

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

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



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

**SIMBOLOGÍA UTILIZADA:**

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

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

- Una vez registrada la información solicitada dentro de los corchetes sombreados en gris, el texto deberá quedar en letra tamaño 10, con estilo normal, sin formato de negrita y sin 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 INTEGRADAS DE LICITACIÓN PÚBLICA PARA LA CONTRATACIÓN DE BIENES**

**LICITACIÓN PÚBLICA N°  
001-2024-INGEMMET/CS-1**

**CONTRATACIÓN DE BIENES  
“ADQUISICIÓN DE SWITCH EN EL(LA) INSTITUTO  
GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET  
DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA,  
DEPARTAMENTO LIMA”, REGISTRADO CON CUI N°  
2645943”**

## **DEBER DE COLABORACIÓN**

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

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

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

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

## **SECCIÓN GENERAL**

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

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

## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

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

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

### 1.2. CONVOCATORIA

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

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

#### Advertencia

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

#### Importante

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

### 1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS

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

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

#### Importante

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

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

## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

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

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

### Importante

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

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

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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



#### 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

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

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

#### 1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

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

#### 1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

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

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

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

##### **Importante**

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

## CAPÍTULO III DEL CONTRATO

### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

### 3.2. GARANTÍAS

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

#### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

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

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

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

#### Importante

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

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

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

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

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.8. 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 : INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET  
RUC N° : 20112919377  
Domicilio legal : Av. CANADA N° 1470 – SAN BORJA  
Teléfono: : 6189800 anexo 427  
Correo electrónico: : Contratacionesul30@ingemmet.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de **ADQUISICIÓN DE SWITCH EN EL(LA) INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA**, de acuerdo al siguiente detalle:

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
1	Switch Core de Fibra para red o superior (Tipo I)	2	Unidad
2	Switch Core de Cobre para red o superior (Tipo II)	2	Unidad
3	Switch de acceso para red o superior (Tipo III)	39	Unidad
4	Switch de acceso para red o superior (Tipo IV)	18	Unidad

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato de Aprobación de Expediente N° 0035-2024-INGEMMET/OA-U, de fecha 22 de agosto de 2024..

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios.

#### Importante

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

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de A Suma Alzada, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Llave en mano.

#### 1.7. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No corresponde.

#### 1.8. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

#### 1.9. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de **sesenta (60)** días calendarios, contados a partir del día siguiente de la suscripción de contrato, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación, **de acuerdo al siguiente detalle:**

N°	Descripción	Plazo
1	Entrega de quipos	Cuarenta y cinco días (45) contabilizados a partir del día siguiente de perfeccionado el contrato.
2	Instalación y Puesta en funcionamiento	Diez(10) días calendario, contabilizado a partir del día siguiente de entrega de equipos.
3	Capacitación	Cinco(05) día calendario, contabilizado a partir del día siguiente de suscrita el acta de instalación y puesta en funcionamiento.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, de manera gratuita a través de la Ficha SEACE del presente procedimiento de selección y/o solicitarlo al correo electrónico: [contratacionesul30@ingemmet.gob.pe](mailto:contratacionesul30@ingemmet.gob.pe) y/o en la Unidad de Logística de INGEMMET ubicado en la Av. Canadá N° 1470, San Borja, Lima en el horario de 8:30 am. – 4:00 pm.

##### Importante

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

#### 1.11. BASE LEGAL

- Decreto Supremo N° 082-2019-EF que Aprueba el TUO de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- 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° 27815, Ley de Código de Ética de la Función Pública.
- Texto Único Ordenado de la Ley N° 27806, Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo N° 043-2003-PCM.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF que Aprueba el Reglamento de la Ley N° 30225 - Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decretos Supremos N° 377-2019-EF, N° 168-2020-EF, N° 250-2020-EF, N° 162-2021-EF y D.S. 234-2022-EF
- Decreto Legislativo N° 1439 - Decreto Legislativo del Sistema Nacional de Abastecimiento.
- Ley N° 27050, Ley General de la Persona con Discapacidad, modificado por Ley N° 27639 y Ley N° 27920.
- Normativa de Contrataciones del Estado.
- Demás normativa precisada en el numeral 4 de las especificaciones técnicas establecidas en el numeral 3.1 de la sección específica de las presentes bases

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



## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

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

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

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

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

#### Advertencia

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

- c) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- d) Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Brochures y/o catálogos y/o folletería y/o ficha técnica y/o otros documentos, los

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

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

cuales deben ser emitidos por el fabricante, para acreditar el cumplimiento de las especificaciones y/o características técnicas esenciales de los bienes requeridos.

**Se consideran características técnicas esenciales a las siguientes:**

- Soporte Multicapa
- Conectividad
- Capacidades

- f) Carta de fabricante donde se acredite el nivel de partner o representante de la marca ofertada.
- g) Carta emitida por el fabricante o link de la página web de marca donde especifique que los bienes ofertados son nuevos (sin uso), y no son catalogados como “descontinuados”, ni “reacondicionados” (NOH-Newly Overhauled).
- h) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- i) 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)**
- j) 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) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “Factores de Evaluación” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

**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.

<sup>4</sup> En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

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

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE<sup>5</sup> y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales e) y f).*

- g) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- h) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación <sup>6</sup> (**Anexo N° 11**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>7</sup>.
- j) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete<sup>8</sup>.
- k) Título profesional en Ingeniería de Computación y/o Sistemas y/o Electrónica y/o Redes y Comunicaciones de datos y/o Telecomunicaciones y/o Computación e Informática **y/o Ingeniería Industrial y/o Ingeniería de Sistemas e Informática del Coordinador de proyectos**<sup>9</sup>
- l) Curso de Gestión de proyectos y/o Gerencia de proyectos o dirección de proyectos **y/o Certificación PMP vigente al momento de la presentación de ofertas** Con un mínimo de 24 horas **y/o Diplomado de especialización en gestión de proyectos con una duración de Ciento Treinta y Ocho (138) horas efectivas de entrenamiento y/o Certificación oficial PMP del Coordinador de proyectos.**<sup>10</sup>
- m) Título de técnico y/o Bachiller y/o Título Profesional en Ingeniería de Computación y/o Sistemas y/o Electrónica y/o Redes y Comunicaciones de datos y/o Telecomunicaciones y/o Computación e Informática **y/o Ingeniería informática del Especialista.**<sup>11</sup>
- n) Certificación a nivel profesional switching de la marca ofertada emitida por el fabricante **y/o Certificación a nivel Ingeniero especialista** de la marca ofertada del **Especialista**<sup>12</sup>.

#### Importante

- *En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en*

<sup>5</sup> Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

<sup>6</sup> En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

<sup>7</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

<sup>8</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

<sup>9</sup> Se amplía producto de las consultas y observaciones realizadas a las bases estándar, según consta en el pliego absolutorio.

<sup>10</sup> Se amplía producto de las consultas y observaciones realizadas a las bases estándar, según consta en el pliego absolutorio.

<sup>11</sup> Se amplía producto de las consultas y observaciones realizadas a las bases estándar, según consta en el pliego absolutorio.

<sup>12</sup> Se suprime el término “(...) en routing y”, y se amplía la certificación del especialista; producto de las consultas y observaciones realizadas a las bases estándar, según consta en el pliego absolutorio.

*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 Haya<sup>13</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto 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 virtual a través del siguiente link <https://www.gob.pe/12519-acceder-a-la-ventanillavirtual-del-ingemmet>, o de manera presencialmente del INGEMMET ubicado en la Av. Canadá N° 1470, San Borja, Lima en el horario de 8:30 am. – 4:00 pm.

#### 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 pagos parciales en dos (02) armadas, de acuerdo al siguiente detalle:

N° pago	Condición	% del monto contractual	Condiciones
Primer pago	A la entrega de los equipos	80 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción del Área de Almacén</li> <li>• Guía de remisión</li> <li>• Conformidad de la OSI</li> </ul>
Segundo pago	Al concluir la implementación y puesta en funcionamiento y la capacitación	20 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable</li> <li>• Conformidad de la OSI</li> </ul>

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe

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

contar con la siguiente documentación:

**Primer Pago:**

- Recepción de Almacén.
- Guía de remisión
- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Sistemas de Información emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

**Segundo Pago:**

- Entregable de acuerdo a lo establecido en el numeral 8 de las especificaciones técnicas establecidas en el numeral 3.1 de la sección específica de las presentes bases.
- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Sistemas de Información emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

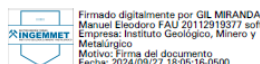
Dicha documentación se debe presentar en [en Mesa de Partes virtual a través del siguiente link <https://www.gob.pe/12519-acceder-a-la-ventanillavirtual-del-ingemmet>, o de manera presencialmente del INGEMMET ubicado en la Av. Canadá N° 1470, San Borja, Lima en el horario de 8:30 am. – 4:00 pm.

