

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> <div>• Abc</div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div>Advertencia</div> <div>• Abc</div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div>Importante para la Entidad</div> <div>• Xyz</div>	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 sombrear.
- 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 INTEGRADAS¹ DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA
CONTRATACIÓN DE BIENES**

**LICITACIÓN PÚBLICA N°
029-2024-CS-GRL-1**

**CONTRATACIÓN DE BIENES
ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO E
IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL
CENTRO DE DATOS REGIONAL DEL PROYECTO
“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN
EN INFRAESTRUCTURA DIGITAL Y EQUIPAMIENTO
TECNOLÓGICO DE LA SEDE CENTRAL Y UNIDADES
DESCONCENTRADAS DEL GOBIERNO REGIONAL DE
LORETO DISTRITO DE BELÉN DE LA PROVINCIA DE
MAYNAS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”, CON CUI N°
2587414.**



¹ Forman parte de las presentes bases el pliego absolutorio de consultas/observaciones presentadas por los participantes.

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.mrp.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 formulan sobre el particular, se tienen como no presentadas.



1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

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

Importante

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

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

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

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

Advertencia

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

Importante

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

1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales²). 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

² 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

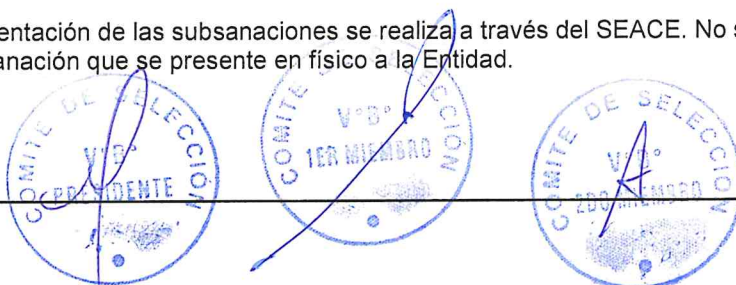
La calificación de las ofertas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 75.1 y 75.2 del artículo 75 del Reglamento.

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

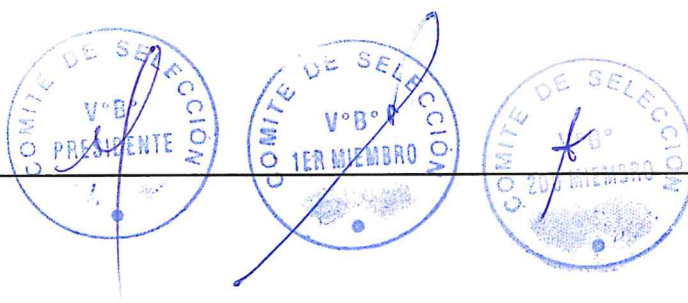
Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

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-emitar-cartas-fianza>).

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

3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

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

3.5. ADELANTOS

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

3.6. PENALIDADES

3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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



3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

3.8. PAGOS

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

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

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

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

Advertencia

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

3.9. DISPOSICIONES FINALES

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



SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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



CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : GOBIERNO REGIONAL DE LORETO – SEDE CENTRAL
RUC N° : 20493196902
Domicilio legal : Av. Abelardo Quiñones Km. 1.4, Belén-Maynas-Loreto
Teléfono: : 065-266969; 065-267010
Correo electrónico: : iparedes@regionloreto.gob.pe; bruno.zunigat@gmail.com;
castrosaavedras@gmail.com;
temp_oelsq03@regionloreto.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de bienes: **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS REGIONAL DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN INFRAESTRUCTURA DIGITAL Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA SEDE CENTRAL Y UNIDADES DESCONCENTRADAS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO DISTRITO DE BELÉN DE LA PROVINCIA DE MAYNAS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”, CON CUI N° 2587414.**

1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante **MEMORANDUM N° 1449-2024-GRL-GGR** el 30 de septiembre del 2024.

1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS DETERMINADOS.

Importante

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

1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

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

1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

LLAVE EN MANO.

1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA.



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

El plazo total para la entrega del equipamiento, instalación, configuración y puesta en marcha no será mayor a **OCHENTA Y CINCO (85) DÍAS CALENDARIO**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

- Plazo de entrega del equipamiento: hasta 45 días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
- Pazo de instalación, configuración y puesta en marcha: hasta **40³** días calendarios, posterior a la firma del "Acta de entrega y conformidad del equipamiento".
- Plazo total de ejecución: hasta 85 días calendarios.

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 el importe de S/ 5.00 (Cinco con 00/100 soles), al contado y en efectivo en:

- Caja de la Entidad – Oficina Ejecutiva de Tesorería del Gobierno Regional de Loreto – Sede Central, sito en Av. Abelardo Quiñones Km. 1.4 – Belén, Maynas, Loreto, en horario de 08:00 a 14:00 horas.
- Mediante depósito en **N° de Cuenta: 00521-060255**, **N° CCI: 018-521-000521060255-52** del Banco de la Nación.

El lugar de recojo de las bases será en Av. Abelardo Quiñones Km. 1.4 - Belén, Maynas, Loreto, Oficina Ejecutiva de Logística y Servicios Generales (Área de Coordinación Interna de Programación), en el horario de 07:00 a 15:00 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, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley N° 31954, Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificatorias vigentes.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, y sus modificatorias vigentes.

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



³ Absolución de la Consulta N° 17 Y N° 28 formulada por el participante LANET SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - LANET S.A.C. y CORPORACION LATINOAMERICANA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.C., respectivamente, se modifica.

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 documentos⁴, 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 – PIDE⁵ 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)

⁴ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

⁵ 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/>



e) Para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas señaladas en la sección “7. ESPECIFICACIONES TECNICAS”, el postor deberá adjuntar los siguientes documentos:

- El Postor deberá presentar documentación que sustente el bien propuesto: brochure y/o catálogos y/o manuales y/o ficha técnica y/o datasheet y/o reporte (Pantallazo) herramienta oficial del bien ofertado y/o carta del fabricante y/ subsidiaria local del fabricante, que acredite fehacientemente el cumplimiento de las características solicitadas, en caso de la documentación técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similar podrá presentarse en el idioma original, para lo cual el postor será el responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos

Características que deben ser acreditadas por el postor:

SOLUCION LAN Y WIFI Y SEGURIDAD PERMETRAL

Switch Core:

- Rendimiento de reenvío de al menos 7.5 Bpps o superior
 - Al menos MPU de 2 ranuras
 - Al menos 2 ranuras SFU
 - Al menos LPU de 4 ranuras
 - Al menos 2 bandejas de ventilador
 - Al menos 4 Fuentes de alimentación
- Debe tener un tamaño no mayor a 10 RU

Switch Acceso:

- 48 puertos Ethernet 10/100/1000Base-T, 4 puertos 10GE SFP+
 - 3 fuentes de energía y capacidad de configuración N+1
 - Soporte de PoE+
 - Rendimiento de reenvío de paquetes de al menos 168 Mpps
 - Capacidad de conmutación de al menos 224 Gbps
 - Soporte de al menos 2 puerto para stack
 - Rango de voltaje: de 100 V AC a 130 V, 200 V AC a 240 V AC, 50/60 Hz
 - Consumo máximo de energía de 1950W
 - Rango de operación: 0-1800 m de altitud: -5°C a +50°C, 1800-5000 m de altitud: La temperatura de funcionamiento se reduce en 1°C cada vez que la altitud aumenta en 220 m.
- Humedad relativa: 5% a 95% (no-condensación)

AP Indoor:

- Debe estar en cumplimiento con IEEE 802.11 ax y compatibilidad con IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ac Wave 2
- Debe soportar la combinación de relación máxima (MRC), Código de bloque de espacio-tiempo (STBC), Diversidad de retardos cíclicos (CDD) / Diversidad de cambios cíclicos (CDD)
- Soporte de MU-MIMO y OFDMA
- Debe estar en cumplimiento con 1024-QAM y compatibilidad con 256-QAM/64-QAM/16-QAM/8-QAM/QPSK/BPSK

AP Outdoor:

- Debe cumplir con los siguientes estándares de compliance y probarse el cumplimiento de al menos un estandar en las categorías descritas, en Safety, Radio, EMC, IEEE y RoHS
- Safety Standards UL 60950-1, □ EN 60950-1, □ IEC 60950-1, □ UL 62368-1, □ EN 62368-1, □ IEC 62368-1, □ GB 4943.1, □ CAN/CSA 22.2 No.60950-1.
- Radio Standards ETSI EN 300 328, □ ETSI EN 301 893, □ AS/NZS 4268
- EMC Standards EN 301 489-1, □ EN 301 489-17, □ EN 60601-1-1, □ EN 60601-1-2, □ EN 55024, □ EN 55032, □ EN 55035, □ GB 9254, □ GB 17625.1, □ GB 17625.2, □ AS/NZS CISPR32, □ CISPR 24, □ CISPR 32,



- CISPR 35, □ IEC/EN61000-4-2, □ IEC/EN 61000-4-3, □ IEC/EN 61000-4-4, □ IEC/EN 61000-4-5, □ IEC/EN61000-4-6, □ ICES-003
- IEEE Standards IEEE 802.11a/b/g, □ IEEE 802.11n, □ IEEE 802.11ac, □ IEEE 802.11ax, □ IEEE 802.11h, □ IEEE 802.11d, □ IEEE 802.11e, □ IEEE 802.11k, □ IEEE 802.11v, □ IEEE 802.11w, □ IEEE 802.11r EMF EN 62311 □ EN 50385
- RoHS; Directive 2002/95/EC & 2011/65/EU, □ (EU) 2015/863
- Reach
- Regulation 1907/2006/EC

Firewall:

- Rendimiento del firewall1 (1518/512/64 bytes, UDP) de 100/100/60 Gbit/s
- Latencia del firewall (64 bytes, UDP) de 35 µs
- Sesiones Concurrentes de 30,000,000
- Nuevas sesiones/Segunda de 1,000,000
- FW + SA* Rendimiento de 45 Gbps
- Rendimiento NGFW de 30 Gbps
- Rendimiento de protección contra amenazas de 14 Gbps
- Rendimiento IPsec VPN de 40 Gbps
- Rendimiento VPN SSL de 10 Gbps
- Usuarios VPN SSL simultáneos de 10000, máximo
- Políticas de seguridad de 60000
- Firewalls virtuales de 1000
- Filtrado de URL: al menos 130 Categorías
- Retroalimentación automatizada de amenazas y actualizaciones de firmas IPS
- 4094 VLAN
- VLAN de interfaz 1024
- Interfaces fijas: 2 × 100GE (QSFP28) + 2 × 40G (QSFP+) + 8 × 25 (ZSFP+) + 20 × 10GE (SFP+)
- Factor de forma: 1 RU
- Fuentes de alimentación de CA dual-

El fabricante de equipos LAN, WLAN debe ser parte del cuadrante de líderes de gartner para soluciones dacom en los 2 últimos años con la finalidad de garantizar la eficiencia en la adquisición⁶.

SOLUCION CONVERGENTE

Servidor: Tipo, procesador, memoria, conectividad, almacenamiento, sistema operativo.

Storage: Arquitectura, Controladoras, Fuentes de Poder, Almacenamiento, ventiladores, Cache.

Switch LAN 40G ISCSI:

- Debe tener una capacidad de conmutación de al menos 15.5 Tbps como mínimo
- Debe tener un rendimiento de reenvío de paquetes de al menos 2400 Mpps.
- Debe incluir al menos 4 fans y 2 fuentes de poder en configuración redundantes
- Debe tener un tamaño no mayor a 1 RU
- Debe tener una memoria RAM de al menos 8GB y una memoria flash de

⁶ Absolución de la Consulta N° 72 formulada por el participante CORPORACION LATINOAMERICANA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.C., se incluye.



al menos 4GB

- Deberá contar con Buffer o memoria NOR flash de al menos 64MB
- Debe tener al menos 32 puertos 40/100 Gbps QSFP28 o 24 puertos 40/100/200

Licencias de Virtualización:

- Cantidad
- El software de virtualización debe ejecutarse directamente sobre los niveles más bajos de hardware de los equipos en modo "BARE METAL" como sistema operativo dedicado al manejo y administración de máquinas virtuales.

Licencias de Base de Datos:

SQL Server Management Studio (SSMS)

SOLUCION DE BACKUP: SERVIDOR – STORAGE – SOFTWARE DE RESPALDO

Servidor: Procesador, memoria, Interfaces de Red, almacenamiento, sistema operativo.

Storage: Rendimiento, Capacidad, de duplicación de datos.

Licencias de Software de Backup: Operaciones de Recuperación.

SOLUCION DE DATACENTER:

Gabinetes Autocontenido: sistema de detección y extinción de incendios compacto (interno), sistema de climatización de expansión directa (aire acondicionado de precisión interno y rackeable, gabinete de convergencia).

- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**⁷
- g) 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)**
- h) 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

- a) Los postores que apliquen el beneficio de la exoneración del IGV previsto en la Ley N° 27037, Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía, deben presentar la Declaración Jurada de cumplimiento de condiciones para la aplicación de la

⁷ 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.



exoneración del IGV (Anexo N° 7).

Advertencia

El comité de selección no podrá exigir al postor la presentación de documentos que no hayan sido indicados en los acápites “Documentos para la admisión de la oferta”, “Requisitos de calificación” y “Factores de evaluación”.

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁸ 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 comunicación⁹ (**Anexo N° 11**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado¹⁰.
- j) Protocolos de Prueba recomendados por el fabricante de los equipos propuestos (Gabinete autocontenidos).
- k) Cronograma de actividades para la sede en donde deberá garantizar la culminación de todos los trabajos en las fechas establecidas (en días calendario) por la ENTIDAD.
- l) Carta o documento de autorización donde se indique que el proveedor es representante autorizado de los fabricantes de los equipos propuestos para realizar el suministro, como los Servicios de Asistencia y Soporte Técnico, emitida por el fabricante o subsidiaria local.
- m) Presentar copia de las certificaciones, según numeral 11.2 de las especificaciones técnicas.
- n) **En caso el licenciamiento sea tipo OEM, esto deberá ser acreditado mediante una carta del fabricante de Hardware Ofertado y/o documentación pública del fabricante de Hardware ofertado¹¹.**
- o) **Documento técnico público del fabricante o Carta del Fabricante o subsidiaria local, según numeral 7. ESPECIFICACIONES TECNICAS / NUMERAL 2. SOLUCION CONVERGENTE / SERVIDOR / TIPO¹².**

⁸ 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/>

⁹ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

¹⁰ Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

¹¹ **Absolución de la Consulta N° 9 formulada por el participante GRUPO MASSTEL TI S.A.C., se incluye.**

¹² **Absolución de la Consulta N° 32 formulada por el participante CORPORACION LATINOAMERICANA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.C., se incluye.**



- p) **Carta del Fabricante, según numeral 7. ESPECIFICACIONES TECNICAS / NUMERAL 2. SOLUCION CONVERGENTE / SERVIDOR / CARACTERISTICAS DE DISPONIBILIDAD¹³.**

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 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 Haya¹⁴.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la Oficina Ejecutiva de Logística y Servicios Generales del Gobierno Regional de Loreto, sito en Av. Abelardo Quiñones Km. 1.4, distrito de Belén, provincia de Maynas, departamento de Loreto, en el horario de 07:00 a 15:00 horas, de lunes a viernes.

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 en único pago.

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

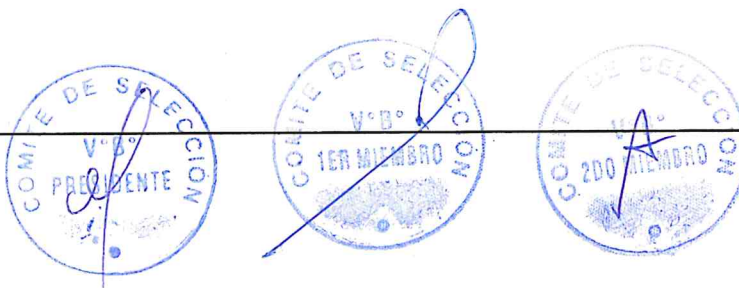
¹³ **Absolución de la Consulta N° 38 formulada por el participante CORPORACION LATINOAMERICANA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.C., se incluye.**

¹⁴ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



- Recepción del equipamiento por parte del Área de Coordinación Interna del Almacén del Gobierno Regional de Loreto.
- Informe del funcionario responsable de la Gerencia Regional de Tecnología de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Documentación señalada en el numeral 15 de las especificaciones técnicas.
- Comprobante de pago.
- Copia del contrato.
- CCI

Dicha documentación se debe presentar por **mesa de partes virtual** y/o Mesa de Partes del Gobierno Regional de Loreto, sito en Av. Abelardo Quiñones Km. 1.4, distrito de Belén, provincia de Maynas, departamento de Loreto, en el horario de 07:00 horas a 15:00 horas.

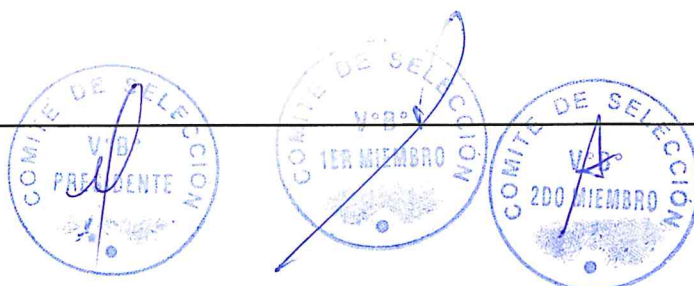


CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

Importante

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

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO E IMPLEMENTACIÓN DE LA
INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS REGIONAL DEL PROYECTO
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN INFRAESTRUCTURA
DIGITAL Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA SEDE CENTRAL Y UNIDADES
DESCONCENTRADAS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO DISTRITO DE BELÉN DE
LA PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO", CON CUI N° 2587414**

1. ÁREA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

La Gerencia Regional de Tecnologías de la Información – GERTI, a cargo de la ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN INFRAESTRUCTURA DIGITAL Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA SEDE CENTRAL Y UNIDADES DESCONCENTRADAS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO DISTRITO DE BELÉN DE LA PROVINCIA DE MAYNAS, DEPARTAMENTO DE LORETO", CON CUI N° 2587414.



2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente procedimiento para la adquisición de estos bienes, tiene por finalidad mejorar las condiciones operativas del Gobierno Regional de Loreto, a través de la adquisición de equipamientos tecnológicos e implementación del centros de datos regional basado en un Sistema de Gabinetes de Autocontenido con equipos de Aire Acondicionado de Precisión redundantes, Unidades de Energía ininterrumpible redundantes, Sistema de Extinción de Incendios y Sistema de Monitoreo Integral de todos sus componentes que permitirán garantizar la continuidad de las operaciones y los servicios.



