.A.**, 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 **ADQUISICION DE EQUIPOS PARA LA RED ÚNICA DE ACCESO WIFI PARA EL GRUPO DISTRILUZ: ELECTRONOROESTE S.A., ELECTRONORTE S.A. HIDRANDINA S.A. Y ELECTROCENTRO S.A.**

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>16</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en soles, en [INDICAR EL DETALLE DEL PAGO ÚNICO O PAGOS A CUENTA, SEGÚN CORRESPONDA], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato

<sup>16</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



*[Firma manuscrita]*

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:

##### **Plazo de la prestación principal**

###### **a) Entrega de los bienes**

Los bienes deberán ser entregados en un plazo máximo de sesenta días (60) calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato.

###### **b) Verificación de Bienes**

Una vez que los equipos se encuentren en el almacén de las empresas, el contratista y las empresas en conjunto tendrán un plazo de quince (15) días calendario, a partir del día siguiente de entregado el 100% de los bienes, para efectuar la verificación de un Access Point Indoor, un Access Point Outdoor, un controlador y el NAC/RADIUS, a fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y dar por aceptado que los equipos cumplen las especificaciones técnicas requeridas en las bases al Anexo-07 (de las EE.TT.). Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°1.

###### **c) Acondicionamiento, Montaje e Instalación**

El contratista tendrá un plazo de ciento veinte (120) días calendario luego de la recepción y aceptación de los bienes, para realizar el acondicionamiento, montaje e instalación e integración con los controladores de la red única de acceso WiFi. Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°2, siempre y cuando se tenga firmado el 100% de los protocolos de pruebas Anexo-06 (de las EE.TT.) en cada ubicación.

###### **d) Entrega del informe Final**

El contratista tendrá quince (15) días calendario para entregar el informe final. Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°3.

##### **Plazo de la prestación accesoria**

###### **a) Soporte post venta**

Tendrá una duración de 1095 días calendarios (03 años) contabilizados a partir de la fecha de firma del Acta de Recepción y Conformidad N°3.

###### **b) Capacitación**

La capacitación deberá realizarse dentro del periodo de implementación en horario de oficina (de lunes a viernes a partir de las 09:00am hasta las 18:00pm) y antes de la firma del acta de recepción y conformidad N°2.

#### **CLÁUSULA SEXTA: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>17</sup>**

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

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

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES

<sup>17</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesoria(s), pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.



PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

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

#### **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.

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**

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

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

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

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

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la



*[Firma manuscrita]*



prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

**CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (1) año, contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

**Importante**

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

**OTRAS PENALIDADES**

La siguiente tabla muestra las penalidades a aplicarse para los diversos requerimientos:



N°	Servicio	Causa	Penalidad
1	Garantía de Fábrica. Tiempo de recuperación del servicio y solución del problema del bien averiado.	La penalidad se aplica cada vez que supere los tiempos indicados en la Tabla N°8.	50% UIT
2	Disponibilidad de la mesa de ayuda 24x7x365	La penalidad se aplica cada vez que la mesa de ayuda sea menor a lo indicado en la Tabla N°11. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket del incidente.	50% de UIT
3	No escalar del soporte técnico al fabricante por parte del contratista.	La penalidad se aplica cada vez que la solución al problema supere el tiempo indicado en la Tabla N°11. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket de reporte del incidente.	30% de UIT
4	No cumplir con el soporte correctivo 8x5	La penalidad se aplica cada vez que la solución al problema supere el tiempo indicado en la Tabla N°11. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket de reporte del incidente.	20% de UIT
5	No realizar la actualización Tecnológica de la versión del sistema operativo de los puntos de acceso, controladores y demás equipamiento que compone la solución.	La penalidad se aplica cada vez que la solución al problema supere el tiempo indicado en la Tabla N°11. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket de reporte del incidente.	50% de UIT
6	No proveer acceso Web a la base de conocimientos del fabricante (Estudios de caso, manuales, documentación técnica, foros, comunidades de soporte).	La penalidad se aplica por cada día de retraso en la entrega del acceso Web a la base de conocimientos del fabricante. La hora de inicio se considerará el mostrado en el ticket de reporte del incidente.	10% UIT

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera

conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>18</sup>**

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA**

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

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

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

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

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

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

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

<sup>18</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).



“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>19</sup>.*

<sup>19</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>



*[Handwritten signature]*

## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**

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) :		
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 compra<sup>20</sup>

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del 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>20</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.



*[Handwritten signature]*



**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**  
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) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado 2			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
Correo electrónico :			

Datos del consorciado ...			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
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.
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 compra<sup>21</sup>

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

<sup>21</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.



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.*



## ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**  
Presente. -

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### **Importante**

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



### ANEXO N° 3

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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



## ANEXO N° 4

### DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de:

#### **Plazo de la prestación principal**

##### **a) Entrega de los bienes**

Los bienes deberán ser entregados en un plazo máximo de sesenta días (60) calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la firma del contrato.