## 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<sup>14</sup>



**“ADQUISICIÓN DE SWITCH EN EL(LA) INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO -  
INGEMMET DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”,  
REGISTRADO CON CUI N° 2645943**

#### I. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

##### 1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Realizar la adquisición de switch en el(la) Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, Distrito De San Borja, Provincia Lima, Departamento Lima”, identificado con CUI N° 2645943.

##### 2. FINALIDAD PÚBLICA.

Con la adquisición de switches de comunicación con conectividad por fibra óptica, permitirá asegurar que las conexiones de todas las estaciones de trabajo con la red de cómputo y se realicen de manera rápida y segura, de tal forma que los usuarios puedan atender los procesos de negocio del INGEMMET con eficacia y alta disponibilidad en beneficio del público usuario.

##### 3. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

Con la adquisición de los switches nos permitirán conmutar información a alta velocidad en el backbone de la red y aseguran el despliegue de nuevos servicios informáticos que requieran mayores prestaciones en cuanto a ancho de banda y alta disponibilidad. Permitir proporcionar conectividad de red de datos adecuada para las oficinas ubicadas en la Sede Canadá. Alimentar eléctricamente a los teléfonos IP de dichas Oficinas al considerar equipamiento capaz de proveer energía por el mismo cable de red (PoE), eliminando la instalación de un punto de red eléctrica (tomacorriente). Proveer un óptimo sistema de conectividad basado en equipos switches de alta gama.

##### 4. BASE LEGAL

Los requisitos según leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas, deben ser respetadas en cuanto a su funcionamiento:

- ANSI/TIA-942B** “Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers”, Estándar de Infraestructura de Telecomunicaciones para Centros de Datos
- ISO/IEC TS 22237** “Information technology - Data centre facilities and infrastructures”, Tecnología de la información — Instalaciones e infraestructuras de centros de datos
- ETP-ISO-IEC-TS-22237** “Especificación Técnica Peruana ETP-ISO/IEC TS 22237” Tecnología de la información. Instalaciones e infraestructura de centro de datos.
- Recomendaciones del fabricante.

##### 5. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR

###### 5.1. DESCRIPCIÓN Y CANTIDAD DE LOS BIENES

Ítem	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
1	Switch Core de Fibra para red o superior (Tipo I)	2	Unidad
2	Switch Core de Cobre para red o superior (Tipo II)	2	Unidad
3	Switch de acceso para red o superior (Tipo III)	39	Unidad
4	Switch de acceso para red o superior (Tipo IV)	18	Unidad

<sup>14</sup> SE ACTUALIZAN CON LAS PRECISIONES Y ACTUALIZACIONES EN EL MARCO DE LAS CONSULTAS Y OBSERVACIONES DE ACUERDO CONSTA EN EL PLIEGO ABSOLUTORIO





## 5.2. SUSTENTO TÉCNICO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS

Para acreditar las características técnicas esenciales de los bienes requeridos, los postores deberán presentar Brochures y/o catálogos y/o folletería y/o ficha técnica y/o otros documentos emitidos por el fabricante (copia simple u original) y/o carta del fabricante o de su subsidiaria local o de su sucursal local; que acrediten el cumplimiento de las características técnicas esenciales de los bienes requeridos.

Se consideran características técnicas esenciales a las siguientes:

- Soporte Multicapa
- Conectividad
- Capacidades

Dicho sustento, se solicitará para la admisibilidad de la oferta.

## 5.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DEL EQUIPAMIENTO

### A. Switch Core de Fibra para red o superior (Tipo I): Dos (02) unidades

Descripción	Características
Soporte Multicapa	Operación en capa L2, L3
Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24-puertos 1GE/ 10GE SFP/SFP+</li> <li>• 8 puertos <math>\geq</math> 10GE 40GE o superior Ó 8 puertos de 10GE y 2 puertos de 40/100GE</li> </ul>
Capacidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de conmutación <math>\geq</math> 1440 Gbps</li> <li>• Tasa de transferencia: <math>\geq</math> a 1000 Mbps y/o rendimiento de envío <math>\geq</math> 490 Mpps</li> <li>• Almacenamiento de direcciones MAC mayor o igual 64k</li> <li>• Latencia de red: <math>&lt; 1\mu s</math> (opcional)</li> <li>• Grupos de LINK AGGREGATION: mayor o igual 24</li> <li>• Buffers de paquetes de al menos 10 MB</li> <li>• Memoria: mínimo 4 GB DDR4 (opcional)</li> </ul>
Soporte en IPv6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv6 sin cambio de hardware.</li> </ul>
Operación capa 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá soportar LACP.</li> <li>• Deberá soportar Spanning Tree.</li> <li>• Deberá soportar Jumbo Frames.</li> <li>• Deberá soportar Auto-negociación para la velocidad de los puertos y para Duplex.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1D MAC Bridging/STP.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).</li> <li>• Deberá soportar la funcionalidad STP Root Guard o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar STP BPDU Guard o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging.</li> <li>• Deberá poder balancear tráfico Unicast/Multicast sobre un puerto trunk (dst-ip, dst-mac, src-dst-ip, src-dst-mac, src-ip, src-mac) o capaz de aplicar ACL.</li> <li>• Redundancia de capa 2: MC-LAG o similares.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1AX Link Aggregation.</li> <li>• Deberá soportar instancias de Spanning Tree (MSTP y/o CST).</li> </ul>

15



Descripción	Características
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá contar con la funcionalidad de Control de Tormentas (Storm Control).</li> <li>Deberá soportar la creación de VLANs por MAC, IP y Ethertype-based.</li> <li>Deberá soportar 4094 VLANs simultáneas.</li> <li>Deberá soportar IGMP Snooping.</li> <li>Deberá soportar IGMP proxy y querier.</li> <li>Deberá permitir limitar la cantidad de MACs aprendidas por puerto.</li> <li>Deberá soportar un mecanismo de detección y prevención de loops.</li> <li>Deberá soportar RSPAN o ERSPAN</li> </ul>
Operación capa 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruteo IP, enrutamiento entre VLAN.</li> <li>Enrutamiento IPv4 estático y dinámico</li> <li>Enrutamiento IPv6 estático</li> <li>Protocolos de enrutamiento: RIPv1/v2.</li> <li>Dynamic Host Configuration Protocol, Relay (DHCP Relay)</li> <li>Redundancia de capa 3: VRRP o similares.</li> <li>MULTICAST IGMP v1 y/o v2 y/o v3 IGMP snooping o MULTICAST IGMP v2 o v3 IGMP snooping</li> </ul>
Mecanismo de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá soportar Port Mirroring</li> <li>Deberá soportar Admin Authentication Via RFC 2865 RADIUS y/o TACACS+.</li> <li>Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x authentication Port-based.</li> <li>Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Authentication MAC-based.</li> <li>Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Guest and Fallback VLAN o equivalente (<b>opcional</b>)</li> <li>Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Dynamic VLAN Assignment.</li> <li>Deberá soportar Radius CoA (Change of Authority).</li> <li>Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery. Protocol (LLDP).</li> <li>Deberá soportar EAP pass-through o equivalente.</li> <li>Deberá soportar detección de dispositivos.</li> <li>Deberá soportar DHCP Snooping.</li> <li>Deberá soportar listas de servidores DHCP permitidos.</li> <li>Deberá permitir Dynamic ARP Inspection (DAI).</li> </ul>
Mecanismos de gestión y monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>CLI via consola Telnet, HTTP/HTTPS o SSH</li> <li>Registro de eventos vía Syslog.</li> <li>Soporte de SNMP v1,v2c y v3.</li> <li>Soporte RMON (RFC 2819) Groups 1, 2, 3, 9 o equivalente o <b>RMON basado en RFC 1757.</b></li> <li>Soporte de protocolos de transferencia de archivos TFTP y FTP Soporte de “port mirroring” por puerto o grupo de puertos</li> <li>Soporte “port mirroring” remoto.</li> <li>Soporte de Administración IPv6 que incluyen ping v6, tracertv6, telnetv6 o equivalente.</li> <li>Link Layer Discovery Protocol (LLDP)</li> <li>Copia de Seguridad via FTP seguro.</li> </ul>
Protocolos Ethernet Soportados	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.1D (STP), IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q (VLANs), IEEE 802.1s (MSTP), IEEE 802.1w (RSTP), IEEE 802.1X (Security)</li> <li>IEEE 802.3ad (Link Aggregation), IEEE 802.3ae (10G Ethernet), IEEE 802.3u (100BASE-TX/-FX) (<b>opcional</b>), IEEE 802.3x (Flow Control), IEEE 802.3z (1000BASE-X)</li> </ul>