3. JUSTIFICACION

La Gerencia Regional de Tecnologías de la información (GERTI) es el área encargada de administración del Centro de Datos del Gobierno Regional de Loreto. Actualmente dicho centro de datos carece de sistemas de climatización y protección eléctrica redundantes, tampoco de sistemas de extinción de incendios y sistema de monitoreo integral. Por lo tanto, al no contar con sistemas redundantes tenemos el riesgo de tener problemas de climatización y energía, pueden ocasionar posibles pérdidas de forma parcial o total de los Servidores y Equipos de Comunicaciones que están instalados en el centro de datos, limitando la continuidad de las operaciones y servicios desarrollados por el Gobierno Regional de Loreto.



4. BASE LEGAL APLICABLE

- Ley N° 28411 – Ley General del Sistema Nacional del Presupuesto.
- Decreto Legislativo N° 1440 – Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Presupuesto Público.
- Ley N° 31953, Ley de presupuesto de sector público para el año fiscal 2024
- Ley N° 31085 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado, modificada por el Decreto legislativo N° 1444, en adelante la Ley.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 082-2019-EF.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF, en adelante el Reglamento.
- Decreto Supremo N° 377-2019-EF, que modifica el Reglamento de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.
- Decreto Supremo N° 168-2020-EF, que establece disposiciones en materia de contrataciones públicas para facilitar la reactivación de contratos de bienes y servicios y modifican el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Ley 27806 – Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Decreto Supremo N° 103-2020-EF, que establece disposiciones reglamentarias para la tramitación de las contrataciones de bienes, servicios y obras que las entidades públicas reinician en el marco del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Código Civil.
- Directivas y Opiniones del OSCE.
- Cualquier otra disposición legal vigente que permita desarrollar el objeto de la convocatoria, que no contravenga lo regulado por la Ley de Contrataciones del Estado.



5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- Modernizar y mejorar la gestión pública a través del uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC), proporcionar servicios públicos más eficientes, transparentes y accesibles para los ciudadanos, así como mejorar la coordinación y comunicación entre las diferentes oficinas y Gerencias regionales del Gobierno Regional de Loreto, orientados al gobierno digital.



OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar una moderna infraestructura tecnológica acorde a las normas y estándares internacionales, que garanticen el continuo funcionamiento de procesamiento, almacenamiento, conectividad, seguridad y disponibilidad de la información con la que cuenta el Gobierno Regional de Loreto.
- Interconectar a través de fibra óptica la sede central del Gobierno Regional de Loreto, oficinas externas y Gerencias regionales.



6. ALCANCES

Este requerimiento abarca la adquisición de equipamiento tecnológico e implementación del Centro de Datos del Gobierno Regional de Loreto, ubicado en la siguiente dirección:

Nro.	OFICINAS	DIRECCIÓN
1	Iquitos	Av. Abelardo Quiñonez km 1.4 – Belén - Maynas - Loreto

Los alcances sobre la solución requerida se detallan en el siguiente cuadro:





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junin y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

Cuadro N° 01. Detalles de la Solución Requerida

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1. SOLUCION LAN Y WIFI Y SEGURIDAD PERIMETRAL	
• SWITCH CORE	02
• SWITCH DE ACCESO	40
• AP INDOOR	30
• AP OUTDOOR	10
• FIREWALL	02
2. SOLUCION CONVERGENTE	
• SERVIDOR	03
• STORAGE	01
• SWITCH LAN 40Gbps – ISCI	02
• LICENCIAS VIRTUALIZACION	01
• LICENCIAS SERVIDORES	03
3. SOLUCION DE BACKUP: SERVIDOR – STORAGE – SOFTWARE DE RESPALDO	
• SERVIDOR	01
• STORAGE	01
• LICENCIAS DE SOFTWARE BACKUP	20
• LICENCIAS PROYECT 2021 OLP GOV o CSP	20
• LICENCIA DE SOFTWARE CAD	10
• LICENCIAS SQL SERVER	03
• LICENCIAS PARA ESCRITORIO REMOTO	180
4. SOLUCION DE DATACENTER	
• GABINETE DE AUTOCONTENIDO	01
5. SERVICIO DE IMPLEMENTACION	01

Nota: Las atenciones que involucren un reemplazo de componentes (RMA) podrán ser atendidas bajo un esquema de 8x5.

7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Deberá cumplir con las siguientes características técnicas como mínimo:

1. SOLUCION LAN Y WIFI Y SEGURIDAD PERIMETRAL

Las cuales deberán contar con una plataforma centralizada de gestión que permita la administración y monitoreo de forma navita desde la misma herramienta.

➤ SWITCH CORE

- Capacidad de conmutación de 11 Tbps siempre que se entregue la tarjetería con las capacidades solicitadas.
- Rendimiento de reenvío de al menos 7.5 Bpps o superior
- Al menos MPU de 2 ranuras
- Al menos 2 ranuras SFU
- Al menos LPU de 4 ranuras
- Al menos 2 bandejas de ventilador
- Al menos 4 Fuentes de alimentación
- Debe tener un tamaño no mayor a 10 RU





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Se debe incluir una tarjeta de 48 puertos 25GE SFP28 de los cuales al menos 40 puertos deben estar en capacidad de trabajar a 25 GE. Adicionalmente, los puertos deben estar en capacidad de soportar conexiones a 10GE y 1 GE si se insertan los transceiver correspondientes.
- Se debe incluir una tarjeta de 48 puertos 100/1000 BASE-T.
- Se debe incluir unas tarjetas con capacidades de al menos 2 puertos 100GE QSFP28 y 4 puertos 40GE QSFP28. Esto para la interconexión con los equipos de seguridad perimetrales.
- Capacidad de almacenamiento en búfer expresados en ms o MB de hasta 200 de almacenamiento en búfer de datos por puerto, garanticen las mismas capacidades de conmutación.
- Consumo de energía máximo de 3344W.
- Debe admitir un arranque seguro basado en la raíz de confianza de hardware.
- Los chipsets deben proporcionar un módulo de Generador de Números Aleatorios (RNG) seguro certificado por NIST SP 800 90A y NIST SP 800 90B para generar números aleatorios seguros verdaderos para el funcionamiento del sistema para garantizar el cifrado seguro, será válido proponer alternativas de HW o SW que permitan implementar un cifrado seguro y el postor deberá indicar cuales son estos mecanismos alternos.
- Administración unificada de usuarios, PPPoE de manera opcional, 802.1X, MAC, Autenticación de portal, Contabilidad basada en el tráfico y la duración, Autorización de usuario basada en grupos de usuarios, dominios e intervalos de tiempo 256K de entradas de dirección MAC.
- Aprendizaje y envejecimiento automático de direcciones MAC, Entradas de direcciones MAC estáticas, dinámicas y negras, Filtrado de direcciones MAC de origen, limitación de aprendizaje de direcciones MAC basada en puertos y VLAN al menos 4000 VLAN.
- Debe soportar de manera opcional QinQ y/o QinQ selectivo mejorado.
- Asignación dinámica de VLAN basada en direcciones MAC, VLAN predeterminada, conmutación de VLAN Al menos 384K de entradas ARP.
- ARP Snooping
- Al menos 2M de entradas de enrutamiento IPv4
- Al menos 1M de entradas de enrutamiento IPv6
- Protocolos de enrutamiento como RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4+, ISIS e ISISv6 de manera opcional.
- Al menos 64K de entradas de multicast IPv4
- Al menos 64K de entradas de multicast IPv6
- Debe admitir IGMPv1/v2/v3 e IGMP v1/v2/v3 Snooping, PIM-DM, PIM-SM y PIM-SSM, MSDP y MBGP, mecanismo de salida rápida, Control de tráfico de multicast, Querier de multicast
- Funciones básicas MPLS, MPLS OAM, MPLS TE, MPLS VPN/VLL/VPLS
- Puerta de enlace VXLAN de capa 2, puerta de enlace VXLAN de capa 3, puerta de enlace centralizada, puerta de enlace distribuida, BGP-EVPN,





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Al menos 32K Número de reglas de ACL (IPv4) y 16K Número de reglas de ACL (IPv6)
- Clasificación de tráfico basada en encabezados de Capa 2, protocolos de Capa 3, protocolos de Capa 4 y prioridad 802.1p
- Acciones como ACL, Velocidad de acceso comprometida (CAR), remarcación y programación
- Algoritmos de cola, como PQ, WRR, DRR, PQ+WRR y PQ+DRR o SQ y/o SRR
- Mecanismos de evitación de la congestión como WRED y caída de la cola
- HQoS y Traffic Shapping
- STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) y MSTP (IEEE 802.1s)
- SEP, protección BPDU, protección de raíz y protección de bucle, túnel BPDU
- Conmutación de protección de anillo Ethernet G.8032 (ERPS) de manera opcional.
- Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) y E-Trunk,
- Protocolo de redundancia de enrutador virtual (VRRP) y detección de reenvío bidireccional (BFD) para VRRP
- BFD para rutas BGP/IS-IS/OSPF/estáticas
- Reenvío sin parar (NSF) y reinicio agraciado (GR) para BGP/IS-IS/OSPF/LDP
- TE ReRoute rápido (FRR) y FRR IP
- Eth-OAM 802.3ah y 802.1ag basado en hardware de manera opcional
- ITU-Y.1731 de manera opcional y Protocolo de Detección de Enlace de Dispositivo (DLDP)
- Protocolos de administración de red, como SNMPv1/v2/v3
- Carga y descarga de archivos a través de FTP y TFTP
- Actualización de BootROM y actualización remota en servicio, parches calientes, registros de operación de usuario y telemetría de transmisión
- Autenticación MACsec, NAC, RADIUS, TACACS y/o HWTACACS para usuarios de inicio de sesión
- Defensa contra ataques DoS, ataques de inundación SYN del protocolo de control de transmisión (TCP), ataques de inundación SYN del protocolo de datagramas de usuario (UDP), ataques de inundación, tormentas de difusión y ataques de tráfico pesado
- Monitoreo remoto de red (RMON)
- Debe soportar una implementación basada NETCONF/YANG a través del cual los usuarios pueden realizar una configuración automatizada
- Debe soportar un arranque seguro basado en la raíz de confianza de hardware
- Los chipsets que forman parte de la plataforma deben proporcionar un módulo de Generador de Números Aleatorios (RNG) seguro y certificado por NIST SP 800-90A y NIST SP 80090B o instituciones similares para generar números aleatorios seguros verdaderos para el funcionamiento del sistema
- La plataforma debe ser compatible con EasyDeploy para implementar plug-and-play para los dispositivos recién implementados y administrar





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

de forma centralizada todos los dispositivos que se ejecutan en la red.
Debe ser compatible con ZTP.

- Número total de AP gestionados de 10K y tienen funciones integradas para la gestión de AP, la gestión de usuarios inalámbricos, CAPWAP, gestión de RF y QoS WLAN.
- Soporta NETCONF/YANG a través del cual los usuarios pueden realizar una configuración automatizada.
- Es posible programar las funciones de O&M del switch a través de scripts de Python para innovar rápidamente funciones e implementar O&M inteligente.



➤ **SWITCH DE ACCESO**

Características de gestión básica:

- 48 puertos Ethernet 10/100/1000Base-T, 4 puertos 10GE SFP+
- 3 fuentes de energía y capacidad de configuración N+1
- Soporte de PoE+
- Rendimiento de reenvío de paquetes de al menos 168 Mpps
- Capacidad de conmutación de al menos 224 Gbps
- Soporte de al menos 2 puertos para stack
- Rango de voltaje: de 100 V AC a 130 V, 200 V AC a 240 V AC, 50/60 Hz
- Consumo máximo de energía de 1950W
- Rango de operación: 0-1800 m de altitud: -5°C a +50°C, 1800-6000 m de altitud: La temperatura de funcionamiento se reduce en 1°C cada vez que la altitud aumenta en 220 m.
- Humedad relativa: 5% a 95% (no-condensación)



Las características de software:

- Cumplimiento con las normas IEEE 802.1d
- Entradas de dirección MAC de al menos 32K
- Aprendizaje y envejecimiento de direcciones MAC, entradas de direcciones MAC estáticas, dinámicas y negras así como el filtrado de paquetes basado en direcciones MAC de origen
- Al menos 4094 VLAN
- Debe soportar VLAN invitada (opcional) y VLAN de voz, GVRP o similares, VLAN MUX o similares
- Debe soportar de manera opcional basic QinQ y selective QinQ
- Soporte de asignación de VLAN basada en direcciones MAC, protocolos, subredes IP, políticas y puertos
- Debe soportar protección para topología de árbol Smart Link, o similares, y multi-instancia Smart Link, o similares, que proporcionan conmutación de protección a nivel de milisegundos
- Debe soportar de manera opcional ERPS (G.8032)
- Debe soportar STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) y MSTP (IEEE 802.1s)
- Debe soportar Protección BPDU, protección de raíz y protección de bucle





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

- Debe soportar LLDP
- Debe soportar rutas estáticas, RIP v1/2, RIPng, OSPF, OSPFv3, BGP, BGP4+, ECMP, VRRP, VRRPv6, policy routing de manera opcional IS-IS, IS-ISv6 y BGP4+
- Al menos 8K entradas FIBv4
- Al menos 3K entradas FIBv6
- Al menos 3K entradas ND
- Debe soportar PMTU, IPv6 Ping, IPv6 Tracer e IPv6 Telnet
- Soporte de IGMP v1/v2/v3 snooping e IGMP fast leave
- Soporte de estadísticas de tráfico de multicast basadas en puertos
- Soporte de IGMP v1/v2/v3, PIM-SM, PIM-DM
- Debe soportar el límite de velocidad en las direcciones de entrada y salida de un puerto
- Debe soportar la redirección de paquetes, control de tráfico basado en puertos y CAR tricolor de dos velocidades
- Al menos ocho colas por puerto
- Debe soportar algoritmos de planificación de colas DRR, SP y DRR+SP.
- Soporte de re-marcación de los campos 802.1p y DSCP de los paquetes
- Debe soportar el filtrado de paquetes en la capa 2 a la capa 4 y limitación y modelado de la velocidad basada en colas en los puertos
- Debe soportar la gestión jerárquica de usuarios y protección con contraseña
- Debe soportar la defensa de ataque DoS, defensa de ataque ARP y defensa de ataque ICMP
- Soporte de vinculación de la dirección IP, la dirección MAC, el número de puerto y el ID de VLAN
- Debe soportar Aislamiento de puertos, seguridad de puertos y MAC adhesivo
- Debe soportar Entradas de dirección MAC de agujero negro y límite en el número de direcciones MAC aprendidas
- Debe soportar Autenticación IEEE 802.1x y límite en el número de usuarios en un puerto
- Debe soportar Autenticación AAA, autenticación RADIUS y autenticación TACACS y/o HWTACACS
- Debe soportar SSH V2.0 y Protección de CPU
- Soporte de lista negra y lista blanca
- Debe soportar el rastreo y castigo de origen de ataque para paquetes IPv6 como paquetes ND, DHCPv6
- Soporte de DHCPv4 client/server/relay/snooping
- Debe soportar DHCPv6 client/relay
- Debe soportar port mirroring
- La configuración mediante el protocolo NETCONF/YANG debe estar soportada
- Debe soportar hasta un mínimo de 8 conmutadores miembros en una pila (stack)
- Debe soportar SNMP v1/v2c/v3, RMON
- Debe soportar NMS basado en web
- Soporte de registros del sistema y alarmas de diferentes niveles





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

- Debe soportar IFIT o protocolos similares
- Debe soportar IEEE 802.3az
- Debe soportar una herramienta embebida para realizar test del cable y validar si está funcionando correctamente
- La plataforma debe soportar el programar las funciones de O&M a través de scripts de Python para innovar rápidamente funciones e implementar un O&M inteligente.

➤ **AP INDOOR**

- Debe incluir al menos las siguientes interfaces: 1 x 10GE eléctrico, 1 x GE eléctrico y 1 x 10GE SFP+.
- Debe tener una interfaz USB que se puede utilizar para fuente de alimentación externa, expansión de IoT externa y almacenamiento.
- Debe tener ranuras de IoT integradas, compatibles con la expansión de IoT como BLE 5.0, RFID, ZigBee y Thread.
- Debe soportar O&M basado en interfaz serie Bluetooth a través de Bluetooth incorporado y la aplicación correspondiente
- Debe admitir tres modos de trabajo: autónomo, controlador o nube
- Debe ser compatible con radios duales: 2.4 GHz (4x4) + 5 GHz (6x6).
- La velocidad máxima debe ser de al menos 8.35 Gbps para el dispositivo, el rendimiento mínimo solicitado puede ser alcanzado con las bandas de 2.4 GHz, 5GHz y 6GHz. El rendimiento mínimo se mantiene, pero se puede utilizar una combinación de las 3 bandas.
- De ser requerido por la entidad, el hardware debe poder ser licenciado para: soporte de radios duales: 2.4GHz (4x4) + 5GHz (8x8), radios duales: 2.4GHz (4x4) + 5GHz (6x6) + modo de escaneo de radio independiente, radios triples: 2.4 GHz (4x4) + 5 GHz (4x4) + 5 GHz (4x4).
- De ser requerido por la entidad, también se debe poder aplicar una licencia para: Escaneo de radio independiente, de forma de lograr una detección en tiempo real de interferencias y dispositivos no fiables en tiempo real y optimización oportuna de la red.
- Los modos anteriores deben poder cambiarse de forma flexible. La velocidad soportada debe ser de hasta La capacidad en aire del equipo propuesto después de todas las actualizaciones de hardware, software o licencias del vendedor, debe ser de al menos 10Gbps y el rendimiento mínimo del sistema para cumplimiento es de 8.35 Gbps para el dispositivo
- Debe estar en cumplimiento con IEEE 802.11ax y compatibilidad con IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2
- Debe soportar la combinación de relación máxima (MRC), Código de bloque de espacio-tiempo (STBC), Diversidad de retardos cíclicos (CDD) / Diversidad de cambios cíclicos (CDD)
- Soporte de MU-MIMO y OFDMA
- Debe estar en cumplimiento con 1024-QAM y compatibilidad con 256-QAM/64-QAM/16-QAM/8-QAM/QPSK/BPSK
- Debe soportar Tiempo de activación objetivo (TWT). Comprobación de paridad de baja densidad (LDPC)