##### **b) Verificación de Bienes**

Una vez que los equipos se encuentren en el almacén de las empresas, el contratista y las empresas en conjunto tendrán un plazo de quince (15) días calendario, a partir del día siguiente de entregado el 100% de los bienes, para efectuar la verificación de un Access Point Indoor, un Access Point Outdoor, un controlador y el NAC/RADIUS, a fin de verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y dar por aceptado que los equipos cumplen las especificaciones técnicas requeridas en las bases al Anexo-07 (de las EE.TT.). Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°1.

##### **c) Acondicionamiento, Montaje e Instalación**

El contratista tendrá un plazo de ciento veinte (120) días calendario luego de la recepción y aceptación de los bienes, para realizar el acondicionamiento, montaje e instalación e integración con los controladores de la red única de acceso WiFi. Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°2, siempre y cuando se tenga firmado el 100% de los protocolos de pruebas Anexo-06 (de las EE.TT.) en cada ubicación.

##### **d) Entrega del informe Final**

El contratista tendrá quince (15) días calendario para entregar el informe final. Finalizado este período debe firmarse el Acta de Recepción y Conformidad N°3.

#### **Plazo de la prestación accesoria**

##### **a) Soporte post venta**

Tendrá una duración de 1095 días calendarios (03 años) contabilizados a partir de la fecha de firma del Acta de Recepción y Conformidad N°3.

##### **b) Capacitación**

La capacitación deberá realizarse dentro del periodo de implementación en horario de oficina (de lunes a viernes a partir de las 09:00am hasta las 18:00pm) y antes de la firma del acta de recepción y conformidad N°2.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





## ANEXO N° 5

### PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**.

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>22</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>23</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%<sup>24</sup>

<sup>22</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>23</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>24</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

**Importante**

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



## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**

Presente.-

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

CONCEPTO	EMPRESA	PRESTACION PRINCIPAL S/.	PRESTACION ACCESORIA				PRECIO TOTAL S/. <sup>25</sup>
			%	Servicio Post Venta S/.	%	Capacitación S/.	
	ELECTRONOROESTE		12		25		
	ELECTRONORTE		12		25		
	HIDRANDINA		61		25		
	ELECTROCENTRO		15		25		
<b>TOTAL (S/)</b>							

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

- El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.
- El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:

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

<sup>25</sup> Literal f) Artículo 52 del RLCE: "(...) Tratándose de compras corporativas, el postor formula su oferta considerando el monto por cada empresa participante (...)")



ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**  
 Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>26</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>27</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>28</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>29</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>30</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>31</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</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 N° 9

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**  
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/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.*

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



## ANEXO N° 11

### 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**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**  
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.*



## ANEXO N° 12

### DECLARACIÓN JURADA DE INTERESES PARA PROVEEDORES (Art. 21.4 Código de Ética y Conducta)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 004-2024-HDNA**

Presente.-

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

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

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

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

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

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

- Ciudad-, - Día- de de

Firma

DNI N°.....

Relaciones de parentesco hasta cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad

CONSANGUINIDAD	GRADO DE PARENTESCO	AFINIDAD
Mis padres Mis hijos/as (tanto naturales como adoptivos)	1°	Mi cónyuge Mi suegra/o Los hijos/as de mi cónyuge Cónyuge de mi padre Cónyuge de mi madre
Mis hermanos/as Mis abuelos/as Mis nietos/as	2°	Mis cuñados/as: hermanos/as de mi cónyuge Abuelos de mi cónyuge Nietos de mi cónyuge
Mis tíos/as Mis bisabuelos/as Mis biznietos/as Mis sobrinos/as	3°	
Mis primos/as hermanos Tíos abuelos/as Sobrinos nietos	4°	



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

## FORMATO DE DECLARACIÓN JURADA SOBRE PROHIBICIONES E INCOMPATIBILIDADES

Yo, \_\_\_\_\_ identificado con DNI N° \_\_\_\_\_, declaro bajo juramento:

- a) Cumplir con las obligaciones consignadas en el artículo 3 de la Ley N° 31564 y artículo 16 de su Reglamento, esto es:
- Guardar secreto, reserva o confidencialidad de los asuntos o información que, por ley expresa, tengan dicho carácter. Esta obligación se extiende aun cuando el vínculo laboral o contractual con la entidad pública se hubiera extinguido y mientras la información mantenga su carácter de secreta, reservada o confidencial.
  - No divulgar ni utilizar información que, sin tener reserva legal expresa, pudiera resultar privilegiada por su contenido relevante, empleándola en su beneficio o de terceros, o en perjuicio o desmedro del Estado o de terceros.
- b) Abstenerme de intervenir en los casos que se configure el supuesto de impedimento señalado en el artículo 5 de la Ley N° 31564 y en los artículos 10 y 11 de su Reglamento.
- c) No hallarme incurso en ninguno de los impedimentos señalados en los numerales 11.3 y 11.4 del artículo 11 del Reglamento de la Ley N° 31564.

Suscribo la presente declaración jurada manifestando que la información presentada se sujeta al principio de presunción de veracidad del numeral 1.7 del artículo IV del TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Si lo declarado no se ajusta a lo anteriormente mencionado, me sujeto a lo establecido en el artículo 438 del Código Penal y las demás responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que correspondan, conforme al marco legal vigente.

Fecha:

\_\_\_\_\_  
Firma

DNI N°:.....