76



17



Descripción	Características
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3ah</li> </ul>
Software	Firmware y/o software actualizable
Fuente de Poder	Fuente de alimentación redundante internas intercambiables en caliente con carga dual compartida en el rango de 170 a 800 W AC
Administración centralizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberá contar con la capacidad de monitorear los switches de manera nativa mediante un software o a través de un hardware o en entorno en la nube, complementario de la misma marca. <b>En caso de proveer una solución basada en software, el postor debe incluir en su solución el hardware, sistema operativo, base de datos y, en general, todo lo necesario para la correcta ejecución del software provisto. Por su parte, la entidad proveerá los puntos de conectividad y de energía necesarios para el funcionamiento de la solución provista.</b></li> <li>La solución deberá ser redundante, si fuese hardware</li> <li>El equipo debe garantizar:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>Que se administre y controle de manera centralizada los Switches del proyecto.</li> <li>Permitir ser descubierto automáticamente por los switches a través de Broadcast, DHCP y consulta DNS y/o serial.</li> <li>Debe incluir la licencia para gestionar los equipos obtenidos del mismo fabricante, la cual debe ser cubierto por el proveedor.</li> <li>Debe incluir capacidades de rendimiento de tráfico de red de al menos 60 Gbps de throughput. (opcional)</li> <li>Soporte de tráfico en IPv6. Se deberá acreditar que el fabricante de la solución propuesta cuenta con certificación USGv6, opcional.</li> <li>Debe permitir asignar VLANs automáticamente a los clientes cableados, a través de los switches administrados, basado en diferentes propiedades de los clientes como: MAC address, fabricante del hardware, sistema operativo y usuarios, opcional.</li> <li>Debe brindar capacidades de control de acceso a la red cableada a través de los switches gestionados, basado al menos en: tipo de dispositivo, usuario, hardware, MAC address y sistema operativo, opcional.</li> <li>Debe permitir detectar aplicaciones en el tráfico de red manejado por los switches, a fin de contar con mayor visibilidad en la red.</li> <li>Debe permitir crear listas de clientes bloqueados y permitidos por dirección MAC.</li> <li>Debe permitir asignar la VLAN a los puertos de los switches gestionados desde la interfaz web de gestión</li> <li>Debe permitir monitorear en los switches gestionados: consumo de CPU, memoria y temperatura.</li> <li>Debe tener la capacidad de enviar eventos vía Syslog, con la finalidad de que el equipo del NOC o área de TI pueda tener mayor contexto de un evento.</li> </ol> </li> <li>Administración                         <ol style="list-style-type: none"> <li>Debe integrarse con Windows Active Directory y/o RADIUS.</li> <li>Debe permitir realizar capturas de tráfico a demanda el cual deberá tener la capacidad de realizarlo a través de la GUI (opcional).</li> <li>Debe tener la capacidad de asignar a un usuario de forma dinámica a una vlan a través de atributos radius específicos (opcional)</li> <li>Debe trabajar como servidor DHCP para los clientes de la red cableada. (opcional)</li> </ol> </li> </ul>



Descripción	Características
	e) Debe mostrar en una topología de red física y lógica de los switches gestionados. f) Debe permitir acceder remotamente por CLI o web a los switches gestionados. g) Debe permitir crear acciones de automatización sobre los switches, permitiendo como mínimo programar la ejecución de comandos/scripts en horarios específicos. h) Debe permitir actualizar remotamente el firmware <b>y/o software</b> de los switches administrados. i) Debe soportar el reconocimiento de aplicaciones para contar con visibilidad y control. j) Deberá soportar administración por IPv4 e IPv6. k) Puerto Consola Serial RJ-45: 01 l) Puerto de Gestión: 01 10/100Mbps La solución debe tener una garantía de 3 años m) Se deberá contar con un personal dedicado para el monitoreo de esta plataforma con bolsa de horas insitu (opcional).
Accesorios incluidos	En total se deberá suministrar: Cables DAC de 40 o 100 Gbps (04 und) de 3 mts Transceivers SFP+ SR Multimodo (24 und) Cables de Poder C13 a C14 (04 und) Patch cords dúplex de fibra óptica OM4 LC/LC de 2m (25 und) Patch cords dúplex de fibra óptica OM4 LC/LC de 3m (25 und)

**B. Switch Core de Cobre para red o superior (Tipo II) : Dos (02) Unidades**

Descripción	Características
Soporte Multicapa	Operación en capa L2, L3
Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>48 puertos 1G Base T o 24 puertos de 1Gb/10Gb Base T o 48 puertos de 1G/10Gb Base T. <b>Los puertos pueden ser nativos o se pueden proveer transceiver SFP o SFP+ eléctricos (en cobre)</b></li> <li>4 puertos <math>\geq 40</math> GB QSFP+ y/o 2 puertos de 40/100GE</li> </ul>
Capacidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidad de Switch <math>\geq 896</math> Gbps</li> <li>Tasa de transferencia: Mínimo 490 Mpps</li> <li>Capacidad de almacenamiento de direcciones MAC: <math>\geq 62000</math></li> <li>Latencia de red: <math>&lt; 1\mu s</math> (opcional)</li> <li>Grupos de LINK AGGREGATION: mínimo 8</li> <li>Total de <b>puertos en el</b> link aggregation: hasta <b>08</b> el número de puertos</li> <li>VLAN compatibles: 4K</li> <li>Buffers de paquetes: 10 MB (opcional)</li> <li>Memoria: mínimo <math>\geq 3</math> GB DDR4</li> <li>Flash: <math>\geq 128</math> M (opcional)</li> <li><b>ACL: Como mínimo 1500</b></li> <li>Entradas Spanning tree: 16 (opcional)</li> </ul>
Soporte en IPv6	<ul style="list-style-type: none"> <li>IPv6 sin cambio de hardware</li> </ul>

18

19



Descripción	Características
Operación capa 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá soportar Link Aggregation estático.</li> <li>• Deberá soportar LACP.</li> <li>• Deberá soportar Spanning Tree.</li> <li>• Deberá soportar Jumbo Frames.</li> <li>• Deberá soportar Auto-negociación para la velocidad de los puertos y para Duplex.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1D MAC Bridging/STP.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).</li> <li>• Deberá soportar la funcionalidad STP Root Guard o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar STP BPDU Guard o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3ad Link Aggregation con LACP.</li> <li>• Redundancia de capa 2: MC-LAG o similares.</li> <li>• Deberá poder balancear tráfico Unicast/Multicast sobre un puerto trunk (dst-ip, dst-mac, src-dst-ip, src-dst-mac, src-ip, src-mac) <b>o capaz de aplicar ACL.</b></li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1AX Link Aggregation.</li> <li>• Deberá soportar instancias de Spanning Tree (MSTP y/o CST).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3 10Base-T <b>(opcional)</b></li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3u 100Base-TX.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000Base-T.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3 CSMA/CD como método de acceso y las especificaciones de la capa física.</li> <li>• Deberá contar con la funcionalidad de Control de Tormentas (Storm Control).</li> <li>• Deberá soportar la creación de VLANs por MAC, IP y Ethertype-based.</li> <li>• Deberá soportar 4094 VLANs simultáneas.</li> <li>• Deberá soportar IGMP Snooping.</li> <li>• Deberá soportar IGMP proxy y querier.</li> <li>• Deberá soportar emergency location identifier numbers (ELIN) en LLDP-MED o equivalente.</li> <li>• Deberá permitir limitar la cantidad de MACs aprendidas por puerto.</li> <li>• Deberá permitir un mínimo de 15 instancias de MSTP.</li> <li>• Deberá permitir controlar tormentas de broadcast independientemente en cada puerto.</li> <li>• Deberá soportar un mecanismo de detección y prevención de loops.</li> <li>• Deberá soportar VLAN Stacking (QinQ) o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar SPAN.</li> <li>• Deberá soportar RSPAN o ERSPAN.</li> </ul>