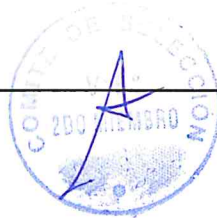


"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Debe soportar Agregación de tramas, incluyendo A-MPDU (Tx/Rx) y A-MSDU (Tx/Rx)
- Debe soportar 802.11 Selección dinámica de frecuencia (DFS), Intervalo de protección corto (GI) en modos de 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz y 160 MHz
- Debe soportar el mapeo y programación de prioridades que cumplen con Wi-Fi multimedia (WMM) para implementar procesamiento y reenvío de datos basados en prioridades. Ajuste automático y manual de la velocidad (la velocidad se ajusta automáticamente por defecto)
- Debe soportar la gestión de canales WLAN y ajuste de velocidad de canal
- Debe soportar el escaneo automático de canales y evitación de interferencias
- Debe soportar la configuración de ocultación de identificador de conjunto de servicios (SSID) separado para cada AP,
- Debe soportar la tecnología de Sostentimiento de Señal (SST), Entrega de ahorro de energía automática no programada (U-APSD)
- Debe soportar el control y aprovisionamiento de puntos de acceso inalámbricos (AP) en modo de AP controlado
- Soporte de CAC multiusuario
- Debe soportar la Coexistencia celular avanzada (ACC), minimizando el impacto de la interferencia de las redes celulares 802.11k y 802.11v itinerancia inteligente
- Soporte de 802.11r itinerancia rápida (≤ 50 ms)
- Debe estar en cumplimiento con IEEE 802.3ab
- Debe estar en cumplimiento con IEEE 802.1q
- Debe soportar la asignación de VLAN basada en SSID, Troncales VLAN de enlace ascendente en puertos Ethernet, Canal de administración del puerto de enlace ascendente del AP en modo etiquetado y sin etiquetado
- Debe soportar el cliente DHCP, obtención de direcciones IP a través de DHCP
- Debe soportar la identificación de aplicaciones y clasificación QoS cuando el reenvío local de AP (también llamado reenvío directo), lo que puede mejorar significativamente la calidad de voz para aplicaciones como Skype, QQ y WeChat
- Debe soportar el aislamiento STA en la misma VLAN
- Debe soportar Listas de control de acceso (ACL) IPv4/IPv6
- Soporte de Protocolo de detección de capa de enlace (LLDP)
- Debe soportar el reenvío de servicio ininterrumpido tras la desconexión del canal CAPWAP en el modo AP controlado
- Soporte de Autenticación unificada en el AC en modo AP controlado, Copia de seguridad de doble enlace de CA en modo AP controlado, Traducción de direcciones de red (NAT) en modo AP controlado,
- Soporte de IPv6 en modo AP controlado
- Soporte de Encapsulación de enrutamiento genérico (GRE)
- Soporte de Protocolo de puerta de enlace del servicio de nombres de dominio de multicast (mDNS)





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Debe soportar la gestión de parámetros WMM para cada radio, Ahorro de energía WMM, Asignación de prioridad para paquetes ascendentes y asignación basada en flujo para paquetes descendentes, Asignación y programación de colas y Limitación de ancho de banda basada en el usuario
- Debe soportar Gestión de ancho de banda adaptable (ajuste automático de ancho de banda basado en la cantidad de usuario y el entorno de radio) para mejorar la experiencia del usuario
- Soporte de programación de tiempo de aire e interfaz aérea Programación de HQoS
- Debe estar en capacidad de acelerar las aplicaciones de realidad virtual e identificación de aplicaciones de juegos para móviles.
- Debe soportar la programación multimedia inteligente
- Debe soportar la Autenticación del sistema abierto
- Debe soportar la Autenticación/cifrado WEP utilizando una clave de cifrado de 64 bits, 128 bits, 152 bits o 192 bits
- Debe soportar la Autenticación y cifrado WPA2-PSK (edición personal WPA2), Autenticación y cifrado WPA2-802.1X (WPA2 Enterprise Edition), Autenticación y cifrado WPA3-SAE (edición personal WPA3), Autenticación y cifrado WPA3-802.1X (WPA3 Enterprise Edition), Autenticación híbrida WPA-WPA2, Autenticación híbrida WPA2-WPA3, Autenticación y cifrado WPA2-PPSK en modo AP controlado
- Debe soportar el sistema de detección de intrusos inalámbricos (WIDS) y sistema de prevención de intrusos inalámbricos (WIPS), que incluyen detección y contramedidas de dispositivos no fiables, detección de ataques y lista negra dinámica, y lista negra y lista blanca STA/AP
- Debe soportar la Autenticación 802.1X, autenticación de dirección MAC y autenticación de portal
- Soporte de DHCP snooping, Inspección dinámica de ARP (DAI), Protección de origen IP (IPSG)
- Debe soportar el Marcos de administración protegidos (PMF) 802.11w
- Debe soportar el Cifrado de hardware IPsec/DTLS
- Debe soportar la gestión y mantenimiento unificados en el AC en modo AP controlado
- Debe soportar el inicio de sesión automático, carga de configuración automática y plug-and-play (PnP) en modo AP controlado, Actualización automática por lotes en modo AP controlado
- Debe soportar STelnet usando SSHv2 o similar, así como SFTP usando SSHv2
- Debe soportar el O&M inalámbrico remoto a través del puerto de la consola Bluetooth
- Debe permitir el monitoreo de configuración en tiempo real y localización rápida de fallas mediante el NMS
- Debe soportar SNMP v1/v2/v3 en modo AP autónomo
- Soporte de alarmas de estado del sistema
- Debe soportar el protocolo de tiempo de red (NTP) en modo AP autónomo.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

- Debe soportar la identificación del tipo de dispositivo según el identificador organizativo único (OUI) en la dirección MAC
- Debe soportar la identificación del tipo de dispositivo según la información del agente de usuario (UA) en un paquete HTTP
- Debe soportar la identificación del tipo de dispositivo según las opciones DHCP
- En modo controlado, debe soportar servicios de localización, determinar la ubicación de la STA y trabajar con el servidor de ubicación para localizar dispositivos no fiables
- En modo controlado, debe soportar servicios de análisis de espectro, la identificación de más de ocho fuentes de interferencia, incluidos dispositivos Bluetooth, hornos microondas, teléfonos inalámbricos, dispositivos de ZigBee y controladores de juegos, dispositivos inalámbricos de video y audio de 2,4 GHz/5 GHz y monitores para bebés, así mismo, debe trabajar con el servidor de ubicación para localizar fuentes de interferencia y realizar análisis de espectro en ellas
- Fuente de alimentación PoE: De acuerdo con 802.3at/bt.
- El máximo consumo de potencia no debe ser mayor a 39.9W excluyendo los puertos USB y ranuras IoT.
- La temperatura de operación debe estar en el rango de 10°C a +50°C
- La altitud de operación debe estar entre -60 m a +5000 m
- La ganancia de las antenas para el AP indoor debe ser al menos, en 2.4GHz: 4.5dBi, en 5GHz: 6dBi
- El número de SSIDs para cada radio debe ser al menos 16
- El número de usuarios debe ser al menos de 1024 (dual-radio) (512/Radio), 1152 (triple-radio) (128(2.4G Radio)+512(5G Radio1)+512(5G Radio2))
- Las potencias de transmisión máxima, 2.4G: 26 dBm (potencia combinada), 5G: 29 dBm (potencia combinada)
- Debe cumplir con los siguientes estándares de compliance, y probarse el cumplimiento de al menos un estándar en las categorías descritas, en Safety, Radio, EMC, IEEE y RoHS.
- Safety Standards
UL 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, UL 62368-1, EN 62368-1, IEC 62368-1, GB 4943.1, CAN/CSA 22.2 No.60950-1
- Radio standards ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 893, AS/NZS 4268
- EMC standards EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 60601-1-1, EN 60601-1-2, EN 55024, EN 55032, EN 55035, GB 9254, GB 17625.1, GB 17625.2, AS/NZS CISPR32, CISPR 24, CISPR 32, CISPR 35, IEC/EN61000-4-2, IEC/EN 61000-4-3, IEC/EN 61000-4-4, IEC/EN 61000-4-5, IEC/EN61000-4-6, ICES-003
- IEEE standards IEEE 802.11a/b/g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax, IEEE 802.11h, IEEE 802.11d, IEEE 802.11e, IEEE 802.11k, IEEE 802.11v, IEEE 802.11w, IEEE 802.11r
- EMF EN 62311, EN 50385
- RoHS
- Directive 2002/95/EC & 2011/65/EU, (EU) 2015/863
- Reach





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

Regulation 1907/2006/EC,
WEEE
Directive 2002/96/EC & 2012/19/EU

➤ **AP OUTDOOR**

- El dispositivo debe proporcionar servicios simultáneamente en las bandas de 2.4 GHz y 5 GHz, es decir 5.95 Gbps para el dispositivo este rendimiento mínimo solicitado puede ser alcanzado con las bandas de 2.4 GHz, 5GHz en diferentes configuración y rendimientos.
- Debe tener al menos las siguientes interfaces: 1 x 5GE eléctrico, 1 x GE eléctrico y 1 x 10GE SFP+.
- Debe soportar 5 KVA de protección contra sobretensiones para puertos Ethernet. Asimismo, debe ser IP67 como mínimo impermeable y con diseño a prueba de polvo, y un rango de operación de temperatura amplio de -40 °C a + 65 °C para cumplir plenamente con los requisitos de grado industrial.
- El puerto de antena externo debe admitir una protección contra sobretensiones de 5 KA, sin necesidad de instalar un protector contra sobretensiones externo
- Debe soportar O&M basado en interfaz serie Bluetooth a través de Bluetooth incorporado y la aplicación correspondiente.
- Debe soportar tres modos de trabajo autónomo, controlado y cloud.
- La antena externa debe tener las siguientes características:
- Frecuencia de operación entre 2400–2500 MHz para 2.4 GHz y entre 5150–5850 MHz para 5 GHz.
- Ganancia de 13 dBi en 2.4 GHz y 5GHz.
- Distancia de cobertura de 160m en 2.4 GHz y 130m en 5 GHz.
- Horizontal lobe width (degrees) de 33 para 2.4 GHz y 30 en 5 GHz.
- Vertical lobe width (degrees) de 33 para 2.4 GHz y 30 en 5 GHz.
- Soporte de polarización horizontal y vertical para 2.4 GHz y de +45° para 5 GHz.
- El peso de la antena no debe ser mayor a 2.15 Kg
- Debe estar en cumplimiento con IEEE 802.11ax y compatibilidad con IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax Wave 2
- Debe soportar la combinación de relación máxima (MRC), Código de bloque de espacio-tiempo (STBC), Diversidad de retardos cíclicos (CDD) / Diversidad de cambios cíclicos (CDD)
- Soporte de MU-MIMO y OFDMA
- Debe estar en cumplimiento con 1024-QAM y compatibilidad con 256-QAM/64-QAM/16-QAM/8-QAM/QPSK/BPSK
- Debe soportar Tiempo de activación objetivo (TWT), Comprobación de paridad de baja densidad (LDPC)
- Debe soportar Agregación de tramas, incluyendo A-MPDU (Tx/Rx) y A-MSDU (Tx/Rx)
- Debe soportar 802.11 Selección dinámica de frecuencia (DFS), Intervalo de protección corto (GI) en modos de 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz y 160 MHz





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Debe soportar el mapeo y programación de prioridades que cumplen con Wi-Fi multimedia (WMM) para implementar procesamiento y reenvío de datos basados en prioridades. Ajuste automático y manual de la velocidad (la velocidad se ajusta automáticamente por defecto)
- Debe soportar la gestión de canales WLAN y ajuste de velocidad de canal
- Debe soportar el escaneo automático de canales y evitación de interferencias
- Debe soportar la configuración de ocultación de identificador de conjunto de servicios (SSID) separado para cada AP.
- Debe soportar la tecnología de Sostenimiento de Señal (SST). Entrega de ahorro de energía automática no programada (U-APSD)
- Debe soportar el control y aprovisionamiento de puntos de acceso inalámbricos (AP) en modo de AP distribuido
- Soporte de CAC multiusuario
- Debe soportar la Coexistencia celular avanzada (ACC), minimizando el impacto de la interferencia de las redes celulares 802.11k y 802.11v itinerancia inteligente
- Soporte de 802.11r itinerancia rápida (≤ 60 ms)
- Debe estar en cumplimiento con IEEE 802.3ab
- Debe estar en cumplimiento con IEEE 802.1q
- Debe soportar la asignación de VLAN basada en SSID, Troncales VLAN de enlace ascendente en puertos Ethernet, Canal de administración del puerto de enlace ascendente del AP en modo etiquetado y sin etiquetado
- Debe soportar el cliente DHCP, obtención de direcciones IP a través de DHCP
- Debe soportar la identificación de aplicaciones y clasificación QoS cuando el reenvío local de AP (también llamado reenvío directo), lo que puede mejorar significativamente la calidad de voz para aplicaciones como Skype, QQ y WeChat
- Debe soportar el aislamiento STA en la misma VLAN
- Debe soportar Listas de control de acceso (ACL) IPv4/IPv6
- Soporte de Protocolo de detección de capa de enlace (LLDP)
- Debe soportar el reenvío de servicio ininterrumpido tras la desconexión del canal CAPWAP en el modo AP controlado
- Soporte de Autenticación unificada en el AC en modo AP controlado, Copia de seguridad de doble enlace de CA en modo AP controlado, Traducción de direcciones de red (NAT) en modo AP controlado,
- Soporte de IPv6 en modo AP controlado
- Soporte de Encapsulación de enrutamiento genérico (GRE)
- Soporte de Protocolo de puerta de enlace del servicio de nombres de dominio de multicast (mDNS)
- Debe soportar la gestión de parámetros WMM para cada radio, Ahorro de energía WMM, Asignación de prioridad para paquetes ascendentes y asignación basada en flujo para paquetes descendentes, Asignación y programación de colas y Limitación de ancho de banda basada en el usuario





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Debe soportar Gestión de ancho de banda adaptable (ajuste automático de ancho de banda basado en la cantidad de usuario y el entorno de radio) para mejorar la experiencia del usuario
- Soporte de programación de tiempo de aire e interfaz aérea Programación de HQoS
- Debe estar en capacidad de acelerar las aplicaciones de realidad virtual e identificación de aplicaciones de juegos para móviles.
- Debe soportar la programación multimedia inteligente
- Debe soportar la Autenticación del sistema abierto
- Debe soportar la Autenticación/cifrado WEP utilizando una clave de cifrado de 64 bits, 128 bits, 152 bits o 192 bits
- Debe soportar la Autenticación y cifrado WPA2-PSK (edición personal WPA2), Autenticación y cifrado WPA2-802.1X (WPA2 Enterprise Edition), Autenticación y cifrado WPA3-SAE (edición personal WPA3), Autenticación y cifrado WPA3-802.1X (WPA3 Enterprise Edition), Autenticación híbrida WPA-WPA2, Autenticación híbrida WPA2-WPA3, Autenticación y cifrado WPA2-PPSK en modo AP controlado
- Debe soportar el sistema de detección de intrusos inalámbricos (WIDS) y sistema de prevención de intrusos inalámbricos (WIPS), que incluyen detección y contramedidas de dispositivos no fiables, detección de ataques y lista negra dinámica, y lista negra y lista blanca STA/AP
- Debe soportar la Autenticación 802.1X, autenticación de dirección MAC y autenticación de portal
- Soporte de DHCP snooping, Inspección dinámica de ARP (DAI), Protección de origen IP (IPSG)
- Debe soportar el Marcos de administración protegidos (PMF) 802.11w
- Debe soportar el Cifrado de hardware IPsec/DTLS
- Debe soportar la gestión y mantenimiento unificados en el AC en modo AP controlado
- Debe soportar el inicio de sesión automático, carga de configuración automática y plug-and-play (PnP) en modo AP controlado, Actualización automática por lotes en modo AP controlado
- Debe soportar STelnet usando SSHv2 o similar, así como SFTP usando SSHv2
- Debe soportar el O&M inalámbrico remoto a través del puerto de la consola Bluetooth
- Debe permitir el monitoreo de configuración en tiempo real y localización rápida de fallas mediante el NMS
- Debe soportar SNMP v1/v2/v3 en modo AP autónomo
- Soporte de alarmas de estado del sistema
- Debe soportar el protocolo de tiempo de red (NTP) en modo AP autónomo.
- Debe soportar la identificación del tipo de dispositivo según el identificador organizativo único (OUI) en la dirección MAC
- Debe soportar la identificación del tipo de dispositivo según la información del agente de usuario (UA) en un paquete HTTP
- Debe soportar la identificación del tipo de dispositivo según las opciones DHCP





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- En modo controlado, debe soportar servicios de localización, determinar la ubicación de la STA y trabajar con el servidor de ubicación para localizar dispositivos no fiables
- En modo controlado, debe soportar servicios de análisis de espectro, la identificación de más de ocho fuentes de interferencia, incluidos dispositivos Bluetooth, hornos microondas, teléfonos inalámbricos, dispositivos de ZigBee y controladores de juegos, dispositivos inalámbricos de video y audio de 2.4 GHz/5 GHz y monitores para bebés, así mismo, debe trabajar con el servidor de ubicación para localizar fuentes de interferencia y realizar análisis de espectro en ellas
- Fuente de alimentación PoE: De acuerdo con 802.3at/bt.
- El máximo consumo de potencia no debe ser mayor a 35.3W
- La altitud de operación debe estar entre -60 m a +5000 m
- ~~La ganancia de las antenas para el AP indoor debe ser al menos en 2.4GHz-4.5dBi en 5GHz-6dBi~~
- El número de SSIDs para cada radio debe ser al menos 16
- El número de usuarios debe ser al menos de 1024 (dual-radio) (512/Radio)
- Las potencias de transmisión máxima, 2.4G: 30 dBm (potencia combinada), 5G: 30 dBm (potencia combinada)
- El modo AP Controlado debe ser soportadas en caso el despliegue involucre un controlador, pero no es mandatorio probarlo en este momento
- Debe cumplir con los siguientes estándares de compliance y probarse el cumplimiento de al menos un estándar en las categorías descritas, en Safety, Radio, EMC, IEEE y RoHS
- Safety Standards UL 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, UL 62368-1, EN 62368-1, IEC 62368-1, GB 4943.1, CAN/CSA 22.2 No 60950-1,
- Radio Standards ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 893, AS/NZS 4268
- EMC Standards EN 301 489-1, EN 301 489-17, EN 60601-1-1, EN 60601-1-2, EN 55024, EN 55032, EN 55035, GB 9254, GB 17625.1, GB 17625.2, AS/NZS CISPR32, CISPR 24, CISPR 32, CISPR 35, IEC/EN61000-4-2, IEC/EN 61000-4-3, IEC/EN 61000-4-4, IEC/EN 61000-4-5, IEC/EN61000-4-6, ICES-003
- IEEE Standards IEEE 802.11a/b/g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax, IEEE 802.11h, IEEE 802.11d, IEEE 802.11e, IEEE 802.11k, IEEE 802.11v, IEEE 802.11w, IEEE 802.11r
- EMF
EN 62311 EN 50385
- RoHS, Directive 2002/95/EC & 2011/65/EU, (EU) 2015/863
- Reach
- Regulation 1907/2006/EC
- WEEE
- Directive 2002/96/EC & 2012/19/EU

➤ FIREWALL



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

- Integra firewall, VPN, prevención de intrusiones, antivirus, administración de ancho de banda, Anti-DDoS, filtrado de URL; proporciona una vista de configuración global; administra políticas de manera unificada.
- Identifica más de 6000 aplicaciones y admite la granularidad del control de acceso hasta las funciones de la aplicación; combina la identificación de aplicaciones con detección de intrusos, antivirus y filtrado de datos, lo que mejora el rendimiento y la precisión de la detección.
- De manera opcional deberá soportar controlar las aplicaciones empresariales en la nube de una manera refinada y diferenciada para cumplir con los requisitos de las empresas para la gestión de aplicaciones en la nube.
- Obtiene la información más reciente sobre amenazas de manera oportuna para una detección precisa y defensa contra ataques basados en vulnerabilidades. Soporta cobertura de decenas de miles de vulnerabilidades y exposiciones comunes (CVE). Detecta tráfico malicioso, como tráfico de ataques de vulnerabilidad, tráfico de ataques web (como inyección SQL y ataques de scripting entre sitios), botnets, control remoto, y troyanos, y es compatible con la detección de ataques de fuerza bruta. Soporta firmas definidas por el usuario. Admite la detección de agrietamiento por fuerza bruta basada en el comportamiento del usuario y en periodos estadísticos definidos por el usuario.
- El soporte detecta el tráfico de Botnet mediante el uso de la función de protección de prevención de intrusiones.
- Soporta un motor antivirus inteligente que puede detectar cientos de millones de variantes de virus.
- El soporte utiliza el motor antivirus para detectar software espía.
- Gestiona el ancho de banda por usuario y por IP basado en la identificación de aplicaciones de servicio, asegurando la experiencia de red de los servicios y usuarios clave. La gestión y el control pueden implementarse limitando el ancho de banda máximo, garantizando el ancho de banda mínimo y cambiando la prioridad de reenvío de la aplicación.
- Proporciona una base de datos de categorías de URL con más de 140 millones de URLs y acelera el acceso a categorías específicas de sitios web, mejorando la experiencia de acceso de sitios web de alta prioridad. Admite el filtrado DNS, en el que las páginas web a las que se accede se filtran en función de los nombres de dominio.
- Admite el filtro de URL antiphishing.
- De manera opcional deberá soportar la función SafeSearch para filtrar recursos de motores de búsqueda, como Google, para garantizar el acceso solo a recursos de red saludables.
- Soporta PBR específico de servicio y selección de enlace ascendente inteligente basada en múltiples algoritmos de equilibrio de carga en escenarios de múltiples salidas.
- Soporta múltiples funciones VPN de alta disponibilidad, como IPsec VPN, SSL VPN y GRE.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Soporta la virtualización de múltiples tipos de servicios de seguridad, incluyendo firewall,
- Prevención de intrusiones, antivirus y VPN. Los usuarios pueden realizar por separado la gestión personal en el mismo dispositivo físico.
- Gestiona y controla el tráfico basado en ID de VLAN, quintuples, zonas de seguridad, regiones, aplicaciones, categorías de URL y rangos de tiempo, e implementa la detección de seguridad de contenido integrada.
- Proporciona plantillas de defensa de escenario común predefinidas para facilitar la implementación de políticas de seguridad.
- Proporciona soluciones de gestión de políticas de seguridad en asociación con FireMon y AlgoSec para reducir los costos de operación y mantenimiento y posibles fallos.
- Soporta múltiples tipos de protocolos y características de enrutamiento, como RIP, OSPF, BGP, RIPng, OSPFv3, BGP4+ y de manera opcional IS-IS para IPv4 e IPv6.
- Admite modos de trabajo transparentes, de enrutamiento e híbridos y alta disponibilidad (HA), incluidos los modos Activo/Activo y Activo/En espera.
- Rendimiento del firewall1 (1518/512/64 bytes, UDP) de 100/100/60 Gbit/s
- Latencia del firewall (64 bytes, UDP) de 35 µs
- Sesiones Concurrentes de 30,000,000
- Nuevas sesiones/Segunda de 1,000,000
- FW + SA* Rendimiento de 45 Gbps
- Rendimiento NGFW de 30 Gbps
- Rendimiento de protección contra amenazas de 14 Gbps
- Rendimiento IPsec VPN de 40 Gbps
- Rendimiento VPN SSL de 10 Gbps
- Usuarios VPN SSL simultáneos de 10000, máximo
- Políticas de seguridad de 60000
- Firewalls virtuales de 1000
- Filtrado de URL: al menos 130 Categorías
- Retroalimentación automatizada de amenazas y actualizaciones de firmas IPS
- 4094 VLAN
- VLAN de interfaz 1024
- Interfaces fijas: 2 × 100GE (QSFP28) + 2 × 40G (QSFP+) + 8 × 25 (ZSFP+) + 20 × 10GE (SFP+)
- Factor de forma: 1 RU
- Fuentes de alimentación de CA dual-





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

2. SOLUCION CONVERGENTE

SERVIDOR

ITEM	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MINIMAS
CANTIDAD	04
FACTOR DE FORMA	<ul style="list-style-type: none"> Rackeable de máximo dos (02) RUs.
TIPO	<ul style="list-style-type: none"> Servidor Catalogado de la gama de Misión Crítica o Clase Empresarial Esta característica deberá sustentarse con el datasheet o documento técnico público del fabricante o Carta del Fabricante o subsidiaria local
PROCESADOR	<ul style="list-style-type: none"> Procesador Intel de última generación lanzado en el año 2023. Cada servidor debe contar como mínimo con dos (02) procesadores instalados y debe poder escalar a cuatro (04) de manera opcional. Cada procesador deberá tener 24 Cores como mínimo.
MEMORIA RAM	<ul style="list-style-type: none"> Cada servidor debe tener como mínimo 512GB de memoria RAM en módulos de 32GB como mínimo y deberá ser del tipo DDR5 o superior. Deber soportar 16 DIMMs de memoria por procesador como mínimo. Deberá soportar un crecimiento hasta un mínimo de 8TB de RAM.
ALMACENAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> Soportar un mínimo de 24 bahías para discos. Se debe incluir dos (02) discos de 240GB SSD en RAID 1 o similar.
CONECTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Cuatro (04) puertos LAN de 10/25GbE distribuidos en dos (02) tarjetas como mínimo. Cuatro (04) puertos FC de 32Gb distribuidos en dos (02) tarjetas como mínimo. Un (01) puerto 10/100/1000 Base-T para administración. El servidor deberá soportar un mínimo de 9 slots PCIe. <p>También se aceptará que los servidores de la solución convergente contengan cuatro (04) puertos LAN 10/25 GbE distribuidos en dos (02) tarjetas como mínimo, cuatro (04) puertos de 40 GbE para la conexión con el Storage distribuidos en dos (02) tarjetas como mínimo y Un (01) puerto 10/100/1000 Base-T para la administración.</p>
GESTIÓN Y MANAGEMENT	<ul style="list-style-type: none"> Deberá permitir controlar el inventario de hardware en busca de cambios inesperados en los componentes que registre el evento o evite el arranque. Permitir a los administradores gestionar y sincronizar configuraciones y niveles de firmware en varios servidores. Contar con herramientas de servicio que proporcione registros de error en formato HTML y JSON.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

CARACTERÍSTICAS DE DISPONIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> Cada servidor ofertado ofrecerá funciones de confiabilidad, capacidad de servicio y disponibilidad (RAS) que aumentan el tiempo de actividad general del servidor. Permitir la supervisión en tiempo real del estado de la CPU, la memoria y consumos eléctricos. Contar con fuentes de poder para mantener un esquema redundante. Mostrar alertas predictivas de fallas para al menos los siguientes componentes como mínimo: memoria, discos. Estas características deberán sustentarse con el datasheet público del fabricante o carta del fabricante, con el objetivo de garantizar la disponibilidad, continuidad y el correcto funcionamiento de la entidad. <u>Esto se acreditará para el perfeccionamiento del contrato.</u>
SISTEMA OPERATIVO	<ul style="list-style-type: none"> Soporte a los siguientes sistemas operativos como mínimo: VMware ESXi 8. Microsoft Windows Server 2022. Red Hat Enterprise Linux 9.1 Suse Linux Enterprise Server 15 SP4. Y todas las versiones de Linux.
GARANTÍA	<ul style="list-style-type: none"> El servidor ofertado deberá de contar con garantía 24x7 con 4 horas de respuesta por 3 años. Se deberá considerar como parte de la garantía, un soporte colaborativo de software y correctivo en sitio o remoto.

> STORAGE

TIPO	DESCRIPCIONES GENERALES
CANTIDAD	01 solución de almacenamiento centralizado
ARQUITECTURA	<p>Solución de Almacenamiento unificado que puede proporcionar servicios SAN y NAS al mismo tiempo.</p> <p>El equipo de almacenamiento ofertado deberá ser de tecnología All-Flash, y de familia All-flash, no se aceptará soluciones híbridas.</p> <p>El equipo de Almacenamiento debe tener una arquitectura activa-activa y simétrica, que permita lograr una mayor confiabilidad permitiendo que todas las controladoras del equipo de almacenamiento trabajen juntas brindando acceso a las LUNs.</p> <p>No se aceptará una arquitectura del tipo ALUA (Asymmetric Logical Unit Acces).</p> <p>Debe ser de la última generación liberada por el fabricante</p>
CONTROLADORAS	<p>Como mínimo, dos (02) controladoras SAN instaladas y configuradas en activo/activo, con puerto modulares, debe contemplar alta disponibilidad.</p> <p>Cada par de controladoras debe contar con un mínimo de 40 cores. Será permitido colocar la cantidad de controladores necesarios para entregar esta capacidad de procesamiento.</p>





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

BATERIA DE RESPALDO	Una batería de respaldo en cada controlador u otro mecanismo de protección de la memoria cache, que permita preservar la información en memoria cache, en el mismo sistema de almacenamiento, en caso de falla no planeada del fluido eléctrico
DISPONIBILIDAD	El equipo debe poder brindar 99.9999% de nivel de disponibilidad, esto deberá de certificarse con información pública y Oficial del fabricante. Dicha documentación deberá acreditarse para la firma del contrato Los procesos de upgrade de microcódigo del arreglo de discos debe realizarse sin interrumpir el funcionamiento Deberá soportar el reemplazo de discos y fuentes de poder en caliente Incrementar en línea (sin interrumpir el funcionamiento de la solución de almacenamiento) el número de discos físicos que conforman un arreglo de discos
FUENTES DE PODER	Redundantes (Configuración N+1)
VENTILADORES	Redundantes (Configuración N+1)
CACHE	La solución de storage debe tener como mínimo 512 GB por par de controladoras, de memoria cache nativa instalada y administrada La memoria cache no debe estar basada en módulos de aceleración, FlashCache, PAM card, SSD cache y SCM).
CONEXIONES	Mínimo 24 puertos, por par de controladoras, las cuales deben ser parte de las placas de las controladoras Cada uno de los puertos debe ser de 40 Gbps habilitados y con transceiver, por solución de almacenamiento, además de contemplar el licenciamiento para todos los puertos solicitados. Cada uno de los puertos indicados debe incluir un cable de fibra de un mínimo de 5 metros de longitud, compatible con la solución. La solución de almacenamiento debe contar el licenciamiento perpetuo para la conexión del total de servidores soportados.
ALMACENAMIENTO	Se deberá considerar, como mínimo, lo siguiente: 150TiB efectivos de almacenamiento antes de la compresión y deduplicación de datos (reducción de datos) y después del RAID 6 o superior. Adicionalmente, se deberá incluir como mínimo la cantidad de discos spares o capacidades spares o volúmenes spares, de acuerdo a las mejores recomendaciones del fabricante. La solución deberá contar mínimo con discos SSD con interfaces NVMe. Los discos no deberán tener un tamaño superior a 10TB Provisionamiento Virtual (ThinProvisioning) Snapshots montables, escribibles y clones, y debe incluir el licenciamiento para el total de la capacidad soportada por el modelo del Sistema de almacenamiento propuesto, la misma que no debe afectar su rendimiento.
NIVELES DE RAID SOPORTADOS	Deberá soportar como mínimo RAID 5, RAID 6
ADMINISTRACIÓN	Deberá permitir el envío de alertas vía correo electrónico o SNMP en base a errores y umbrales de performance y/o capacidad.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

	<p>El software de monitoreo deberá contemplar como mínimo las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo de sistemas de almacenamiento • Deberá permitir mostrar parámetros de IOPs, latencia, ancho de banda y/o tasa de transferencia, uso de memoria cache, uso de los puertos fibra canal y capacidad alojada de los arreglos de discos. • Permitir monitoreo de la red SAN via SNMP y/o a través De la integración del software de monitoreo del fabricante. • Deberá contar reportes pre-definidos de gráficos de performance y capacidad. • Deberá contar con la función que permita al usuario definir nuevos reportes personalizados de performance y capacidad. Debe permitir el envío programado de los reportes vía correo electrónico.
SISTEMAS OPERATIVOS	<p>Debe soportar los siguientes sistemas operativos en sus versiones vigentes o posteriores: Microsoft Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Linux Enterprise Server y VMware vSphere.</p>



➤ SWITCH LAN 40Gbps – ISCI

- Debe tener una capacidad de conmutación de al menos 15.5 Tbps como mínimo.
- Debe tener un rendimiento de reenvío de paquetes de al menos 2400 Mpps
- Debe incluir al menos 4 fans y 2 fuentes de poder en configuración redundantes
- Debe tener un tamaño no mayor a 1 RU
- Debe tener una memoria RAM de al menos 8GB and una memoria flash de al menos 4GB
- Debera contar con Buffer o memoria NOR flash de al menos 64MB
- Debe tener al menos 32 puertos 40/100 Gbps QSFP28 o 24 puertos 40/100/200
- Se deberá incluir al menos 16 Transceivers del tipo QSFP28 100G SR Monomodo con alcance de hasta 0.5km o **16 transceivers 40G Multimodo**
- Voltaje de funcionamiento en el rango de: AC: 100-240V
- El consumo de energía no debe superar los 1200W
- Debe soportar VXLAN y BGP-EVPN
- Debe soportar OpenFlow y la configuración automática basada en Ansible de manera opcional y versión de módulo de código abierto
- Debe soportar el aprendizaje dinámico y envejecimiento de las entradas de direcciones MAC así como las entradas de direcciones MAC estáticas, dinámicas y negras
- Debe soportar el filtrado de paquetes basado en direcciones MAC de origen y la limitación de direcciones MAC basada en puertos y VLAN
- Debe soportar LACP
- Soporte de STP, RSTP o VBST y MSTP
- Soporte de protección BPDU
- Debe soportar VRRP, BFD para VRRP
- BFD para BGP/IS-IS/OSPF/ruta estática así como BDF para VXLAN





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junin y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

- Al menos 600K de entradas MAC
- Al menos 125K de entradas ARP
- Al menos 1M de entradas para la tabla FIB IPv4 y de 256K para la tabla FIB IPv6
- Al menos 4K VRFs
- Al menos 15K dominios de puente VXLAN
- Al menos 1000 enlaces agregados
- Debe soportar protocolos de enrutamiento IPv4, como RIP, OSPF, IS-IS y BGP y protocolos de enrutamiento IPv6, como RIPng, OSPFv3, IS-ISv6 y BGP IPv6
- Debe soportar sflow o netstream o similares
- El equipo debe soportar PFC y AI ECN o similar
- Debe soportar IGMP, PIM-SM, PIM-DM y MSDP
- Soporte de IGMP snooping e IGMP proxy
- Debe soportar la salida rápida de las interfaces miembro de multidifusión y la supresión de tráfico de multidifusión
- Soporte de VXLAN sobre IPv6, IPv6 VXLAN sobre IPv4
- Debe soportar el descubrimiento de vecinos IPv6 (ND), PMTU
- Debe soportar TCP6, IPv6 ping, IPv6 tracer, socket IPv6, UDP6 e IPv6 crudo
- Debe soportar la clasificación del tráfico basada en la información de la capa 2, la capa 3, la capa 4 y la prioridad
- Soporte a ACL, CAR, re-marcación y programación
- Soporte de diferentes modos de programación de colas como PQ, DRR y PQ+DRR o similares
- Soporte de diferentes mecanismos para evitar la congestión, incluyendo WRED y caída de cola (tail-drop)
- Soporte de detección de paths en toda la red
- Telemetría
- ERSPAN+ o **Enhanced ERSPAN o protocolos equivalentes**
- Análisis inteligente del tráfico
- Evento de paquetes
- Soporte de estadísticas sobre el estado de la microrráfaga del búfer
- Soporte de VXLAN OAM: ping de VXLAN y tracer de VXLAN
- Debe soportar de manera opcional la notificación de congestión cuantificada inteligente (iQCN) o similar
- Soporte de terminales de consola, Telnet y SSH
- Soporte de protocolos de administración de red, como SNMPv1/v2/v3
- Soporte de carga y descarga de archivos a través de FTP y TFTP
- BootROM actualización y actualización remota
- Capacidad de aplicar parches en caliente
- Soporte de los registros de operaciones de usuario
- Capacidad de integrarse a soluciones de aprovisionamiento sin contacto (ZTP)
- MACsec
- Debe soportar el control de autoridad de línea de comandos basado en los niveles de usuario, evitando que usuarios no autorizados utilicen comandos





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Debe soportar la defensa contra ataques DoS, tormentas ARP y ataques ICMP
- Debe soportar el aislamiento de puertos, seguridad de puertos y MAC adhesivo
- Debe tener la capacidad de vincular la dirección IP, la dirección MAC, el número de puerto y el ID de VLAN
- Debe soportar AAA, LDAP, RADIUS, TACACS o HWTACACS
- Debe soportar RMON
- Debe contar con certificaciones de seguridad, compatibilidad electromagnética y medio ambiente
- Debe tener la capacidad de conectarse a una plataforma en la nube a través de API abiertas
- Debe soportar RDMA y RoCE (RoCEv1 y RoCEv2)
- El soporte para cambio de partes debe ser del tipo NBD durante 3 años.

➤ LICENCIAS VIRTUALIZACIÓN

Software de Virtualización

El software de virtualización se debe licenciar para todos los Cores de los procesadores instalados en la solución tecnológica, el cual cuenta con 4 (04) SERVIDORES DE MISION CRÍTICA.

El software de virtualización deberá contar con derecho a actualizaciones y soporte por tres (03) años (7x24) brindado por el fabricante del software de virtualización, una vez culminado el período de soporte de tres (03) años, el software deberá mantener la capacidad operativa con todas sus funcionalidades originales habilitadas incluso sin haber renovado el soporte.

Las características mínimas que se debe considerar para proveer y configurar el Software de Virtualización para servidores o nodos.