Descripción	Características
Operación capa 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruteo IP, enrutamiento entre VLAN.</li> <li>• Enrutamiento IPv4 estático y dinámico</li> <li>• Enrutamiento IPv6 estático</li> <li>• Protocolos de enrutamiento: RIPv1/v2.</li> <li>• Dynamic Host Configuration Protocol, Relay (DHCP Relay)</li> <li>• Redundancia de capa 3: VRRP o similares.</li> <li>• MULTICAST IGMP v1 <b>y/o</b> v2 <b>y/o</b> v3 IGMP snooping <b>o</b> multicast IGMP v2 <b>o</b> v3 IGMP snooping</li> <li>• Link Aggregation control Protocol 802.3ad (LACP) support</li> </ul>
Mecanismo de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá soportar Port Mirroring</li> <li>• Deberá soportar Admin Authentication Via RFC 2865 RADIUS.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x authentication Port-based.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Authentication MAC-based.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Guest and Fallback VLAN (opcional).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Dynamic VLAN Assignment.</li> <li>• Deberá soportar Radius CoA (Change of Authority).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab LLDP-MED.</li> <li>• Deberá soportar Radius Accounting.</li> <li>• Deberá soportar EAP pass-through o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar detección de dispositivos.</li> <li>• Deberá soportar DHCP Snooping.</li> <li>• Deberá soportar listas de servidores DHCP permitidos.</li> <li>• Deberá permitir Dynamic ARP Inspection (DAI).</li> <li>• Deberá permitir Access VLANs.</li> <li>• <b>Deberá incluir chip TPM o TAM que asegure la integridad del hardware y software del equipo, así como también para almacenar de manera segura las llaves de encriptación y certificados digitales. (opcional)</b></li> </ul>
Mecanismos de gestión y monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CLI vía consola Telnet, HTTP/HTTPS o SSH</li> <li>- Registro de eventos vía Syslog.</li> <li>- Soporte de SNMP v1,v2c y v3.</li> <li>- Soporte de protocolos de transferencia de archivos TFTP y FTP</li> <li>- Soporte de “port mirroring” por puerto o grupo de puertos</li> <li>- Soporte de Administración IPv6 que incluyen ping v6, tracertv6, telnetv6 o equivalente.</li> <li>- Link Layer Discovery Protocol (LLDP)</li> </ul>
Software	Firmware <b>y/o</b> software actualizable
Fuente de Poder	Fuente de alimentación redundante internas intercambiables en caliente con carga dual compartida de 180 a 800 W AC





Descripción	Características
Administración centralizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El switch debe contar con interfaz de línea de comandos (CLI) y WebUI.</li> <li>- El switch deberá poder aceptar actualizaciones de firmware.</li> <li>- Deberá soportar detección y notificación de conflictos de direcciones IP.</li> <li>- Deberá soportar Telnet / SSH para acceso a la consola.</li> <li>- Deberá soportar HTTP / HTTPS.</li> <li>- Deberá soportar SNMP v1/v2c/v3.</li> <li>- Deberá contar con una línea de comandos estándar y con interface para configurar via Web.</li> <li>- Deberá soportar actualizaciones de Software por: TFTP/FTP/GUI.</li> <li>- Deberá soportar APIs para Configuración y monitoreo.</li> <li>- Debe soportar gestión stand-alone o gestión centralizada desde una consola o dispositivo de gestión centralizada local o desde la nube.</li> <li>- 1 puerto de gestión dedicada</li> <li>- 1 puerto consola</li> </ul>
Accesorios incluidos	<p>Se debe considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una tarjeta/slot de 4x10Gb SFP+, con sus respectivos transceiver de 10Gb o 4 puertos de 10Gb a través de cables breakout (<b>3m como mínimo</b>) o multiplexación de puertos.</li> <li>- 04 Cables DAC de 3mt de 40 Gbps QSFP+ o 100Gbps QSFP28</li> </ul> <p>Se debe apilar o realizar stack (físico o virtual) y/o redundancia en capa 2/3 con los switches Tipo I, a través de cables DAC de 40 Gbps o 100 Gbps. Debe de incluir todo lo necesario para ser apilados o stackeados (físico o virtual) con otros del mismo modelo.</p>

**C. Switch de acceso para red o superior (Tipo III): Treinta y nueve (39) unidades**

Descripción	Características
Soporte Multicapa	Operación en capa L2, L3
Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 48 puertos GE RJ45 (PoE)</li> <li>• 4 puertos 10 GE SFP+</li> </ul>
Capacidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de Switch 176 Gbps</li> <li>• Paquetes por segundo (dúplex): 165 Mpps</li> <li>• Capacidad de almacenamiento de direcciones MAC: 32 000</li> <li>• Grupos de LINK AGGREGATION: 8</li> <li>• Total de link aggregation: hasta el número de puertos.</li> <li>• VLAN compatibles: 4K</li> <li>• Memoria: 1 GB DDR4</li> <li>• Flash: 256 M</li> <li>• ACL: 1.5k</li> <li>• Entradas Spanning tree: 16</li> </ul>
Soporte en IPv6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv6 sin cambio de hardware.</li> </ul>

21

Descripción	Características
Operación capa 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá soportar Link Aggregation estático.</li> <li>• Deberá soportar LACP.</li> <li>• Deberá soportar Spanning Tree.</li> <li>• Deberá soportar Jumbo Frames.</li> <li>• Deberá soportar Auto-negociación para la velocidad de los puertos y para Duplex.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).</li> <li>• Deberá soportar la funcionalidad STP Root Guard o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar STP BPDU Guard o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3ad Link Aggregation con LACP.</li> <li>• Deberá poder balancear tráfico Unicast/Multicast sobre un puerto trunk (dst-ip, dst-mac, src-dst-ip, src-dst-mac, src-ip, src-mac).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1AX Link Aggregation.</li> <li>• Deberá soportar instancias de Spanning Tree (MSTP y/o CST).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3 10Base-T.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3u 100Base-TX.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000Base-T.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3 CSMA/CD como método de acceso y las especificaciones de la capa física.</li> <li>• Deberá contar con la funcionalidad de Control de Tormentas (Storm Control).</li> <li>• Deberá soportar la creación de VLANs por MAC, IP y Ethertype-based.</li> <li>• Deberá soportar 4094 VLANs simultáneas.</li> <li>• Deberá soportar IGMP Snooping.</li> <li>• Deberá soportar IGMP snooping proxy y querier.</li> <li>• Deberá soportar emergency location identifier numbers (ELIN) en LLDP-MED o equivalente.</li> <li>• Deberá permitir la negociación de POE en LLDP-MED o equivalente.</li> <li>• Deberá permitir limitar la cantidad de MACs aprendidas por puerto.</li> <li>• Deberá permitir un mínimo de 15 instancias de MSTP.</li> <li>• Deberá permitir controlar tormentas de broadcast independientemente en cada puerto.</li> <li>• Deberá soportar un mecanismo de detección y prevención de loops.</li> <li>• Deberá soportar VLAN Stacking (QinQ) o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar SPAN o RSPAN (opcional)</li> </ul>



Descripción	Características
Operación capa 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ruteo IP, enrutamiento entre VLAN.</li> <li>Enrutamiento IPv4 estático y dinámico</li> <li>Enrutamiento IPv6 estático</li> <li>Protocolos de enrutamiento: RIPv1/v2.</li> <li>Dynamic Host Configuration Protocol, Relay (DHCP Relay)</li> <li>Redundancia de capa 3: VRRP o similares.</li> <li>MULTICAST IGMP v1,v2,v3 IGMP snooping</li> <li>Link Aggregation control Protocol 802.3ad (LACP) support</li> </ul>
Mecanismo de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autenticación de usuarios IEEE 802.1X                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Local <b>(opcional)</b></li> <li>Autenticación vía servidores RADIUS, SSHv2 y/o TACACS y/o TACACS+ y/o TACACS++. <b>y/o protocolos compatibles</b></li> <li>SupportedEAP types: MD5 o TLS o TTLS o PEAP (opcional)</li> <li>Asignación dinámica de VLANs</li> <li>ACLs y QoS basado en perfil de usuario</li> <li>Guest VLAN (opcional)</li> </ul> </li> <li>- Filtros aplicables por puerto y por VLAN.</li> <li>- Seguridad DHCP snooping.</li> <li>- Seguridad por puerto en base a la dirección MAC.</li> <li>- Lista de accesos basados en:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>MAC fuente /destino</li> <li>Ethernet type</li> <li>IP fuente /destino</li> <li>TCP fuente /destino</li> <li>UDP fuente /destino</li> </ul> </li> <li>- Asignación dinámica de filtros por usuario vía 802.1x.</li> <li>- Control de acceso centralizado por RADIUS, ya sea para los administradores del conmutador como para los usuarios de la red que se autentican vía 802.1x.</li> <li>- Administración vía protocolos seguros como SNMP y SSH.</li> <li>- Soporte de SFlow o similares.</li> <li>- <b>Deberá incluir chip TPM o TAM que asegure la integridad del hardware y software del equipo, así como también para almacenar de manera segura las llaves de encriptación y certificados digitales. (opcional)</b></li> </ul>
Mecanismos de gestión y monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CLI via consola Telnet, HTTP/HTTPS o SSH</li> <li>- Registro de eventos vía Syslog.</li> <li>- Soporte de SNMP v1,v2c y v3.</li> <li>- Soporte RMON (RFC 2819) Groups 1, 2, 3, 9 o equivalente <b>o RMON basado en RFC 1757.</b></li> <li>- Soporte de protocolos de transferencia de archivos TFTP y FTP</li> <li>- Soporte de “port mirroring” por puerto o grupo de puertos</li> <li>- Link Layer Discovery Protocol (LLDP)</li> <li>- Copia de Seguridad vía FTP seguro <b>y/o FTP y/o TFTP y/o GUI - Interfaz Gráfica de usuario</b></li> </ul>
Software	Firmware y software actualizable
Fuente de Poder	Fuente de alimentación redundante internas intercambiables en caliente con carga dual compartida 600 a 1000 W AC