El software de virtualización se debe licenciar para todos los Cores de los procesadores instalados en la solución tecnológica, el cual cuenta con cuatro (04) SERVIDORES

Cantidad	Ocho (8) licencias perpetuas
Alcance	El software de virtualización se debe licenciar para todos los cores de los procesadores instalados en la solución.
Detalles	El software de virtualización debe ejecutarse directamente sobre los niveles más bajos de hardware de los equipos en modo "BARE METAL" como sistema operativo dedicado al manejo y administración de máquinas virtuales.
	El licenciamiento perpetuo del software de virtualización debe ser para todos los servidores o nodos ofertados, contando con derecho a actualizaciones y soporte por tres (03) años (7x24) directamente con el fabricante del software de virtualización.
	El licenciamiento del software de virtualización deberá estar a nombre de la entidad.
	Se acepta licenciamiento OEM u OPEN siempre y cuando el soporte deberá ser brindado en todos sus niveles (Nivel 1-3) directamente por el fabricante del software de virtualización. En caso el licenciamiento sea tipo OEM, esto deberá ser acreditado mediante una carta del fabricante de Hardware





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

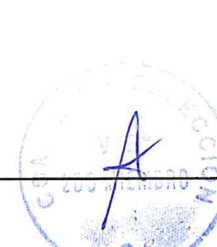


GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

	<p>Ofertado y/o documentación pública del fabricante de Hardware ofertado, la misma que deberá presentar al perfeccionamiento del contrato.</p> <p>Debe permitir configurar máquinas virtuales en Alta Disponibilidad.</p> <p>Debe incluir el soporte para la migración de máquinas virtuales apagadas (Power off) de un servidor físico a otro tan solo indicando la acción de la máquina virtual seleccionada en la consola de administración.</p> <p>Debe incluir el soporte para la migración de máquinas virtuales en ejecución o encendidas (Power On) desde un servidor físico a otro similar, sin interrupciones para los usuarios ni pérdidas de servicio, eliminando la necesidad de planificar tiempo fuera de servicio de aplicaciones para realizar el mantenimiento planificado de los servidores.</p> <p>Debe incluir el soporte para la migración de máquinas.</p> <p>Debe permitir agregar recursos de vCPU, memoria, NICS y discos a las máquinas virtuales cuando sea necesario, sin alterar la disponibilidad del servicio.</p> <p>El software de virtualización debe permitir gestionar el consumo eficiente de la energía en cada clúster o conjunto de servidores.</p> <p>El software de virtualización deberá permitir la creación rápida de nuevas máquinas virtuales usando plantillas de máquinas virtuales.</p> <p>Debe permitir habilitar el control de acceso basado en funciones y/o roles.</p> <p>El software de virtualización deberá permitir como mínimo los sistemas operativos: Windows Server 2016 R2 o superior, RHEL 7 x o superior.</p>
Gestión Centralizada	Se deberá incluir el software de gestión centralizada que permita gestionar desde una única consola los servidores de virtualización.

➤ LICENCIAS DE BASE DE DATOS

Característica	Descripción
Base de Datos Relacional	<p>Soporte para la creación y gestión de bases de datos relacionales, incluyendo tablas, vistas, procedimientos almacenados, disparadores y funciones.</p> <p>Se debe considerar licenciamiento SQL Estándar para al menos 16 núcleos.</p> <p>Se debe considerar licenciamiento de Oracle Enterprise Edition por usuario nombrado (NUP) para 50 usuarios. Debe incluir el servicio para y/o sus que como mínimo incluya la evaluación de seguridad de las bases de datos y la auditoría de actividades de los usuarios durante la duración del contrato.</p>
SQL Server Management Studio (SSMS)	Herramienta de administración gráfica para configurar, gestionar y administrar instancias y bases de datos de SQL Server.
Seguridad Avanzada	Funcionalidades de seguridad robustas como autenticación integrada de Windows, roles y permisos personalizados, cifrado de datos y auditoría de bases de datos SQL Server.
Backup y Restauración	Capacidades para realizar copias de seguridad completas, diferenciales e incrementales de bases de datos, así como restaurarlas en caso de fallos o pérdida de datos.
Integración con Visual Studio	Posibilidad de integrar proyectos de bases de datos directamente con Visual Studio para un desarrollo y gestión más integrados para las bases de datos SQL Server.
Reporting Services (SSRS)	Servicio para la creación, publicación y administración de informes personalizados y paneles de control, permitiendo la visualización de datos de manera eficiente y profesional para las bases de datos SQL Server.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

Compatibilidad con Alta Disponibilidad	Soporte para soluciones de alta disponibilidad como Always On Availability Groups para garantizar la continuidad del negocio y la minimización del tiempo de inactividad para las bases de datos SQL Server.
Recuperación ante Desastres (DR)	Funcionalidades para configurar y administrar estrategias de recuperación ante desastres, incluyendo la replicación de datos, copias de seguridad remotas y conmutación por error.

3. SOLUCION DE BACKUP: SERVIDOR – STORAGE – SOFTWARE DE RESPALDO

> SERVIDOR

Tipo	Descripciones Generales
CANTIDAD	Una (1) unidad.
FACTOR DE FORMA	Formato Rackeable de máximo 02 unidad en rack.
PROCESADOR	Debe soportar hasta 02 procesadores. Dos (02) 4th Intel® Xeon® Scalable procesadores para el modelo de servidor o nodo ofertado, 10 cores como mínimo.
MEMORIA RAM	64GB de tecnología DDR5 o superior with 4800MHZ.
INTERFACES DE RED	Dos 02 puertos de 10 GbE SFP+ con transceivers o cables DAC <i>también se aceptará que el servidor de backup tenga 2 puertos de 40 GbE</i>
DISCOS INSTALADOS	2 discos SSD 480GB 2.5" en RAID 1
FUENTE REDUNDANTE	Contraseña de encendido, contraseña de administrador, Módulo de plataforma segura (TPM) 2.0, panel de seguridad, arranque seguro y detección de apertura de la tapa del chasis.
FUENTES DE PODER Y VENTILADORES	Fuentes de poder Hot-plug redundante, configuración (1+1)
RIELES	Incluir rieles deslizantes para montar en rack.
SISTEMAS OPERATIVOS CERTIFICADOS	Red Hat Enterprise Linux. Ubuntu Server SUSE Linux Enterprise Server. VMware vSphere ESXi Microsoft Windows Server con Hyper-V.
ADMINISTRACIÓN	El chip de administración deberá integrar un puerto de red GE de gestión dedicado, que proporciona funciones de gestión completas, como diagnóstico de fallos, O&M automático y refuerzo de la seguridad del hardware. Interfaces estándar como Redfish, SNMP e IPMI 2.0, proporciona una interfaz de gestión remota basada en KVM HTML5 y/o VNC y admite funciones de gestión fuera de banda como supervisión, diagnóstico, configuración, Agentes y control remoto para simplificar la gestión. Es opcional configurar el software de gestión centralizado que proporciona funciones de gestión avanzadas como cinco tecnologías inteligentes y realiza una gestión inteligente, automatizada, visualizada y refinada durante todo el ciclo de vida.
SISTEMA OPERATIVO	Debe incluir el licenciamiento de software base necesario para la implementación de la solución ofertada.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Tipo	Descripciones Generales
	Debe incluir los servicios que permitan su integración con la solución implementada de respaldo y restauración institucional.

➤ STORAGE

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
CANTIDAD	Una (1) unidad
GENERALIDADES	<ul style="list-style-type: none"> La solución ofertada deberá ser un almacenamiento de propósito específico para datos de backup, con capacidad para guardar y retener copias de respaldo conforme a las políticas de backup definidas desde la aplicación de backup. Así, la solución debe estar certificada por el fabricante como solución de almacenamiento para backup. No se aceptarán soluciones que utilicen almacenamiento de propósito general que a través de controladores externos o software determinado emulen las capacidades de una solución propia para backup.
FORMATO	<ul style="list-style-type: none"> La solución ofertada debe permitir realizar el respaldo y recuperación de información basado en discos duros, mediante un mecanismo de optimización del almacenamiento haciendo uso de funcionalidades de deduplicación; dicha deduplicación deberá de realizarse en línea, durante la ingesta de los datos. La solución ofertada debe contar con mecanismos de compresión de datos en línea para optimizar el uso del almacenamiento.
GRABACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> La solución ofertada debe soportar los protocolos CIFS y NFS para presentar volúmenes y realizar respaldos por LAN. (Especificar) La solución ofertada debe de incluir protocolo de aceleración de respaldo, el cual permita incrementar el rendimiento de escritura de los datos.
COMPATIBILIDAD	La solución ofertada debe ser compatible con los softwares de backup Veeam, HPE Data Protector, EMC NetWorker, IBM TSM u otro equivalente.
CONECTIVIDAD	<ul style="list-style-type: none"> La solución ofertada debe soportar conectividad Fibre Channel de 16Gb y Ethernet de 10Gb, teniendo como mínimo la siguiente especificación de puertos: Puertos FC 10Gb: 2 (SFP+) <p>También se aceptará que el storage de backup tenga 2 puertos de 40 GbE.</p>
DISPONIBILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> La solución ofertada debe tener componentes como las fuentes de poder y ventiladores redundantes. La solución ofertada debe tener capacidad de autodiagnóstico y reporte de fallas. La solución ofertada debe contar con el nivel de protección en RAID 6, dicho RAID se deberá de realizar a nivel de hardware y no vía software.
RENDIMIENTO	La solución ofertada debe de poder llegar a un nivel de rendimiento de escritura mínima de 45TB/hr, siendo aceptables capacidades superiores a través de protocolos para su optimización.
CAPACIDAD	La solución ofertada debe suministrarse con al menos 50TB (RAW) usables sin deduplicar, debidamente licenciados, como mínimo.
DE-DUPLICACIÓN DE DATOS	La solución ofertada debe incluir la funcionalidad de De-duplicación, el proceso debe correr en la solución y en ninguna circunstancia debe tener agentes o manejadores instalados en los servidores de respaldo o los clientes del Software de respaldo. La deduplicación deberá efectuarse en línea, durante la ingesta de datos.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

COMPONENTE	ESPECIFICACIONES
	<ul style="list-style-type: none"> La solución ofertada debe estar licenciada para la capacidad de la solución propuesta/ofertada.
ADMINISTRACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> La solución ofertada debe contar con un software de gestión propio que vía GUI o Web para su administración. La solución ofertada debe tener la capacidad de generar y enviar correos electrónicos o alarmas a una consola de gestión y soporte de SNMP Traps. La solución ofertada debe Permitir exportar información de monitoreo, log de errores, etc. hacia "fuera" del dispositivo.
REPLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> La solución ofertada debe de incluir la funcionalidad de réplica la información a través de redes IP de bajo ancho de banda a otro dispositivo igual, o de la misma familia.

➤ LICENCIAS DE SOFTWARE BACKUP

TIPO	DESCRIPCIONES GENERALES
CANTIDAD	Para veinte (20) máquinas virtuales
OPERACIONES DE RESPALDO EN ENTORNO VIRTUAL	<ul style="list-style-type: none"> La solución debe proporcionar una copia de seguridad eficiente 'incremental para siempre' e incluir opciones de copias de seguridad completas y ad-hoc. La solución debe admitir la copia de seguridad de VM directamente desde SAN o LAN. La solución debería detectar automáticamente las máquinas virtuales con el uso compartido de bus SCSI y excluirlas de la copia de seguridad. (Opcional) La solución debería detectar automáticamente el espacio libre del datastore productivo y evitar la instantánea de copia de seguridad si el espacio está por debajo del umbral definido. (opcional) La solución debería monitorear automáticamente la latencia del datastore productivo durante la copia de seguridad y reducir la velocidad de la copia de seguridad si la latencia del datastore supera un umbral definido. (opcional) La solución debería detectar automáticamente las instantáneas de respaldo huérfanas y eliminarlas. La solución debería permitir la exclusión de discos de máquinas virtuales y archivos de intercambio (swap) en copias de seguridad basadas en instantáneas o a nivel de Sistema Operativo. La solución debería permitir la exclusión de archivos y carpetas de la copia de seguridad basada en instantáneas o backup granular. La solución no debería requerir agentes implementados en máquinas virtuales para facilitar el respaldo de aplicaciones y la recuperación granular. (opcional) No se debe requerir que la solución realice una copia de seguridad separada de los datos de la aplicación en máquinas virtuales para facilitar la recuperación granular de elementos de la aplicación. La copia de seguridad sin o con agente debe truncar los registros de transacciones o archivos de Microsoft SQL y Oracle Database. La copia de seguridad sin o con agente de máquinas virtuales debe proporcionar copias de seguridad de registros o archivos de transacciones de Microsoft SQL y Oracle Database junto con copias de seguridad basadas en instantáneas. La solución debería permitir la recuperación de archivos y elementos de aplicaciones <u>sin instalar Agentes o plugins en Máquinas Virtuales.</u> La solución debe integrarse con los sistemas de almacenamiento y utilizar snapshots de almacenamiento para las operaciones de respaldo. La solución debería poder leer los datos de la máquina virtual directamente desde un snapshot de almacenamiento a través de una conexión SAN. (opcional)





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

TIPO	DESCRIPCIONES GENERALES
	<ul style="list-style-type: none"> La solución debería proporcionar la capacidad de explorar máquinas virtuales en snapshots de almacenamiento y recuperar instantáneamente la máquina virtual, el archivo del sistema operativo o la carpeta o los elementos de la aplicación directamente desde el snapshot de almacenamiento. Esta capacidad también debería aplicarse a los snapshots de almacenamiento creados independientemente de la aplicación de respaldo. <i>(opcional)</i> La solución debería poder utilizar snapshots de almacenamiento para crear una copia de la máquina virtual en un entorno de red aislado para fines de prueba. <i>(opcional)</i> Para eliminar el tiempo de inactividad y minimizar la pérdida de datos de VMware vSphere, el Gobierno Regional de Loreto ha ordenado incorporar una solución de protección continua de datos, logrando RTOs y RPOs mínimos. La solución debería replicar máquinas virtuales sin snapshots del ambiente virtual y debe capturar todas las E/S de escritura directamente de la VM. La solución no deberá tener dependencia de hardware y deberá proteger cualquier SO y Aplicación que corra en una VM, sin importar si se ejecuta en infraestructuras convergentes, hiperconvergentes o discos locales. La solución debería ser una replicación asíncrona que se pueda utilizar a cualquier distancia sin un ancho de banda mínimo requerido de operación. La funcionalidad deberá estar incluida en el mismo licenciamiento de respaldo, es decir que no debe requerir alguna otra licencia extra.
OPERACIONES DE RECUPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> La solución debe proporcionar una portabilidad completa en cualquier archivo de respaldo propietario y no debe depender de ninguna infraestructura de respaldo en un punto en el tiempo, por ejemplo, el catálogo central, para la recuperación. La solución debe proporcionar tecnología de recuperación de la máquina virtual instantánea, correr múltiples Virtual Machine es directamente desde el servidor de copia de seguridad del repositorio. La solución debe proporcionar la tecnología de recuperación Changed Block Tracking para máquinas virtuales. La solución debería permitir la recuperación de Virtual Machine a través del canal de fibra SAN o LAN. La solución debe escanear los datos de la máquina virtual con un software antivirus antes de restaurar la máquina al entorno de producción. La solución debería abortar la operación de recuperación si se detecta malware. La solución debería proporcionar la capacidad de iniciar la máquina virtual en un entorno de red aislado durante el proceso de recuperación e inyectar un script en el sistema operativo invitado que permita que el servidor se modifique para fines de cumplimiento antes de la recuperación. La solución debería proporcionar una recuperación completa de la copia de seguridad basada en el Agente con la capacidad de crear un medio de arranque para el servidor específico. La solución debe permitir la recuperación instantánea de copias de seguridad basadas en agentes para máquinas virtuales. La solución debe permitir la recuperación instantánea de copias de seguridad de sistemas de archivos tipo NAS (FileShares). La solución debería facilitar la recuperación o una copia de seguridad basada en agentes directamente en Google Platform, Amazon AWS o Microsoft Azure y Microsoft Azure Stack. La solución debería convertir automáticamente UEFI a BIOS durante la operación de recuperación de Amazon AWS.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

TIPO	DESCRIPCIONES GENERALES
OPERACIONES DE RECUPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> La solución debería facilitar las operaciones de recuperación a nivel de archivo con agente o sin un agente o plugin en un servidor virtual o físico. La solución debería poder recuperar archivos en un sistema operativo invitado de máquina virtual incluso cuando no haya conexión de red entre el servidor de respaldo y la máquina virtual. (opcional) La solución debe proporcionar una interfaz de usuario de autoservicio basada en la web y la capacidad de buscar un archivo específico en todas las copias de seguridad. La solución debe admitir todos los sistemas de archivos dentro del alcance en el Gobierno Regional de Loreto. La solución debería admitir la recuperación granular de las aplicaciones de Microsoft Active Directory, SQL. La solución debería admitir la recuperación granular de bases de datos Oracle a partir de copias de seguridad basadas en imágenes u Oracle RMAN. La solución no debe usar un producto de terceros para la recuperación granular de elementos de la aplicación. La solución debe proporcionar una interfaz de usuario de autoservicio basada en la web y la capacidad de examinar y recuperar elementos de Microsoft Exchange y bases de datos SQL u Oracle. La solución debe permitir la recuperación instantánea de base de datos SQL u Oracle desde la copia de seguridad al último estado o a un punto anterior en el tiempo a cualquier servidor de base de datos de producción o clúster (físico o virtual) en minutos, independientemente de su tamaño.
REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE RESPALDO	<ul style="list-style-type: none"> La solución debe estar definida por software y ser capaz de ejecutarse localmente o en cualquier plataforma en la nube. La solución debe ser independiente del almacenamiento y debe contar con tecnología integrada de deduplicación y compresión. La solución deberá asegurar las copias de seguridad en repositorios reforzados a prueba de malware y hackers con copias de seguridad inmutables, para prevenir el cifrado o eliminación por ransomware. La solución debe poder escalar tanto horizontal como verticalmente (es decir, escalar y escalar). La solución debe proporcionar un mecanismo fácil para expandir o contratar el almacenamiento de respaldo de destino. La solución debería ofrecer la flexibilidad para ajustar el tamaño del bloque de deduplicación de datos y el nivel de compresión de datos. La solución debe integrarse con al menos dos de los siguientes dispositivos de deduplicación EMC Data Domain, HPE Store Once, Quantum y ExaGrid. La solución debería admitir de forma nativa la copia de seguridad en cinta y no debería requerir software o hardware adicional. La solución debe admitir copias de seguridad deduplicadas y comprimidas en medios de cinta. La solución debe admitir medios de cinta WORM. La solución debería admitir de forma nativa el traslado de archivos de respaldo a Amazon S3 (con inmutabilidad), IBM Cloud Object Storage, Azure Blob Cloud Storage, Google Cloud Storage, y otras plataformas de almacenamiento en la nube compatibles con S3. La solución debería admitir de forma nativa el traslado de archivos de respaldo a Amazon S3 Glacier (incluido Deep Archive) con capacidad de inmutabilidad, y Microsoft Azure Blob Storage Archive Tier para archivado a largo plazo de copias de seguridad.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