Descripción	Características
Administración centralizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El switch debe contar con interfaz de línea de comandos (CLI) y WebUI.</li> <li>- El switch deberá poder aceptar actualizaciones de firmware.</li> <li>- Deberá soportar detección y notificación de conflictos de direcciones IP.</li> <li>- Deberá soportar Telnet / SSH para acceso a la consola.</li> <li>- Deberá soportar HTTP / HTTPS.</li> <li>- Deberá soportar SNMP v1/v2c/v3.</li> <li>- Deberá contar con una línea de comandos estándar y con interface para configurar via Web.</li> <li>- Deberá soportar actualizaciones de Software por: TFTP/FTP/GUI.</li> <li>- Deberá soportar APIs para Configuración y monitoreo.</li> <li>- Debe soportar gestión stand-alone o gestión centralizada desde una consola o dispositivo de gestión centralizada local o desde la nube.</li> <li>- 1 puerto de gestión dedicada (Opcional)</li> <li>- 1 puerto consola</li> </ul>
Accesorios incluidos	Se debe de considerar un total de 20 und transceivers de SFP+ Se debe de considerar 20 und Cables DAC de 3mt de 10Gbps <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una tarjeta/slot de 4x10Gb SFP+, con sus respectivos transceiver de 10Gb. (opcional)</li> </ul>

**D. Switch de acceso para red o superior (Tipo IV): dieciocho (18) Unidades**

Descripción	Características
Soporte Multicapa	Operación en capa L2, L3
Conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16 puertos GE RJ45 PoE/PoE+</li> <li>• 2 puertos 40 GE o 4 puertos de 10GE</li> </ul>
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de conmutación: <math>\geq 112</math> Gbps</li> <li>• Paquetes por segundo: mínimo 80 Mpps</li> <li>• Almacenamiento de direcciones MAC 32k</li> <li>• VLAN compatibles: 4K</li> <li>• Grupos de LINK AGGREGATION: mínimo 8</li> <li>• Total de link aggregation: hasta el número de puertos</li> <li>• Memoria: 1 GB DDR4</li> <li>• Flash: 256 MB</li> <li>• ACL: 1k</li> </ul>
Soporte en IPv6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IPv6 sin cambio de hardware.</li> </ul>



Descripción	Características
Operación capa 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá soportar Link Aggregation estático.</li> <li>• Deberá soportar LACP.</li> <li>• Deberá soportar Spanning Tree.</li> <li>• Deberá soportar Jumbo Frames.</li> <li>• Deberá soportar Auto-negociación para la velocidad de los puertos y para Duplex.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1D MAC Bridging/STP.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).</li> <li>• Deberá soportar la funcionalidad STP Root Guard o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar STP BPDU Guard o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3ad Link Aggregation con LACP.</li> <li>• Deberá poder balancear tráfico Unicast/Multicast sobre un puerto trunk (dst-ip, dst-mac, src-dst-ip, src-dst-mac, src-ip, src-mac).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1AX Link Aggregation.</li> <li>• Deberá soportar instancias de Spanning Tree (MSTP y/o CST).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3 10Base-T.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3u 100Base-TX.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000Base-T.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3az Energy Efficient Ethernet</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.3 CSMA/CD como método de acceso y las especificaciones de la capa física.</li> <li>• Deberá contar con la funcionalidad de Control de Tormentas (Storm Control).</li> <li>• Deberá soportar la creación de VLANs por MAC, IP y Ethertype-based.</li> <li>• Deberá soportar 4094 VLANs simultáneas.</li> <li>• Deberá soportar IGMP Snooping.</li> <li>• Deberá soportar IGMP snooping proxy y querier.</li> <li>• Deberá soportar emergency location identifier numbers (ELIN) en LLDP-MED o equivalente.</li> <li>• Deberá permitir la negociación de POE en LLDP-MED o equivalente.</li> <li>• Deberá permitir limitar la cantidad de MACs aprendidas por puerto.</li> <li>• Deberá permitir un mínimo de 15 instancias de MSTP.</li> <li>• Deberá permitir controlar tormentas de broadcast independientemente en cada puerto.</li> <li>• Deberá soportar un mecanismo de detección y prevención de loops.</li> <li>• Deberá soportar VLAN Stacking (QinQ) o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar SPAN o RSPAN (opcional)</li> </ul>



Descripción	Características
Operación capa 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruteo IP, enrutamiento entre VLAN.</li> <li>• Enrutamiento IPv4 estático y dinámico</li> <li>• Enrutamiento IPv6 estático</li> <li>• Protocolos de enrutamiento: RIPv1/v2.</li> <li>• Dynamic Host Configuration Protocol, Relay (DHCP Relay)</li> <li>• Redundancia de capa 3: VRRP o similares.</li> <li>• MULTICAST IGMP v1,v2,v3 IGMP snooping o MULTICAST IGMP v2, v3 IGMP snooping</li> <li>• Link Aggregation control Protocol 802.3ad (LACP) support</li> </ul>
Mecanismo de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá soportar Port Mirroring</li> <li>• Deberá soportar Admin Authentication Via RFC 2865 RADIUS y/o TACACS+.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x authentication Port-based.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Authentication MAC-based.</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Guest and Fallback VLAN o equivalente. <b>(opcional)</b></li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1x Dynamic VLAN Assignment.</li> <li>• Deberá soportar Radius CoA (Change of Authority).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP).</li> <li>• Deberá soportar el estándar IEEE 802.1ab LLDP-MED.</li> <li>• Deberá soportar Radius Accounting.</li> <li>• Deberá soportar EAP pass-through o equivalente.</li> <li>• Deberá soportar detección de dispositivos.</li> <li>• Deberá soportar DHCP Snooping.</li> <li>• Deberá soportar listas de servidores DHCP permitidos.</li> <li>• Deberá permitir Dynamic ARP Inspection (DAI).</li> <li>• Deberá permitir Access VLANs. (opcional)</li> </ul>
Mecanismos de gestión y monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CLI via consola Telnet, HTTP/HTTPS o SSH</li> <li>- Registro de eventos vía Syslog.</li> <li>- Soporte de SNMP v1,v2c y v3.</li> <li>- Soporte RMON (RFC 2819) Groups 1, 2, 3, 9 o equivalente o <b>RMON basado en RFC 1757.</b></li> <li>- Soporte de protocolos de transferencia de archivos TFTP y FTP</li> <li>- Soporte de “port mirroring” por puerto o grupo de puertos</li> <li>- Soporte “port mirroring” remoto.</li> <li>- Soporte de Administración IPv6 que incluyen ping v6, tracertv6, telnetv6</li> <li>- Link Layer Discovery Protocol (LLDP)</li> <li>- Copia de Seguridad vía FTP seguro.</li> </ul>
Software	Firmware y software actualizable
Fuente de Poder	Fuente de alimentación (mínimo 01 fuentes de poder) de 250 W AC mínimo.



Descripción	Características
Administración centralizada	<ul style="list-style-type: none"> <li>El switch debe contar con interfaz de línea de comandos (CLI) y WebUI.</li> <li>El switch deberá poder aceptar actualizaciones de firmware.</li> <li>Deberá soportar detección y notificación de conflictos de direcciones IP.</li> <li>Deberá soportar Telnet / SSH para acceso a la consola.</li> <li>Deberá soportar HTTP / HTTPS.</li> <li>Deberá soportar SNMP v1/v2c/v3.</li> <li>Deberá contar con una línea de comandos estándar y con interface para configurar via Web.</li> <li>Deberá soportar actualizaciones de Software por: TFTP/FTP/GUI.</li> <li>Deberá soportar APIs para Configuración y monitoreo.</li> <li>Debe soportar gestión stand-alone o gestión centralizada desde una consola o dispositivo de gestión centralizada local o desde la nube.</li> <li>1 puerto de gestión dedicada (opcional)</li> <li>1 puerto consola</li> </ul>
Accesorios incluidos	<p>Cable Power C13AC14 de al menos 1.5 mt</p> <p>Accesorios para montaje en rack 19" con terminal estandarizado para uso local (Perú).</p> <p>Una tarjeta/slot de 4x10Gb SFP+, con sus respectivos transceiver de 10Gb o 40Gb full dúplex de stack (opcional).</p> <p>Se debe de considerar 1 cable DAC de 10 Gbps de 3 metros por cada equipo para el stack/apilamiento. <b>En caso de ofrecerse módulos stack dedicados, se proveerán los cables requeridos por el fabricante para la conformación del stacking o apilamiento.</b></p>

#### 5.4. INSTALACIÓN

- a. El postor deberá realizar la instalación física de los equipos ofertados comprendiendo las siguientes actividades:
  - Desmontaje de los equipos anteriores
  - Montaje de los equipos ofertados
  - Instalación de componentes para la comunicación entre los equipos
  - Armar el stacking y/o apilamiento de los equipos
  - Energización de los equipos
  - Realizar el protocolo de pruebas (ATP)
  - Los equipos que se desmontaran y se ubicaran en otra parte interior de cada sede, según la entidad lo requiera. La regleta donde se energizará los switches para cables de 3 pines AC. Si se tienen 2 regletas en cada sede, en cada rack para conectar una fuente de poder en cada regleta. Se cuenta con espacio disponible (el espacio es el mismo que se reutilizara de los equipos a desmontar), la necesidad de reordenar el cableado de cobre y de fibra, se realizara por parte del postor y de manera conjunta con personal de la oficina de Sistemas de Información para validar la continuidad de los servicios informáticos que se brinda a los dispositivos de cómputo de las Sedes del INGEMMET. Se precisa que la modalidad de ejecución es llave en mano y no debe generar ningún costo a la entidad. Se aclara que el proveedor propondrá el protocolo ATP.**
- b. El postor debe de hacer la instalación de los equipos de acuerdo al diseño propuesto (se aclara que el diseño realizado por el coordinador, y será entregado en el periodo



- de instalación de equipos), asimismo deberá considerar el cableado de fibra óptica del core a los accesos de la Sede Canadá. El switch core, se encuentra ubicado en el 3er. Piso de la Sede Principal (Sede Canadá), del cual reparte troncalmente por fibra óptica a los switches de acceso ubicados en 1er. piso, 2do. piso, 3er. piso y 4to. piso en la misma Sede Principal (Sede Canadá); cada conexión con distancia menor a 90mt. Otra conexión troncal de fibra óptica desde el Core hacia a la Sede Lenguaje (Lima) con una distancia menor a 300mt.
- c. El postor deberá realizar la implementación en paralelo del equipamiento ofertado en las sedes de lima y en las sedes de provincia. Las actividades de los especialistas serán replicadas en todas las sedes.
- d. El postor deberá realizar la configuración de los equipos según el diseño con las siguientes actividades como mínimo:
- Configuración básica de sistema: nombre, hora, zona horaria, IP de administración, contraseña para su acceso.
  - Configuración de cuentas de usuario.
  - Actualización del sistema operativo recomendado por el fabricante.
  - Configuración de vlans de datos en capa 2 y 3
  - Configuración de vlan de voz
  - Configuraciones de puertos POE
  - Configuración de puertos trunk
  - Configuración de grupo de agregación de enlaces
  - Configuración de STP y/o RSTP
  - Configuración de seguridad en capa 2: BDPU, protección de bucles o raíz, seguridad de puertos, limitación de mac, DHCP snooping, inspección ARP dinámica (DAI) o protección de IP origen, Storm Control
  - Configuración de filtros o ACLs
  - Configuración de puertos con calidad de servicio (QoS) para garantizar las conexiones de los dispositivos de cómputo conectados al switch.
  - Configuración del stacking o apilamiento de los equipos.
  - Activación de licenciamiento requerido para el funcionamiento de los equipos y de la consola centralizada.
  - Anclaje de equipos de conmutación a la consola centralizada
  - Creación de templates, script, políticas y reglas para los grupos de switches
  - Creación de perfiles de grupo para las sedes en la consola centralizada
  - **La entidad entregará la configuración actual al día siguiente de perfeccionamiento del contrato, previa coordinación y solicitud del contratista.**
- e. Los trabajos que impliquen la interrupción de las actividades de los usuarios de la entidad se deberán realizar fuera de horario laboral y en coordinación con la Oficina de Sistemas de Información (OSI).
- f. El postor deberá poner en operación todos los componentes de la solución ofertada, estos quedan bajo la supervisión del personal de la Oficina de sistemas de Información.
- g. **El postor podrá realizar una visita técnica previamente coordinada a través de los siguientes correos: mgil@ingemmet.gob.pe y lmechan@ingemmet.gob.pe**

#### 5.5. GARANTÍA COMERCIAL

- a. El bien deberá tener una garantía de tres (03) años ante fallas de fabricación de los componentes.
- b. Los bienes ofertados, deberán ser nuevos (sin uso), no pueden ser catalogados como “descontinuados”, ni “reacondicionados” (NOH-Newly Overhauled), para lo cual se



- deberá adjuntar una carta emitida por el fabricante **o de su subsidiaria local o de su sucursal local**, donde se indique tales condiciones a la presentación de la oferta o mediante el link de la marca donde especifique
- c. Los bienes ofertados, deberán tener un tiempo previsible para su vigencia tecnológica deberá ser garantizado en un periodo de cinco (05) años; indicando que no se encuentre fuera del periodo de venta o fuera del periodo de vigencia tecnológica (END OF SALE o END OF LIFE); se deberá adjuntar el link público del fabricante que verifique que los modelos propuestos no están en ese listado. **También se podrá acreditar con carta del fabricante.**
  - d. La garantía debe cubrir el soporte por tiempo de respuesta de cuatro (04) horas como máximo a partir de la llamada de personal del INGEMMET; **para Lima y/o Provincia , a nivel de soporte técnico.**
  - e. La garantía comercial (cual incluye la solución de incidentes que afecten el normal desempeño de la solución y/o asesoría técnica), las veinticuatro (24) horas al día, los siete (07) días de la semana incluyendo sábados, domingos y feriados (24x7x365), vía telefónica y/o remota.
  - f. La garantía debe cubrir el soporte presencial, de ser necesario, se dará con un tiempo de respuesta no mayor a **cuatro (04) horas** después de registrado el incidente en la sede principal a través de una mesa de ayuda y/o correo electrónico.
  - g. El diagnóstico y asistencia técnica remota para problemas, cuando se solicita atención a través de un número de teléfono asignado y/o mesa de ayuda y/o correo electrónico. La asistencia técnica cubrirá el período de cobertura para aislar el problema de hardware y remotamente diagnosticar, remediar y resolver el problema.
  - h. La asistencia técnica en el sitio para hardware: Para problemas técnicos que no puedan resolverse remotamente, se dará asistencia técnica en el sitio en productos de hardware cubiertos, para dejarlos en condiciones de funcionamiento. Según el diagnóstico efectuado por el fabricante, se puede optar por sustituir estos productos en vez de repararlos. **Para el reemplazo de partes según corresponda, será de veinticuatro (24) horas de notificada la incidencia por parte de la Oficina de Sistemas de Información de la Entidad.**
  - i. La garantía del Hardware (Incluyéndose el soporte y mano de obra) por fallas de fábrica en condiciones normales de uso, de todos los componentes que forman parte de la solución ofertada. Además; considera de ser necesario, el remplazo de los componentes averiados. **Para el reemplazo de partes según corresponda, será de veinticuatro (24) horas de notificada la incidencia por parte de la Oficina de Sistemas de Información de la Entidad.**
  - j. La garantía debe ser responsabilidad del Contratista. Se debe presentar el certificado/licencia de garantía, soporte y derecho a actualizaciones; el cual será considerado dentro de los entregables. El personal de la entidad se reserva el derecho de realizar la fiscalización de toda la documentación brindada por el postor.

#### 5.6. OBLIGACIONES DEL PROVEEDOR GANADOR

El proveedor deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- a) Suministrar, instalar, configurar, poner en funcionamiento y puesta en marcha de todos los equipos requeridos; donde los equipos deberán ser configurados en la Sede Central del INGEMMET, y el contratista deberá prever las configuraciones necesarias para poder ser instaladas en cada sede remota (entiéndase las Sedes fuera de Lima), en el **Anexo N° 1**, se detalla las sedes del INGEMMET a nivel nacional.
- b) El proveedor se encargará de la implementación y puesta en marcha del equipamiento integral, contemplando el despliegue de actualizaciones de firmware para la compatibilidad de la infraestructura de equipos de comunicaciones, así como para



todos los componentes y accesorios de la marca ofertada.

- c) El proveedor deberá presentar indicando el periodo garantía por los equipos ofertado. Esta documentación deberá ser presentada para la firma de contrato.
- d) El personal profesional y técnico del proveedor debe contar con su respectivo seguro para trabajos de riesgo (salud) debiendo adjuntar la constancia de seguro vigente al inicio del proyecto y presentarla cada vez que se realice trabajos en la Institución a nivel nacional.