TIPO	DESCRIPCIONES GENERALES
REQUISITOS DE LA SOLUCIÓN DE RESPALDO	<ul style="list-style-type: none"> La solución debe proporcionar una recuperación incremental y granular del almacenamiento de objetos basado en la nube. La solución debería proporcionar 100 o más opciones de contratista de nube para el almacenamiento de copia de seguridad en la nube. La solución debe proporcionar soporte para el almacenamiento de objetos en las instalaciones. La solución debe ofrecer un movimiento incremental de datos hacia y desde el almacenamiento basado en objetos. La solución debería ofrecer inmutabilidad en el almacenamiento de objetos S3 a nivel de depósito. La solución debe tener la opción de copiar o mover datos al almacenamiento de objetos al finalizar la copia de seguridad. Idealmente, ambas opciones se pueden combinar. La solución debería encriptar los archivos de respaldo usando el encriptado AES de 256 bits. El cifrado no debe depender de la plataforma de almacenamiento de respaldo. La solución debe proporcionar un cifrado AES de 256 bits con tecnología de protección de pérdida de contraseña, por lo que los datos se pueden descifrar si se pierde la contraseña operativa. La solución debe integrarse con SAML 2.0 para la autenticación extendida. La solución debería leer y verificar automáticamente la consistencia de los datos de producción en el archivo de copia de seguridad una vez completada la copia de seguridad. En caso de que se detecte corrupción de datos, la solución debería reconstruir automáticamente el bloque dañado con datos de producción. La solución debe proporcionar control de acceso basado en roles a través de una interfaz de usuario web para la mayoría de las operaciones de recuperación y respaldo. La solución debería iniciar automáticamente las máquinas virtuales a partir de copias de seguridad y verificar el sistema operativo y la disponibilidad de la aplicación. Esta prueba no debe tener impacto en la red de producción. La solución debe proporcionar un informe de verificación de recuperación. La solución debería escanear automáticamente los datos de producción en busca de virus durante la verificación de respaldo.
MONITOREO Y REPORTING DE RESPALDO	<ul style="list-style-type: none"> La solución debe alertar sobre trabajos de respaldo fallidos y trabajos que exceden la ventana de respaldo. La solución debe alertar por adelantado si el objetivo de la copia de seguridad se acerca a la capacidad. La solución debe proporcionar alertas proactivas para eliminar problemas. Estos problemas deben detectarse automáticamente, abarcar la configuración y el rendimiento, y el contratista debe actualizar dinámicamente la detección. La solución debe proporcionar un informe de evaluación de Infraestructura VMware para asegurar que el entorno esté preparado para las operaciones de respaldo basadas en instantáneas y detectar máquinas virtuales que requieren implementación de respaldo basada en agente. La solución debe proporcionar un informe de autoevaluación. El informe debe detectar si la solución se implementa de acuerdo con las mejores prácticas. La solución debe proporcionar un informe sobre máquinas virtuales que no están protegidas por copia de seguridad y un informe de cumplimiento de RPO (Objetivo del punto de recuperación) para las máquinas virtuales protegidas.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

TIPO	DESCRIPCIONES GENERALES
	<ul style="list-style-type: none"> La solución debe proporcionar planificación de capacidad y pronosticar la utilización del espacio de almacenamiento de respaldo. La solución debe proporcionar un informe automatizado sobre todas las operaciones de recuperación para fines de auditoría. La solución debe proporcionar una infraestructura de respaldo y un informe de cambios de política para fines de auditoría.

➤ **LICENCIAS PROYECT 2021 OLP GOV.** Se aceptará también tipo de **licenciamiento CSP perpetuo.**

➤ **LICENCIA SOFTWARE CAD**

- La licencia "Professional Network-Perpetua"
- características avanzadas de diseño y dibujo, como herramientas de dibujo precisas, funciones de edición, capas, gestión de bloques, acotación, visualización en 3D y compatibilidad con formatos de archivo DWG y DXF.
- Compatible con complementos y personalizaciones para adaptarse a las necesidades específicas de diseño de cada usuario o industria.

➤ **LICENCIAS SQL SERVER**

- Esta licencia se basa en el número de servidores físicos o virtuales en los que se ejecuta SQL Server. Se requiere una licencia por cada servidor en el que se instala SQL Server. **Se precisa que serán hasta 03 servidores SQL Server**
- Con esta licencia, se paga por el número de núcleos de procesador que se utilizan para ejecutar SQL Server. Cada núcleo físico o virtual en el que se ejecuta SQL Server requiere una licencia.
- Además de las licencias de servidor o núcleo, es posible que se requieran licencias de CAL para los usuarios o dispositivos que acceden a SQL Server. Cada usuario o dispositivo que se conecta a SQL Server requiere una CAL, independientemente de la cantidad de servidores o núcleos utilizados.

➤ **LICENCIAS PARA ESCRITORIO REMOTO**

- LICENCIAS PARA ESCRITORIO REMOTO

4. SOLUCION DE DATACENTER

➤ **GABINETE DE AUTOCONTENIDO**

ITEM	DESCRIPCIÓN
GABINETES DE CONVERGENCIA	<p>Aplicación: Albergar la infraestructura del centro de datos y el equipamiento para la solución de MicroDatacenter.</p> <ul style="list-style-type: none"> Cantidad: un (1) sistema convergencia conformado por 04 gabinetes de las siguientes medidas: Dimensiones requeridas: <ul style="list-style-type: none"> Altura: 200cm.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

ITEM	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Ancho: 60cm. Profundidad: 135cm (al menos 25cm dedicados como pasillo frío contenido). Pasillos frío y caliente autocontenido en el gabinete. Fabricado en acero al carbono clase A, recubrimiento zincado y acabado con pintura RAL9005 o similar. Altura 42RU. Fabricante con certificación ISO14001 e ISO9001. Rieles ajustables de 19" según EIA 310 con marcación de los RU. Capacidad de carga estática de al menos 1500kg y 1000kg de carga dinámica. Puerta frontal de vidrio y puerta trasera de acero. Sistema de apertura automática instalada con brazo retráctil. 2 rPDU verticales, monitoreables, para al menos 3 gabinetes. Gabinete principal con iluminación inteligente RGB que indique el estado del sistema.
PANEL DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA (RACKEADO)	<ul style="list-style-type: none"> Alimentación a 380VAC, 3f+neutro + tierra, 60hz. Interruptor termo magnético principal y llaves ITM independientes para sistema de refrigeración, condensador y UPS instalados en el sistema autocontenido. SPD switch. Capacidad de ampliación para la alimentación eléctrica de al menos 4 gabinetes desde el gabinete de convergencia. Debe permitir la instalación de un ATS, el cual será provisto por el contratista de la solución. El ATS rackeado para 125A, alimentación a 380VAC trifásico.
UPS INTEGRADO	<ul style="list-style-type: none"> Se requiere un sistema de UPS de 10KVA/9KW o 10KVA/10KW en configuración n+1. Eficiencia de al menos 94.5% o 96%. Montaje rackeable. Alimentación 220VAC, 1ph, 60hz. Doble conversión. Factor de potencia de salida de 0.9 THDv o 1 THDv <2% (carga lineal) Nivel de ruido <=55dB. Capacidad de sobre carga del inverter: 105% ≤ carga < 125% transferencia a modo bypass después de 5 minutos. 125% ≤ carga < 150% transferencia a modo bypass después de 1 minuto. Puede contar con acceso via WiFi Debe ser de la misma marca del sistema autocontenido con comunicación nativa al gestor de monitoreo integrado. Se confirma que la capacidad de sobre carga podrá ser como mínimo 30 segundos a 150%
BATERÍAS RACKEABLES	<ul style="list-style-type: none"> Bancos de baterías rackeables, 240V, 9Ah, 10 minutos de autonomía.
SISTEMA MONITOREO Y	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de monitoreo rackeable que concentre el monitoreo y gestión del sistema de refrigeración, distribución eléctrica, UPS, seguridad y sensores ambientales. Unidad de gestión: <ul style="list-style-type: none"> Rackeable en 1RU, módulo de potencia y módulo de control extraíbles del chasis para un fácil reemplazo o upgrade. Temperatura de trabajo -20 a 50°C.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

ITEM	DESCRIPCIÓN
GESTIÓN CENTRALIZADA	<ul style="list-style-type: none"> • Humedad relativa 5-95%HR. • Puerto para SIM card para el envío de alertas. • Antena direccional. • Alimentación 200-240VAC. • Suministro de salida para la alimentación de periféricos y equipos conectados. Alimentación de salida 53 5VDC y salida AC. • Puertos LAN y WAN con autonegociación 10/100/1000Mbps/s. • Puerto RS485 para expansión. • Puertos AIDI con conector RJ45 para la conexión de sensores de humo, agua y NTC. • Puerto USB para la instalación del módulo Wifi para el monitoreo con smartphone o Tablet, que permita revisar el layout de distribución de equipos, alarmas y demás variables. • Detecta y recolecta la estadística de la temperatura y humedad al interior del sistema autocontenido. • Apertura automáticamente las puertas en caso del ingreso de clave o reconocimiento facial. • En caso de emplear sistema de extinción de sala, las puertas traseras se abren automáticamente al detectar humo en el sistema autocontenido. En caso de emplear la extinción interior, el sistema se mantiene confinado para permitir la extinción adecuada. • Detecta fuga de agua en la base del autocontenido y provee señales de alarma en tiempo real. • Se interconecta con el UPS de manera nativa para el monitoreo de las variables eléctricas (voltaje, frecuencia, corriente, etc.) • Monitoreo del sistema de refrigeración: <ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo del suministro y la temperatura del aire de retorno. • Configuración del setpoint de temperatura desde el sistema de monitoreo y gestión centralizada. • Monitoreo y presentación de la velocidad de ventilación, % de uso. • Monitoreo del estado del compresor. • Presentación del estado real del humidificador y resistencia. • Video vigilancia: Conexión con las cámaras del sistema, provee alimentación PoE, acceso real a las imágenes en el gestor web (WebUI). • Vistas: <ul style="list-style-type: none"> • Generación de vistas al menos en 2D que muestren la distribución actual de los gabinetes, indicando la ubicación de tablero eléctrico rackeable, las unidades de refrigeración, los gabinetes IT, gabinetes para networking y los UPS. • Muestra el estado actual de alarmas de los sensores de temperatura y humedad. • Debe contar con reconocimiento facial a través de la Tablet de monitoreo de al menos 10", instalada en la puerta del gabinete principal. • Alarmas: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema debe monitorear de manera nativa el estado de los equipos de refrigeración, unidades UPS y dispositivos ambientales. En caso de una alerta o error, el sistema deberá generar una alarma en tiempo real. La cual puede ser visualizada en la pantalla de gestión en el gabinete de gestión. La alarma debe ser mostrada, así como la sugerencia de solución.

**SISTEMA
MONITOREO Y
GESTIÓN
CENTRALIZADA**



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

ITEM	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> Alarmas clasificadas en crítico, mayor, menor y warning. Dichas alarmas deberán poder ser filtrada. La iluminación cambiará de color según el nivel de severidad de la alarma. Envío de alarmas por email y SMS. Al menos 500 alarmas deben ser soportadas. Sensores requeridos: temperatura NTC (2 unidades por gabinete), humedad (1 unidad), humo, sonda de inundación tipo cuerda (1 unidad). 1 Cámara domo fijo de 2MP, IR, con accesorio de montaje para el gabinete. Gestión centralizada.
<p>SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DE EXPANSIÓN DIRECTA (AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN INTERNO Y RACKABLE)</p>	<p>Cantidad: Un sistema de refrigeración en redundancia N+1 con las siguientes características:</p> <p>Características Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de. Enfriamiento mínimo de 12.5kW, bajo las siguientes condiciones <ul style="list-style-type: none"> Temperatura de bulbo seco 37.8°C y bulbo húmedo de 20.8°C. Temperatura de bulbo seco (externo) 35°C. Refrigerante: R410A. Capacidad de refrigeración regulable a demanda de manera automática de al menos 30-100%. Monitoreo: Local a través de la pantalla táctil extraíble tipo tablet instalada en el gabinete de infraestructura y remoto haciendo uso del gestor web que integra la solución de monitoreo ambiental, sistema de refrigeración, tablero y control de acceso. Condensador y Evaporador de la misma marca Disponibilidad de operación 24x7 Capacidad de trabajo en equipo: Deberá permitir la ampliación con unidades de la misma familia para futuros crecimientos o trabajo en redundancia. <p>Unidad Evaporadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> Clase: Rackable, no mayor a 11RU cada unidad evaporadora. Flujo de aire: frontal. Alimentación eléctrica: 208-240VAC / 1 fase / 60 Hz Ventiladores: Al menos 4 ventiladores EC. Flujo promedio: 2600m3/h mínimo. Válvula de expansión: Electrónica Bomba de condensado incorporada Se requiere que al menos uno de los 2 evaporadores cuente con humidificador incorporado. <p>Unidad Condensadora externa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alimentación eléctrica: 208 - 230V / 1 fase / 60 Hz Ventiladores mínimos 01.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

ITEM	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none">Compresor de capacidad variable: DC de frecuencia variable, capaz de trabajar entre 30-100%, garantizando su operación a demanda de la variación de la carga térmica instalada.
SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS COMPACTO (INTERNO)	<p>Cantidad uno (01):</p> <ul style="list-style-type: none">Dimensiones máximas<ul style="list-style-type: none">Altura: <=6RU, tanque de extinción y sistema de detección cruzada al interior de la unidad.Ancho: 19" (rackeable)Agente limpio Perfluorohexanone o NOVEC 1230 >=6.3KG.Batería para backup de 24 horasCapacidad de extinción para el sistema autocontenido.Extinción al interior del gabinete.Detección de temperatura y humo.Alarma, luz de aviso y contacto seco.Tiempo de vida del sistema de extinción de al menos 10 años.Unidad contra incendios rackeable con capacidad de extinción de hasta 5 gabinetes con una sola unidad.

5. SERVICIO DE IMPLEMENTACION DE TODO EL EQUIPAMIENTO

El contratista realizará el suministro de instalación, configuración y migración de la solución de infraestructura tecnológica.

- El plazo de instalación, configuración y puesta en marcha de los equipos ofertados no excederá de los quince (15) días calendario, posterior a la firma del "Acta de entrega y conformidad del equipamiento".
- El Contratista coordinará y propondrá a la oficina de GERTI, un plan de trabajo (instalación, configuración y migración de la infraestructura), el mismo que será ejecutado, dentro de los plazos establecidos en la instalación, configuración y migración de los equipos. De haber modificaciones en el plazo pactado, por causas ajenas al contratista e imputable a la Entidad. Tal situación, será informado al Contratista, no siendo afecto de penalidad alguna, bajo este escenario.
- Para lo indicado párrafo precedente, el Contratista presentará plan de trabajo a la Entidad, dentro de los diez (10) días calendario, contabilizados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
- En dicho plan se deben contemplar entre otras, pruebas de diagnóstico, pruebas de funcionamiento, operación integración, de seguridad, etc., de la solución de infraestructura tecnológica por parte del Contratista.
- Será de total y exclusiva responsabilidad del Contratista efectuar las tareas necesarias para la puesta en marcha de la solución de infraestructura tecnológica adquirida.
- El Contratista es responsable de la interconexión física y lógica de los equipos ofertados a la plataforma de infraestructura de la Entidad, como de la correcta conectividad eléctrica de los equipos (incluye la integración a la red LAN).
- El Contratista es responsable de incluir todos los componentes tales como transceiver, cableado de red categoría 6A, bandejas, reflejos, patch panel, jumper de fibra, patch cord y cualquier otro elemento necesario para la interconexión entre estos equipos. El Contratista no solo realiza las



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

interconexiones necesarias sino también es responsable de la integración del nuevo cableado con el cableado existente.

- h) El Contratista es responsable de realizar la migración de la infraestructura virtualizada actual de la Entidad a la nueva infraestructura, de la misma manera debe implementar el software de virtualización.
- i) El Contratista debe implementar la solución de respaldo, aplicando las buenas prácticas del fabricante, así como también, elaborar y configurar las políticas de respaldo de sistemas de la Entidad, estas políticas deben estar documentadas y probadas (para validar el correcto funcionamiento), así mismo, el Contratista debe implementar la solución de monitoreo e integrarlo con la plataforma virtualizada.
- j) De requerirse cableado o adecuaciones, debe ser asumido por el Contratista sin imputarle costo alguno a la Entidad.
- k) El Contratista es responsable de notificar a GERTI sobre cualquier cambio o actualización que realice, sea en la plataforma implementada, personal o información relacionada con la solución ofertada

• **CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO**

- a) El Contratista debe diseñar y presentar un plan de capacitación de nivel técnico para el personal que se encargará de la administración como de la operación de la solución, el mismo que debe ser presentado junto con el plan de trabajo. El Contratista bajo cuenta, costo y riesgo se hará cargo de todo lo necesario para llevar a cabo la capacitación.
- b) La capacitación se debe realizar en dos grupos mínimo de ocho (08) participantes por grupo y no excederá de los treinta (30) días calendario, posterior a la firma del "Acta de conformidad del servicio".
- c) El objetivo de las capacitaciones es garantizar el correcto diseño, la administración de la infraestructura tecnológica y la operación, monitoreo y soporte de las herramientas puesta en producción. Se requiere que el Contratista incorpore el Plan de Capacitación de los siguientes cursos:
 - Administración del servidor ofertado
 - Software de virtualización para servidores ofertado (curso oficial + certificación)
 - Sistema de almacenamiento ofertado (curso oficial + certificación)
 - Sistema de Comunicaciones (switches) ofertado (curso oficial + certificación)
 - Sistema de centro de datos ofertado (curso oficial + certificación)
- d) La capacitación va dirigida a la Gerencia de Tecnologías de la Información.
- e) El contenido mínimo del Plan de Capacitación debe abarcar los siguientes aspectos:
 - El currículo oficial del fabricante respecto a la instalación y operación de los cursos solicitados.
 - De no existir un curso oficial de los cursos solicitados, este podrá ser dictado en la modalidad de taller ejecutado por el fabricante de la solución ofertada y con un instructor certificado por la marca.
 - La capacitación debe contar con currículo oficial del fabricante de la solución a ofertar.
- f) El contenido de los cursos y el material didáctico se debe referir a la versión de la solución propuesta según currículo oficial del fabricante. Al momento de la presentación de la propuesta, de no existir el curso requerido, se podrá presentar como parte de la propuesta el curso similar de una versión anterior disponible, la misma que será validada con la lista de cursos oficiales que se encuentran publicadas en la página web del fabricante.
- g) El instructor de cada curso debe estar certificado por el fabricante.
- h) El Plan de Capacitación debe contemplar:





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

Plan de los cursos.

- Objetivo de los cursos
- Contenido de los cursos
- Duración
- Lugar
- Perfil requerido de los participantes
- Material didáctico, recursos pedagógicos, modalidades de entrega física y especificar medios digitales
- Metodología de enseñanza, método de calificación.
- Equipos, manuales, certificados y/o constancias de participación

- Se debe entregar certificación oficial por cada curso.
- Concluida la capacitación, la oficina de GERTI dispone de un máximo de 10 días calendarios para emitir el acta de Conformidad del servicio de capacitación.

* Se establece que, en caso de que los cursos se dicten en modalidad de taller debido a la ausencia de cursos oficiales, estos deberán ser impartidos por el fabricante o su subsidiaria local. Alternativamente, podrán ser dictados por el contratista siempre y cuando el instructor cuente con certificación o la experiencia en implementación de la solución ofertada.



8. ESTÁNDARES Y NORMAS DE DISEÑO

El proyecto debe estar diseñado bajo los requisitos de los siguientes estándares y normas nacionales e internacionales:

- El Reglamento Nacional de Edificaciones, y modificatorias.
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 17799:2007 – Código de buenas prácticas para la gestión de la seguridad de la Información, año 2007.
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001:2008 – Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de seguridad de la Información. Requisitos, Año 2008.
- Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001:2008, Técnicas de Seguridad. Sistemas de gestión de seguridad de la Información.
- Estándar ANSI/TIA-1179, sobre Infraestructura de Telecomunicaciones para Establecimientos de Salud, Año 2010.
- Estándar ANSI/TIA-568-C, D, sobre Cableado Genérico de Telecomunicaciones para Locales Comerciales, Año 2009.
- Estándar ANSI/TIA-568-C.1, sobre Cableado de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales.
- Estándar ANSI/TIA-568-C.2, sobre Cableado de Telecomunicaciones y Componentes por Par Trenzado Balanceado, Año 2009.
- Estándar ANSI/TIA-568-C.3, sobre Componentes de Cableado de Fibra Óptica, Año 2009.
- Estándar ISO/IEC 11801, Adendas 1 y 2, 2da Edición, sobre Sistema de Cableado para Telecomunicaciones, Año 2010.
- Estándar ANSI/TIA-569-C, sobre Espacios y Canalizaciones de Telecomunicaciones para Edificios Comerciales, Año 2012.
- Estándar ANSI/TIA-607-B, sobre Tierras y Aterramientos para Sistemas de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales, Año 2012.
- Estándar ANSI/TIA-942-A, sobre Infraestructura de Telecomunicaciones de Centros de Datos.
- Estándar ANSI/TIA-606-B, sobre la Administración de la Infraestructura de Telecomunicaciones Comercial.
- Norma IEEE 802.3af, sobre alimentación eléctrica sobre Ethernet (PoE).
- Norma IEEE 802.11n, sobre conectividad inalámbrica.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Normas IEEE 802.3ae y IEEE 802.3an, sobre transmisiones Ethernet a 10 Gbps.
- Norma ITU-T G.984.1
- Norma ITU-T G.984.2
- Norma ITU-T G.984.3
- Norma ITU-T G.984.4
- NFPA 70: National Electrical Code.
- NFPA 72: National Fire Alarm Code.
- ADA: American with Disabilities Act.
- RNE, A-130, CAP IV Sistema de detección y alarmas contra incendio.
- Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma A.130.
- Código Nacional de Electricidad – Utilización.

9. ACREDITACIÓN DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

9.1 ACREDITACIÓN DE LA SOLUCIÓN REQUERIDA

Para acreditar el cumplimiento de las especificaciones técnicas mínimas señaladas en la sección "7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS", el Proveedor deberá adjuntar los siguientes documentos:

- Declaración jurada de cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en el numeral 7. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
- El Postor deberá presentar documentación que sustente el bien propuesto: brochure y/o catálogos y/o manuales y/o ficha técnica y/o datasheet y/o reporte (Pantallazo) herramienta oficial del bien ofertado y/o carta del fabricante y/ subsidiaria local del fabricante, que acredite fehacientemente el cumplimiento de las características solicitadas, en caso de la documentación técnica complementaria contenida en folletos, instructivos, catálogos o similares podrá presentarse en el idioma original, para lo cual el postor será el responsable de la exactitud y veracidad de dichos documentos.

Características que deben ser acreditadas por el postor:

SOLUCIÓN LAN Y WIFI Y SEGURIDAD PERIMETRAL

Switch Core:

- Rendimiento de reenvío de al menos 7.5 Bpps o superior
 - Al menos MPU de 2 ranuras
 - Al menos 2 ranuras SFU
 - Al menos LPU de 4 ranuras
 - Al menos 2 bandejas de ventilador
 - Al menos 4 Fuentes de alimentación
- Debe tener un tamaño no mayor a 10 RU

Switch Acceso:

- 48 puertos Ethernet 10/100/1000Base-T, 4 puertos 10GE SFP+
- 3 fuentes de energía y capacidad de configuración N+1
- Soporte de PoE+
- Rendimiento de reenvío de paquetes de al menos 168 Mpps
- Capacidad de conmutación de al menos 224 Gbps
- Soporte de al menos 2 puertos para stack
- Rango de voltaje: de 100 V AC a 130 V, 200 V AC a 240 V AC, 50/60 Hz
- Consumo máximo de energía de 1950W





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- Rango de operación: 0-1800 m de altitud: -5°C a +50°C, 1800-5000 m de altitud: La temperatura de funcionamiento se reduce en 1°C cada vez que la altitud aumenta en 220 m.
Humedad relativa: 5% a 95% (no-condensación)

AP Indoor:

- Debe estar en cumplimiento con IEEE 802.11ax y compatibilidad con IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2
- Debe soportar la combinación de relación máxima (MRC), Código de bloque de espacio-tiempo (STBC), Diversidad de retardos cíclicos (CDD) / Diversidad de cambios cíclicos (CDD)
- Soporte de MU-MIMO y OFDMA
- Debe estar en cumplimiento con 1024-QAM y compatibilidad con 256-QAM/64-QAM/16-QAM/8-QAM/QPSK/BPSK

AP Outdoor:

- Debe cumplir con los siguientes estándares de compliance y probarse el cumplimiento de al menos un estándar en las categorías descritas, en Safety, Radio, EMC, IEEE y RoHS
- Safety Standards UL 60950-1, □ EN 60950-1, □ IEC 60950-1, □ UL 62368-1, □ EN 62368-1, □ IEC 62368-1, □ GB 4943.1, □ CAN/CSA 22.2 No.60950-1.
- Radio Standards ETSI EN 300 328, □ ETSI EN 301 893, □ AS/NZS 4268
- EMC Standards EN 301 489-1, □ EN 301 489-17, □ EN 60601-1-1, □ EN 60601-1-2, □ EN 55024, □ EN 55032, □ EN 55035, □ GB 9254, □ GB 17625.1, □ GB 17625.2, □ AS/NZS CISPR32, □ CISPR 24, □ CISPR 32, □ CISPR 35, □ IEC/EN61000-4-2, □ IEC/EN 61000-4-3, □ IEC/EN 61000-4-4, □ IEC/EN 61000-4-5, □ IEC/EN61000-4-6, □ ICES-003
- IEEE Standards IEEE 802.11a/b/g, □ IEEE 802.11n, □ IEEE 802.11ac, □ IEEE 802.11ax, □ IEEE 802.11h, □ IEEE 802.11d, □ IEEE 802.11e, □ IEEE 802.11k, □ IEEE 802.11v, □ IEEE 802.11w, □ IEEE 802.11r
EMF
EN 62311 □ EN 50365
- RoHS: Directive 2002/95/EC & 2011/65/EU, □ (EU) 2015/863
- Reach
- Regulation 1907/2006/EC

Firewall:

- Rendimiento del firewall1 (1518/512/64 bytes, UDP) de 100/100/60 Gbit/s
- Latencia del firewall (64 bytes, UDP) de 35 µs
- Sesiones Concurrentes de 30,000,000
- Nuevas sesiones/Segunda de 1,000,000
- FW + SA* Rendimiento de 45 Gbps
- Rendimiento NGFW de 30 Gbps
- Rendimiento de protección contra amenazas de 14 Gbps
- Rendimiento IPsec VPN de 40 Gbps





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

- Rendimiento VPN SSL de 10 Gbps
- Usuarios VPN SSL simultáneos de 10000, máximo
- Políticas de seguridad de 60000
- Firewalls virtuales de 1000
- Filtrado de URL: al menos 130 Categorías
- Retroalimentación automatizada de amenazas y actualizaciones de firmas IPS
- 4094 VLAN
- VLAN de interfaz 1024
- Interfaces fijas: 2 x 100GE (QSFP28) + 2 x 40G (QSFP+) + 8 x 25 (ZSFP+) + 20 x 10GE (SFP+)
- Factor de forma: 1 RU
- Fuentes de alimentación de CA dual-

El fabricante de equipos LAN, WLAN debe ser parte del cuadrante de líderes de partner para soluciones datacom en los 2 últimos años con la finalidad de garantizar la eficiencia en la adquisición.

SOLUCION CONVERGENTE

Servidor: Tipo, procesador, memoria, conectividad, almacenamiento, sistema operativo.

Storage: Arquitectura, Controladoras, Fuentes de Poder, Almacenamiento, Ventiladores, Cache).

Switch LAN 40G ISCSI:

- Debe tener una capacidad de conmutación de al menos 15.5 Tbps como mínimo.
- Debe tener un rendimiento de reenvío de paquetes de al menos 2400 Mpps
- Debe incluir al menos 4 fans y 2 fuentes de poder en configuración redundantes
- Debe tener un tamaño no mayor a 1 RU
- Debe tener una memoria RAM de al menos 8GB and una memoria flash de al menos 4GB
- Deberá contar con Buffer o memoria NOR flash de al menos 64MB
- Debe tener al menos 32 puertos 40/100 Gbps QSFP28 o 24 puertos 40/100/200

Licencias de Virtualización:

- Cantidad
- El software de virtualización debe ejecutarse directamente sobre los niveles más bajos de hardware de los equipos en modo "BARE METAL" como sistema operativo dedicado al manejo y administración de máquinas virtuales.

Licencias de Base de Datos:

SQL Server Management Studio (SSMS)





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

**SOLUCION DE BACKUP: SERVIDOR – STORAGE – SOFTWARE DE
RESPALDO**

Servidor: Procesador, memoria, Interfaces de Red, almacenamiento, sistema operativo.

Storage: Rendimiento, Capacidad, Deduplicación de datos.

Licencias de Software de Backup: Operaciones de Recuperación

SOLUCION DE DATACENTER:

Gabinets Autocontenido: sistema de detección y extinción de incendios compacto (interno), sistema de climatización de expansión directa (aire acondicionado de precisión interno y rackeable, gabinete de convergencia

10. GARANTÍA COMERCIAL

Cubre todas las actividades a las que está obligado a realizar el contratista sin costo adicional para el Gobierno Regional de Loreto, incluyendo repuestos originales y mano de obra.

10.1 ALCANCES DE LA GARANTÍA

La garantía de los bienes ofertados por el contratista debe cubrir defectos de fabricación, averías o fallas de funcionamiento ajenos al uso normal y habitual de los bienes y no detectable al momento que se otorgó la conformidad final de la solución.

10.2 CONDICIONES DE LA GARANTÍA

Reemplazo de los equipos que se encuentren defectuosos que cubre cualquier deficiencia física de diseño por causas de fábrica por otros originales dentro del periodo de garantía.

- En caso de que algunos de los equipos ofertados presentaran dos (02) fallas o averías recurrentes y/o similares dentro del periodo de garantía, el contratista reemplazará el equipo por uno nuevo de igual o mejores características solicitadas.
- El Contratista debe garantizar que los bienes están libres de defectos que puedan manifestarse durante su uso normal y en las condiciones imperantes, ya sea que dichos defectos sean el resultado de alguna acción u omisión por parte del Contratista o que provengan del diseño, los medios magnéticos o la mano de obra.
- La Entidad notificará al Contratista cualquier defecto o mal funcionamiento del producto, inmediatamente después de haberlo descubierto, e indicará la naturaleza del mismo, junto con toda la evidencia disponible. El Contratista tiene la oportunidad para inspeccionar el defecto o mal funcionamiento.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

10.3 GARANTÍA DE BUEN FUNCIONAMIENTO

10.3.1 Para el caso del hardware provisto, la garantía de buen funcionamiento se sujeta a lo siguiente:

- La garantía se inicia a partir del día siguiente de emitida el "Acta de Conformidad de la Implementación".
- La garantía de todos los equipos ofertados debe ser de tres (03) años.
- Incluye el servicio de reparación por personal especializado y calificado en los componentes de la solución.
- La garantía incluye el reemplazo de las partes, que se encuentren defectuosas por repuestos nuevos y originales, y de corresponder, el reemplazo del equipo completo por uno nuevo y de las mismas características.
- La reparación de los equipos debe ser ejecutada a satisfacción de la Entidad, en el lugar donde estos se encuentren instalados y tomando en cuenta lo siguiente:
 - El Tiempo de Reparación Máximo será de cuatro (04) horas.
 - Para el cumplimiento de lo estipulado en el punto anterior, se debe entender como: Tiempo de Reparación Máximo al tiempo transcurrido entre la comunicación al Contratista de la existencia del mal funcionamiento del(los) equipo(s) por parte de la Entidad (llamada de servicio) y la reparación y puesta en funcionamiento del(los) mismo(s) a satisfacción de la Entidad.
 - La Entidad puede efectuar llamadas telefónicas de servicio de lunes a domingo (incluidos feriados) desde las 00:00 hasta las 24:00 horas.
 - El Contratista debe contar con centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica instalado, de tal manera que le asegure al Gobierno regional de Loreto que se encuentra en condiciones de cumplir con lo estipulado.
 - Durante el periodo de garantía de buen funcionamiento la Entidad puede solicitar al contratista realizar cambios o configuraciones adicionales a la solución adquirida.

10.3.2 Para el caso del software provisto, la garantía de buen funcionamiento incluye:

- La permanente actualización del software provisto, incluyendo el suministro de nuevas versiones (releases) y reparaciones (en general denominadas comercialmente como patches, temporary fixes, etc.).
- Para el sistema operativo, la obligación de suministrar solamente las reparaciones (patches, temporary fixes) no se extinguen con el vencimiento del periodo de garantía, sino que permanecerá vigente





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

mientras el Fabricante las suministre a cualquier otro de sus clientes.

- c) El Contratista no puede alegar inconvenientes con el fabricante para la obtención de los servicios de la garantía de buen funcionamiento mencionados, debiendo garantizar en toda circunstancia la posibilidad de escalamiento de los eventos.
- d) Las llamadas de servicio se sujetan a lo siguiente. El Tiempo de Reparación Máximo por fallas en la configuración del software provisto, será de cuatro (04) horas.
- e) Para el cumplimiento de lo estipulado en el punto anterior, se entiende como: Tiempo de Reparación Máximo al tiempo transcurrido entre la comunicación al Contratista de la existencia del mal funcionamiento del(los) equipo(s) por parte de la Entidad (llamada de servicio) y la reparación y puesta en funcionamiento del(los) mismo(s) a satisfacción de la Entidad.
- f) Puede efectuar telefónicamente o vía Correo Electrónico a las direcciones acordadas entre la Entidad y el Contratista.
- g) La Entidad notifica indicar las anomalías que se presenten incluyendo la siguiente información:
 - a. Fecha y hora.
 - b. Descripción del problema.
 - c. Usuarios afectados.
 - d. Nivel de gravedad de la falla.
 - e. Contacto en la Oficina de la Gerencia regional de tecnologías de la información (GERTi).
- h) Ante cada notificación el contratista debe realizar y presentar a la Entidad un informe por escrito que contendrá como mínimo la siguiente información:
 - a. Descripción detallada del problema, su causa y solución propuesta.
 - b. Personal que se asignó para la solución del mismo.
 - c. Problemas que se presentaron durante la solución.
 - d. Documentación adjunta de los cambios hechos.
 - e. Recomendaciones.
 - f. Fecha y hora de solución.
- i) Durante el periodo de garantía de buen funcionamiento la Entidad podrá solicitar al contratista realizar cambios o configuraciones adicionales a la solución adquirida.

10.4 PERIODO DE GARANTÍA

El periodo de garantía para la solución ofertada es de tres (03) años, modalidad On Site, contados a partir de la firma del "Acta de Conformidad de la Implementación" por la puesta en funcionamiento de la solución ofertada.

El contratista deberá asegurar mantener un stock de repuestos para los equipos ofertados por un periodo de tres (03) años, contados a partir del día siguiente de la firma del "Acta de Conformidad de la Implementación", el contratista para su





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

aplicación deberá considerar el soporte On Site, mano de obra y repuestos sin costos adicionales para el Gobierno Regional de Loreto.

El contratista deberá brindar un adecuado soporte técnico de la solución ofertada, la misma que se acreditará a través de una declaración jurada, la cual será entregada a la firma del contrato.

10.5 DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS Y REPUESTOS

La garantía será entregada por el CONTRATISTA como documento previo al otorgamiento de la conformidad de la prestación y entrará en vigencia a partir de la suscripción del "Acta de Conformidad de la Implementación" por el periodo de (03) años. Esta garantía debe de cubrir contra defectos de diseño y/o fabricación, averías, entre otros, por un mal funcionamiento o pérdida total de los bienes contratados, derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

11. REQUISITOS DEL PROVEEDOR



11.1 DEL PROVEEDOR

- Protocolos de Prueba recomendados por el fabricante de los equipos propuestos (Gabinete autocontenidos), el cual será entregado para la firma de contrato.
- Cronograma de actividades para la sede en donde deberá garantizar la culminación de todos los trabajos en las fechas establecidas (en días calendario) por la ENTIDAD, el cual será entregado para la firma de contrato.
- Carta o documento de autorización donde se indique que el proveedor es representante autorizado de los fabricantes de los equipos propuestos para realizar el suministro, como los Servicios de Asistencia y Soporte Técnico, emitida por el fabricante o subsidiaria local. El cual será entregado para la firma de contrato.



11.2 DEL PERSONAL CLAVE

Jefe de Proyecto (01 Persona)

- ✓ Actividades:
 - Elaboración del plan de trabajo.
 - Elaborar cronograma de actividades.
 - Elaboración de actas del proyecto.
 - Coordinar y agendar reuniones y emitir las actas correspondientes.
 - Coordinar y/o Elaborar entregables.
 - Realizar la gestión, ejecución, control, seguimiento y cierre del proyecto, de acuerdo con el Plan de Trabajo.
 - Gestión del recurso humano asignado al proyecto.
 - Reportar el estado del Proyecto.
- ✓ Capacitación:
 - Certificación PMP vigente (Project Management Professional).
 - Certificado en ITIL Foundation o superior.
 - Presentar copia de las certificaciones para el perfeccionamiento del contrato.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

- ✓ Experiencia del personal:
 - Ingeniero titulado en Ingeniería Informática y/o Sistemas y/o Electrónica y/o Telecomunicaciones con colegiatura vigente, con experiencia mínima de ocho (08) años como Jefe de Proyecto de implementaciones y soluciones de centro de datos.