#### 5.7. CAPACITACIÓN Y/O ENTRENAMIENTO

- a) El proveedor deberá brindar una capacitación de veinticuatro (24) horas lectivas para cinco (05) personas del INGEMMET.
- b) La capacitación será de carácter no oficial, como mínimo y deberá contar con el siguiente contenido:
  - 1) Concepto de Redes Ethernet
  - 2) Concepto de Direccionamiento de capa 2
  - 3) Concepto de Capa 3/direccionamiento IP
  - 4) Concepto IPv4/IPv6
  - 5) Arquitectura de hardware y software de los equipos propuestos.
  - 6) Procesamiento del tráfico de tránsito
  - 7) Comandos básicos de la interfaz de línea de comandos: modo monitoreo y configuración
  - 8) Ver, Modificar, administrar y guardar, comparar y cargar archivos de configuración
  - 9) Configuración de cuentas de usuario
  - 10) Métodos de autenticación de usuario
  - 11) Tipos y propiedades de interfaces
  - 12) Elementos de configuración inicial adicionales: NTP, SNMP y syslog
  - 13) Revisión de Logs
  - 14) Estadísticas y errores de las interfaces.
  - 15) Herramientas de red: ping, tracert, telnet, SSH, etc.
  - 16) Instalación y actualizaciones del sistema operativo
  - 17) Verificación del método de encendido y apagado de los equipos
  - 18) Conceptos de reenvío de tráfico
  - 19) Tablas de enrutamiento
  - 20) Enrutamiento estático
  - 21) Conceptos de filtros o acls
  - 22) Conceptos, beneficios o funcionalidad de vlans: puertos, etiquetado, vlan nativa, vlan de voz y enrutamiento entre vlan
  - 23) Configuración, monitoreo y troubleshooting en vlans: interfaces, puertos, vlans acceso y trunk, enrutamiento entre vlans.
  - 24) Conceptos, beneficios o funcionalidad de STP: concepto de ST y RSTP, roles y estados de puertos, BPDU, convergencia y reconvergencia.
  - 25) Configuración, monitoreo y troubleshooting en STP: STP y RSTP
  - 26) Conceptos, beneficios o funcionalidad de seguridad a nivel de capa 2: BDPU, protección de bucles o raíz, seguridad de puertos, limitación de mac, DHCP snooping, inspección ARP dinámica (DAI) o protección de IP origen, Storm Control
  - 27) Conceptos, beneficios o funcionalidad de filtros en capa 2: tipos de filtros, orden de procesamiento, criterios de coincidencia y acciones
  - 28) Configuración, monitoreo y troubleshooting en seguridad de capa 2: protección, seguridad en puertos, Storm control, configuración y aplicación de filtros

- 29) Configuración, monitoreo y troubleshooting de componentes de enrutamiento estático.
- 30) Conceptos, beneficios, aplicación o requisitos para alta disponibilidad: LAG, RTG, stacking o apilamiento, VRRP, ISSU
- 31) Configuración, monitoreo y troubleshooting de componentes de alta disponibilidad: LAG, RTG, stacking o apilamiento, VRRP, ISSU
- 32) Conceptos, beneficios o funcionalidad de conmutación avanzada: filtros basados en vlan, vlan privadas, registro dinámico de vlan mediante MVRP
- 33) Configuración, monitoreo y troubleshooting en conmutación avanzada: filtros basados en vlan, registro dinámico de vlan mediante MVRP
- 34) Conceptos en funciones de autenticación o control de acceso en capa 2: flujo de proceso de autenticación, 802.1x, vlan invitado.
- 35) Conceptos, operación o funcionalidad en implementación de telefonía IP: alimentación a través de POE, LLDP y LLDP-MED, vlan de voz
- 36) Configuración de puertos donde trafica vlan voz
- 37) Conceptos, operación o funcionalidad en CoS de capa 2/3 (calidad de Servicio): CoS header fields. Forwarding classes, classification, Packet loss priority, Policers, Schedulers, Drop profiles, Shaping, Rewrite rules
- 38) Acceso a la consola centralizada
- 39) Revisión general de la interfaz web de la consola centralizada
- 40) Creación de usuarios para el acceso a consola centralizada
- 41) Anclaje de equipos de conmutación a la consola centralizada
- 42) Creación de templates, script, políticas y reglas para los grupos de switches
- 43) Creación de perfiles de grupo para las sedes en la consola centralizada
- 44) Monitoreo, troubleshooting, alertas, eventos, revisión de recomendaciones y acciones en la consola centralizada
- 45) Revisión de los componentes de hardware de los equipos ofertados
- 46) Instalación física de los equipos: rackeo, revisión de leds, energización.
- 47) Casos prácticos de uso: equipo alertado, equipo con falla de hardware, equipo con falla de software, procedimiento de cambio de garantía.

- c) El curso deberá ser presentado por personal certificado en la solución de conmutación de la marca propuesta.
- d) La capacitación se deberá realizar fuera de horarios de oficina vía remota y deberá ser brindada dentro del plazo de entrega de los bienes.
- e) Se aclara que la capacitación será sobre el funcionamiento de la solución y que el certificado será de participación.
- f) En caso de ser necesario se tenga un nuevo personal se coordinará una 2da capacitación **(puede ser mediante la grabación de la primera capacitación, la cual será asíncrona)** dentro del tiempo de vigencia del contrato de la solución ofertada.

## 6. CONFIDENCIALIDAD

- a) El postor se compromete en mantener en reserva y no revelar a tercero alguno, la información que le sea suministrada por INGEMMET.
- b) El postor se compromete a no revelar ni permitir la revelación de cualquier detalle (configuración de red del INGEMMET, direcciones IP, protocolos, equipamiento, dato o cualquier información del INGEMMET a que el postor tenga acceso), a los medios de prensa o a terceros.
- c) Asumiendo la obligación de devolver todos los documentos que le hayan sido





entregados, al término del presente contrato. Esto incluye tanto material impreso como grabado en medios magnéticos u ópticos. Esta obligación se extiende a los documentos que el contratista elabore y que correspondan al objeto del presente contrato. INGEMMET tendrá los derechos patrimoniales totales sobre el material producido a partir de la presente contratación, incluyéndose lemas, marcas, diseños imágenes, logos y otros elementos no podrán ser entregados a terceros

#### 7. MODALIDAD DE LA EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución es llave en mano, la adquisición de los bienes debe cumplir con las especificaciones técnicas descritas, el cual incluye la entrega, instalación, puesta en funcionamiento y capacitación.

#### 8. ENTREGABLES

El proveedor deberá remitir el entregable dentro del plazo de ejecución, a través de la plataforma digital del INGEMMET (Ventanilla Virtual del INGEMMET) <https://srvstd.ingemmet.gob.pe/vvirtual/#/login> o presencialmente por mesa de partes del INGEMMET, ubicado en Av. Canadá 1470, San Borja, Lima – Perú, en horarios establecidos de la página web del INGEMMET.

El proveedor deberá presentar un informe final en formato digital, el mismo que será entregado por mesa de partes del INGEMMET, y que contendrá las configuraciones realizadas en la instalación y configuración de los equipos adquiridos. Este informe deberá ser entregado dentro del plazo de entrega, después de haberse realizado la puesta en funcionamiento de los equipos, el cual deberá contener los siguientes puntos:

- i. Topología de la Red de los equipos de comunicaciones
- ii. Registro Fotográfico de la implementación de la solución (antes y después)
- iii. Cronograma de actividades
- iv. Diagrama referencia de la arquitectura en formato Visio (.vsd)
- v. Manual de uso de la configuración, monitoreo y generación de reportes diarios con herramienta de consola central del equipamiento instalado.
- vi. Acta de protocolo de pruebas de los equipos
- vii. Resultado de protocolo de pruebas de los equipos
- viii. Acta de asistencia y/o capacitación y Certificados de capacitación
- ix. Informe final del proyecto

#### 9. LUGAR DE ENTREGA

Se deberá hacer entrega de los equipos al Almacén Central de INGEMMET con su respectiva guía de remisión del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico - INGEMMET, ubicado en Av. Canadá 1470 – San Borja, en el horario de 8:00 am - 4:30 pm.