Especialista en Virtualización (02 Personas)

- ✓ Actividades:
 - Implementación de la solución de virtualización.
 - Elaboración de manuales y procedimientos, de ser el caso.
- ✓ Capacitación:
 - Certificación Oficial y/o badge (no venta no preventiva) emitida por cualquier fabricante en virtualización de servidores y/o centro de datos nivel profesional.
 - Certificación Oficial y/o badge (no venta no preventiva) emitida por cualquier fabricante en virtualización de redes nivel profesional.
 - Presentar copia de las certificaciones para el perfeccionamiento del contrato.
- ✓ Experiencia del personal:
 - Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, con experiencia mínima de cinco (05) años como implementador y/o administrador de soluciones de virtualización.

Especialista en Infraestructura TI (02 Personas)

- ✓ Actividades:
 - Gestionar la implementación del equipamiento de la infraestructura de Almacenamiento y servidores.
 - Deberá ejecutar el soporte, instalaciones, mantenimiento y atención de incidencias, de ser el caso.
 - Elaboración de manuales y procedimientos, de ser el caso.
 - Mantener actualizadas las bitácoras y registros del mantenimiento del equipamiento ofertado.
- ✓ Capacitación:
 - Certificación Oficial y/o badge (no venta no preventiva) emitida por el fabricante en Servidores de la marca ofertada.
 - Certificación Oficial y/o badge (no venta no preventiva) emitida por el fabricante en Almacenamiento de la marca ofertada nivel profesional o avanzado.
 - Presentar copia de las certificaciones para el perfeccionamiento del contrato.
- ✓ Experiencia del personal:
 - Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, contar con experiencia mínima de cinco (05) años implementando y/o administrando infraestructura.

Especialista en Backup (01 Personas)

- ✓ Actividades:
 - Implementación de la solución de respaldo ofertada
- ✓ Capacitación:
 - Certificación Oficial y/o badge (no venta no preventiva) emitida por el fabricante en el software de backup de la marca ofertada.
 - Presentar copia de las certificaciones para el perfeccionamiento del contrato
- ✓ Experiencia del personal:
 - Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, contar con experiencia mínima de tres (03) años como implementador o administrador de soluciones de respaldo.



Especialista en Networking (01 Persona)

- ✓ Actividades:
 - Implementación del equipamiento de la infraestructura comunicaciones
 - Elaboración de manuales y procedimientos, de ser el caso.
 - Mantener actualizadas las bitácoras y registros del mantenimiento del equipamiento ofertado.
- ✓ Capacitación:
 - Certificación Oficial técnica en Networking y/o Datacom y/o Switching emitida por el fabricante del equipamiento de comunicaciones ofertado.
 - Presentar copia de las certificaciones para el perfeccionamiento del contrato
- ✓ Experiencia del personal:
 - Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, contar con experiencia mínima de dos (02) años como especialista en administración y/o implementación y/o soporte de soluciones de Networking.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

12. DOCUMENTOS QUE TIENE QUE PRESENTAR EL CONTRATISTA ANTES DE
INICIAR LOS TRABAJOS:

A. ASPECTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Con la finalidad de dar cumplimiento a la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el contratista entregará la siguiente documentación vía correo electrónica al área de GERTI, unos 3 días antes de la instalación y puesta en marcha de la solución requerida:

1. El Contratista deberá entregar el DNI de sus trabajadores en físico (NO COPIA) al momento de ingresar a las instalaciones del área a intervenir.
2. Lista del personal que efectuará el trabajo, designación de funciones de cada trabajador y responsable y/o supervisor de las actividades; (en caso se incorpore un nuevo personal, el Contratista actualizará el listado y notificará al área de la Gerencia regional de Tecnologías de la Información).
3. Acreditación del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR). En caso se incorpore nuevo personal, se notificará y entregará el SCTR en físico.
4. Copia del certificado de Aptitud Médica (Exámenes Médico Ocupacionales), de cada uno de los trabajadores.
5. Registro de Entrega de Equipos de Protección Personal (EPPs), los cuales deberán ser utilizados en todo momento cuando se ejecuten los trabajos, de lo contrario el personal de GERTI podrá recomendar su paralización en caso de riesgo inminente.
6. Copia de los registros o constancias de capacitación y entrenamiento de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. En este caso del tema: "Equipos de Protección Personal".
7. Procedimientos de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control (IPERC) además de su respectiva Matriz IPERC Base.
8. Procedimientos de trabajo según actividades a realizar.
9. El CONTRATISTA no tendrá derecho a indemnización alguna en ningún caso, por parte del Gobierno regional de Loreto las pérdidas o daños que puedan sufrir su personal, equipos y/o herramientas, queda expresamente establecido que no existe relación laboral alguna entre La Entidad y el personal de la empresa contratante.

B. LISTA DE PERSONAL, CRONOGRAMA, PLAN DE TRABAJO Y FICHAS
TÉCNICAS:

EL CONTRATISTA, Antes de la entrega e instalación de la solución requerida y ponerlo en marcha, deberá emitir la documentación dirigida al área usuaria GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION, adjuntando lo siguiente:

1. Lista del personal que ejecutará el servicio indicando:
 - Apellidos y nombres completos del Personal.
 - Documento de Identidad DNI (copia simple con domicilio actual).
 - Seguro complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).
2. Cronograma
3. Plan de trabajo





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

13. LUGAR DE ENTREGA E IMPLEMENTACIÓN

Los bienes serán instalados en el centro de datos de la Gerencia regional de tecnologías de la información de la sede central del Gobierno regional de Loreto ubicada en Av. Abelardo Quiñones km 1.4, ciudad de Iquitos departamento de Loreto.

14. PLAZO DE ENTREGA Y EJECUCIÓN

El plazo total para la entrega del equipamiento, instalación, configuración y puesta en marcha no será mayor a **OCHENTA Y CINCO (85) días calendarios**.

- Plazo de entrega del equipamiento: hasta 45 días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
- Plazo de instalación, configuración y puesta en marcha: hasta **40** días calendarios, posterior a la firma del "Acta de entrega y conformidad del equipamiento".
- Plazo total de ejecución: hasta **85** días calendarios.

15. ENTREGABLE

Considera la relación de documentos, reportes, manuales, planos y en general toda información y/o trabajos a realizar que sustenta en la entrega y conformidad de la instalación. Se deberán entregar en formato digital e impreso los planos en formato CAD y deben considerar como mínimo los siguientes:

- Planos eléctricos de toda la solución implementada.
- Información técnica de los equipos instalados; manuales de usuario.
- Detalles del sistema de identificación y etiquetado.
- Reportes de start-up de los equipos.

Todos los documentos deberán ser firmados por un Ingeniero responsable. Estos documentos deberán de ser entregados a la finalización e implementación y puesta en marcha de la solución requerida, antes de la emisión de la conformidad, mediante la mesa de partes del Gobierno Regional de Loreto.

16. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en único pago.

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

- Recepción del equipamiento por parte del Área de Coordinación Interna del Gobierno Regional de Loreto.
- Informe del funcionario responsable de la Gerencia Regional de Tecnología de la Información, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Documentación señalada en el numeral 15
- Comprobante de pago.
- Copia del contrato.
- CCI.

Dicha documentación se debe presentar en **Mesa de Partes Virtual** o Mesa de partes del Gobierno Regional de Loreto, sito en Av. Abelardo Quiñones Km. 1.4, distrito de Belén, provincia de Maynas, departamento de Loreto, en el horario de 07:00 horas a 15:00 horas





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

17. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Llave en Mano

18. SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD

La supervisión estará a cargo del personal técnico del proyecto a cargo de la Gerencia Regional de Tecnologías de la Información – GERTI.

La conformidad será otorgada de acuerdo al Artículo 168 del reglamento de la ley de contrataciones del estado, por GERTI, luego de verificado el cumplimiento de las condiciones contractuales.

19. PENALIDADES APLICABLES

De acuerdo al artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

20. CONFIDENCIALIDAD

El CONTRATISTA se compromete a mantener estricta reserva y no revelar a terceros ni reproducir todo o parte de la información a la que pueda tener acceso durante la adquisición de los bienes. El CONTRATISTA debe garantizar que todo su personal que realizará la adquisición cumpla con todas las políticas de Seguridad de GERTI.

21. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A	EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El Proveedor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 10'000,000.00 (Diez millones y 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: Equipos de Protección Eléctrica (Transformadores o UPS) y/o Gabinetes Autocontenidos y/o Servidores y/o Sistemas de Ingeniería y/o Sistemas de Almacenamiento y/o Switches.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u ordenes 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 pago¹ 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 Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p>





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

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

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

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

B CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

JEFE DE PROYECTO (01)

- ✓ Ingeniero titulado en Ingeniería Informática y/o Sistemas y/o Electrónica y/o Telecomunicaciones con colegiatura vigente, con experiencia mínima de ocho (08) años como Jefe de Proyecto de implementaciones y soluciones de centro de datos.

ESPECIALISTA DE VIRTUALIZACIÓN (02 Personas)

- ✓ Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, con experiencia mínima de cinco (05) años como implementador y/o administrador de soluciones de virtualización.

ESPECIALISTA DE INFRAESTRUCTURA TI (02 Personas)

- ✓ Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, contar con experiencia mínima de cinco (05) años implementando y/o administrando infraestructura.





"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra
Independencia, y de la conmemoración de las
heroicas batallas de Junín y Ayacucho"



**GERENCIA GENERAL REGIONAL
GERENCIA REGIONAL DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

ESPECIALISTA DE NETWORKING (01 Personas)

- ✓ Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, contar con experiencia mínima de **dos (02)** años como especialista en administración y/o implementación y/o soporte de soluciones de Networking.

ESPECIALISTA DE BACKUP (01 Personas)

- ✓ Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, contar con experiencia mínima de tres (03) años como implementador o administrador de soluciones de respaldo.

Acreditación:

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



[Handwritten signature]
Ing. Juan Carlos
Gerente General
GRLTI



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

A	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 10'000,000.00 (Diez millones y 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: Equipos de Protección Eléctrica (Transformadores o UPS) y/o Gabinetes Autocontenidos y/o Servidores y/o Sistemas de Ingeniería y/o Sistemas de Almacenamiento y/o Switches.</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 pago¹⁵, 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 Anexo N° 8 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 Anexo N° 9.</p> <p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado</p>

¹⁵ 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 fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

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



en 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".

B	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
B.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>JEFE DE PROYECTO (01)</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Ingeniero titulado en Ingeniería Informática y/o Sistemas y/o Electrónica y/o Telecomunicaciones con colegiatura vigente, con experiencia mínima de ocho (08) años como Jefe de Proyecto de implementaciones y soluciones de centro de datos. <p>ESPECIALISTA DE VIRTUALIZACION (02 Personas)</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, con experiencia mínima de cinco (05) años como implementador y/o administrador de soluciones de virtualización. <p>ESPECIALISTA DE INFRAESTRUCTURA TI (02 Personas)</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, contar con experiencia mínima de cinco (05) años implementando y/o administrando infraestructura. <p>ESPECIALISTA DE NETWORKING (01 Persona)</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, contar con experiencia mínima de dos (02) años como especialista en administración y/o implementación y/o soporte de soluciones de Networking. <p>ESPECIALISTA DE BACKUP (01 Persona)</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Titulado o Bachiller en Ingeniería: Electrónica y/o Informática y/o Sistemas y/o Computación e Informática y/o Redes y Comunicación de Datos y/o Industrial y/o Sistemas e Informática y/o Redes y Comunicaciones y/o Empresarial y de sistemas y/o Ciencias de la Computación y/o Electrónica de Sistemas Computarizado y/o Ingeniería de Telecomunicaciones, contar con experiencia mínima de tres (03) años como implementador o administrador de soluciones de respaldo. <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>Importante</p> <ul style="list-style-type: none">• <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>



- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

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
A. PRECIO	
<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 (Anexo N° 6).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>i = Oferta P_i = Puntaje de la oferta a evaluar O_i = Precio i O_m = Precio de la oferta más baja PMP = Puntaje máximo del precio</p> <p style="text-align: right;">100 puntos</p>
PUNTAJE TOTAL	100 puntos¹⁶

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.



¹⁶ 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 bienes: **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS REGIONAL DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN INFRAESTRUCTURA DIGITAL Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA SEDE CENTRAL Y UNIDADES DESCONCENTRADAS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO DISTRITO DE BELÉN DE LA PROVINCIA DE MAYNAS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”, CON CUI N° 2587414**, 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° 029-2024-CS-GRL-1** para la contratación de bienes: **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS REGIONAL DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN INFRAESTRUCTURA DIGITAL Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA SEDE CENTRAL Y UNIDADES DESCONCENTRADAS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO DISTRITO DE BELÉN DE LA PROVINCIA DE MAYNAS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”, CON CUI N° 2587414**, 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 **ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO E IMPLEMENTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS REGIONAL DEL PROYECTO “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN EN INFRAESTRUCTURA DIGITAL Y EQUIPAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA SEDE CENTRAL Y UNIDADES DESCONCENTRADAS DEL GOBIERNO REGIONAL DE LORETO DISTRITO DE BELÉN DE LA PROVINCIA DE MAYNAS DEL DEPARTAMENTO DE LORETO”, CON CUI N° 2587414**.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

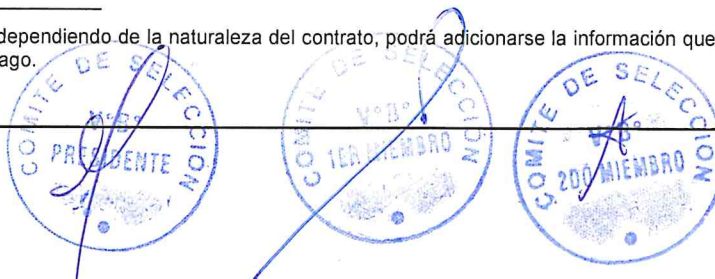
El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

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 PAGO¹⁷

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], 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.

¹⁷ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



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

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

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

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

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

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

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

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

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 OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

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

CLÁUSULA NOVENA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del



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

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

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

CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

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

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

CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES

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

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

Donde:

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

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

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

Importante

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

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



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

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

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

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

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

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN

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

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

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

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 SEXTA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

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

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹⁸

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.

¹⁸ 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).



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 OCTAVA: 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 DÉCIMA NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

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

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

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

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

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

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹⁹.

¹⁹ Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a:
<https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>



ANEXOS



ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

LICITACIÓN PÚBLICA N° 029-2024-CS-GRL-1

Presente.-

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

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
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 compra²⁰

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

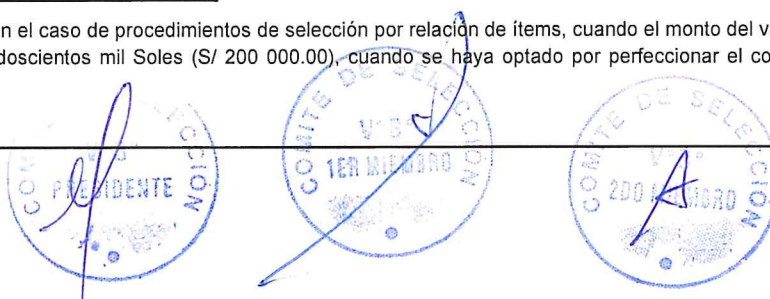
[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
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.

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



Importante

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

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 029-2024-CS-GRL-1
Presente.-

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

Datos del consorciado 1			
Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :		Teléfono(s) :	
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 compra²¹

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]

²¹ 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.



.....
**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° 029-2024-CS-GRL-1
Presente.-

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

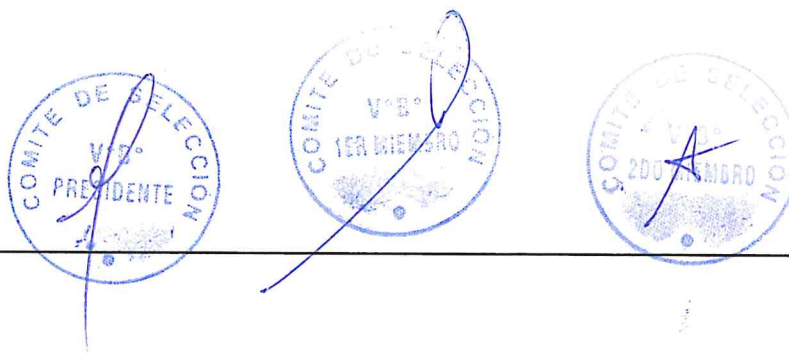
- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley 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° 029-2024-CS-GRL-1
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el [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° 029-2024-CS-GRL-1

Presente.-

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

Plazo de entrega del equipamiento:

Plazo de instalación, configuración y puesta en marcha:

Plazo total de ejecución:

[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° 029-2024-CS-GRL-1
Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta a la **LICITACIÓN PÚBLICA N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**.

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

- a) Integrantes del consorcio
1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
 2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].
- b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con [CONSIGNAR NOMBRE DE LA ENTIDAD].

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

- c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].
- d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [%]²²

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

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

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES 100%²⁴

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

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



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

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

Importante

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



ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 029-2024-CS-GRL-1
Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

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]"



ANEXO N° 7

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

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 029-2024-CS-GRL-1
Presente.-

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa²⁵ se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no tiene producción fuera de la Amazonía.²⁶

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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



²⁵ En el artículo 1 del "Reglamento de las Disposiciones Tributarias contenidas en la Ley de Promoción de la Inversión en la Amazonía" se define como "empresa" a las "Personas naturales, sociedades conyugales, sucesiones indivisas y personas consideradas jurídicas por la Ley del Impuesto a la Renta, generadoras de rentas de tercera categoría, ubicadas en la Amazonía. Las sociedades conyugales son aquellas que ejerzan la opción prevista en el Artículo 16 de la Ley del Impuesto a la Renta."

²⁶ En caso de empresas de comercialización, no consignar esta condición.

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores
COMITÉ DE SELECCIÓN
LICITACIÓN PÚBLICA N° 029-2024-CS-GRL-1
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁷	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁸	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁹ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁰	TIPO DE CAMBIO VENTA ³¹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³²
1										
2										
3										
4										

²⁷ 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.

²⁸ **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.

²⁹ 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".

³⁰ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

³¹ 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.

³² Consignar en la moneda establecida en las bases.



BASES INTEGRADAS

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ²⁷	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ²⁸	EXPERIENCIA PROVENIENTE ²⁹ DE:	MONEDA	IMPORTE ³⁰	TIPO DE CAMBIO VENTA ³¹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ³²
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° 029-2024-CS-GRL-1
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.



ANEXO N° 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° 029-2024-CS-GRL-1

Presente.-

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

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

Importante

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