#### 10. PLAZO DE ENTREGA

Los equipos se entregarán de acuerdo al siguiente detalle:

N°	Descripción	Plazo
1	Entrega de quipos	Cuarenta y cinco (45) contabilizados a partir del día siguiente de perfeccionado el contrato.
2	Instalación y Puesta en funcionamiento	Diez (10) días calendario, contabilizado a partir del día siguiente de entrega de equipos.
3	Capacitación	Cinco(05) día calendario, contabilizado a partir del día siguiente de suscrita el acta de instalación y puesta en





		funcionamiento.
--	--	-----------------

## 11. REQUISITOS Y RECURSOS DEL PROVEEDOR

El postor deberá ser partner o representante de la solución ofertada, para lo cual deberá presentar una carta de fabricante, donde se acredite el nivel de partner o representante de la marca. **Dicha carta se presentará para la admisión de las ofertas.**

### 11.1. PERSONAL CLAVE

El personal clave deberá cumplir como mínimo con las siguiente:

Un (01) Coordinador de proyectos	
Funciones	a) Planificación de la implementación del equipamiento a adquirir. b) Inspección y coordinación diaria para la correcta ejecución proyecto en coordinación con INGEMMET. c) Revisión del diseño de la topología de la sede principal y sedes remotas para la implementación de los equipos en Ingemmet d) Firmar informe del cambio de partes o accesorios de los equipos con garantía. e) Coordinar los avances del despliegue y configuraciones. f) Revisión de la Instalación del sistema operativo de los equipos de comunicaciones del INGEMMET g) Escalamiento a fabrica h) Consultoría y/o upgraded ante mejoras de solución
Perfil Profesional	Un (01) profesional titulado en las carreras de Ingeniería de Computación y/o Sistemas y/o Electrónica y/o Redes y Comunicaciones de datos y/o Telecomunicaciones y/o Computación e Informática <b>y/o Ingeniería Industrial y/o Ingeniería de Sistemas e Informática</b>
Capacitación	Curso de Gestión de proyectos y/o Gerencia de proyectos o dirección de proyectos. Con un mínimo de 24 horas <b>y/o Certificación PMP vigente y/o certificación internacional PMP del PMI y/o Diplomado de especialización en gestión de proyectos con mínimo de 138 horas efectivas y/o Certificación oficial PMP</b>
Un (01) Especialista	
Funciones	a) Instalación física de los equipos ofertados comprendiendo las siguientes actividades: b) Configuración de los equipos según el diseño con las siguientes actividades: c) Configuración de equipamiento agregados a los equipos en modo stacking o apilamiento, en la Plataforma virtual de Administración. d) Troubleshooting ante algún inconveniente de caídas de red e) Escalamiento a fabrica f) Consultoría y/o upgraded ante mejoras de solución g) <b>Configuración de los equipos de comunicaciones switch y/o redes WAN o LAN del INGEMMET</b> h) <b>Actualización de equipamiento agregados a los equipos en modo stacking o apilamiento, en la Plataforma virtual de Administración.</b> i) <b>Reordenamiento en la configuración lógica de los equipos de comunicaciones en INGEMMET a nivel nacional.</b> j) <b>Troubleshooting ante algún inconveniente de caídas de red</b>



Perfil Profesional	Un (1) Ingeniero y/o Bachiller y/o Técnico titulado en las carreras de Ingeniería de Computación y/o Sistemas y/o Electrónica y/o Redes y Comunicaciones de datos y/o Telecomunicaciones y/o Computación e Informática y/o Ingeniería Informática.
Capacitación	Certificación a nivel profesional en switching de la marca ofertada emitida por el fabricante y/o Certificación nivel especialista de la marca ofertada.

**Documentos a presentar**

- Copia simple de Título a nombre de la nación.
- Certificado, carta o cualquier documento que demuestren de manera fehaciente la capacitación del personal propuesto.
- La documentación respecto a la formación académica y capacitación deberá ser presentada para el perfeccionamiento de contrato.

**12. CONFORMIDAD DE LOS BIENES**

La conformidad será otorgada por la Oficina de Sistemas de Información, la misma que deberá ser otorgada en un plazo máximo de siete (07) días calendarios, luego de la entrega de los bienes y presentación del entregable.

**13. FORMA DE PAGO.**

El pago se efectuará en dos (02) armadas, dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad, de acuerdo al siguiente detalle:

N° pago	Condición	% del monto contractual	Condiciones
Primer pago	A la entrega de los equipos	80 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción del Área de Almacén</li> <li>• Guía de remisión</li> <li>• Conformidad de la OSI</li> </ul>
Segundo pago	Al concluir la implementación y puesta en funcionamiento y la capacitación	20 %	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregable</li> <li>• Conformidad de la OSI</li> </ul>

**14. PENALIDADES**

Si el proveedor no cumple con las actividades encomendadas dentro del plazo estipulado, la Entidad le aplicará una penalidad por cada día de atraso hasta por un monto máximo equivalente al 10% del monto del contrato. La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

- Para plazos menores o iguales a 60 días F=0.40
- Para plazos mayores a 60 días F=0.25

La Entidad tiene derecho para exigir, además de la penalidad, el cumplimiento de la Obligación.

**15. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La conformidad por parte del INGEMMET no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por el artículo 40° de la Ley de Contrataciones del Estado. En tal sentido el plazo de responsabilidad del contratista es no menor de tres (03) años, computado un día después de otorgada la conformidad.

**INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-INGEMMET/CS-1-BASES INTEGRADAS**  
**ADQUISICIÓN DE SWITCH EN EL(LA) INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET**  
**DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”, REGISTRADO CON CUI N° 2645943.**



**Anexo N° 1 – Ubicación de Sedes del INGEMMET**

N°	Departamento	Sede	Dirección (*)
1	Lima	Canadá	Av. Canadá N° 1470, San Borja - Lima
2	Lima	Lenguaje	Cal. del Lenguaje 151, Urb. Santa Catalina, San Borja - Lima
3	Lima	Barton	Av. Alberto Barton N° 230, Urb. Santa Catalina, La Victoria - Lima
4	Lima	Horacio Cachay	Cal. Horacio Cachay N° 348-350 La Victoria – Lima
5	Piura	Oficina Desconcentrada de Piura	Calle Los Brillantes Mz Ñ Lote 13. Urb. Miraflores. Distrito de Castilla. Piura - Piura - Piura - Castilla - Perú (Referencia: 51)
6	Cajamarca	Oficina Desconcentrada de Cajamarca	Jr. Baños del Inca 230, Distrito: Cajamarca, Provincia: Cajamarca, Región: Cajamarca (Referencia EsSalud Hospital II)
7	La Libertad	Oficina Desconcentrada de Trujillo	Cal. Sta. Rita K-16, Urb. La Merced 3ra. Etapa Distrito: Trujillo, Provincia: Trujillo, Región: La Libertad (Referencia: Frente al Jardín Botánico, alt. de Av. América Sur y Av. Húsares de Junín).
8	Ancash	Oficina Desconcentrada de Huaraz	Av. Agustín Gamarra N° 960-B, Distrito: Huaraz, Provincia: Huaraz, Región: Ancash
9	Junín	Oficina Desconcentrada de Junín	Jr. Jorge Chavez N° 380, Urb. Miraflores, Distrito: El Tambo, Provincia: Huancayo, Región: Junín (Referencia: Espaldas de la Antigua Municipalidad del Tambo)
10	Madre de Dios	Oficina Desconcentrada de Madre de Dios	Jr. Cusco 734, Distrito: Tampopata, Provincia: Tambopata, Región: Madre de Dios (Referencia: A dos cuadras del RENIEC)
11	Cusco	Oficina Desconcentrada de Cusco	Cal. los Diamantes F-12, Urb. Kennedy A., Wánchaq, Cusco - Cusco.
12	Puno	Oficina Desconcentrada de Puno	Jr. 24 De Junio N° 181, Barrio Laykakota - Puno - Puno - Puno - Perú (Referencia: (A Una Cuadra Del Parque Dante Nava))
13	Arequipa	Oficina Desconcentrada de Arequipa	Cal. Servilla con los Sauces 127, Distrito: Cayma, Provincia: Arequipa, Región: Arequipa (Referencia: espaldas de Mall Plaza)

**(\*) Nota:** Las direcciones de las sedes pueden ser actualizables, y será coordinado con la Oficina de Sistemas de Información.

**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 <b>S/ 3,000,000.00 (Tres millones con 00/100 soles)</b>, 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: <b>Adquisición de switch para red y/o switches de fibra óptica y/o Access Point y/o Wireless y/o Controladores de red inalámbrica y/o venta o suministro de bienes de comunicación switches y/o adquisición de equipos de comunicaciones y/o Adquisición de switches para red de acceso y/o switch core para data center y/o switch distribución y/o Renovación de Switches y/o equipos Catalyst y sus componentes como transceivers SFP y Stacking Cable y/o Adquisición de wireless Access Point y/o Solución wireless LAN y/o equipo punto acceso interno inalámbrico.</b><sup>30</sup></p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>31</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el <b>Anexo N° 8</b> referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p>

<sup>30</sup> Se amplía la definición de bienes similares, en el marco de las consultas y observaciones realizadas a las bases estándar, según consta en el pliego absolutorio.

<sup>31</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

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

(...)

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

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

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

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

#### Importante

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

<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cinco (05) años en dirección y diseño de proyectos en comunicación y/o redes y/o implementación y/o instalación de equipos de comunicaciones y/o redes WAN o LAN <b>y/o jefe y/o Gerente de Proyecto de TI<sup>32</sup></b> del personal clave requerido como <b>Coordinador de proyectos</b>.</li> <li>- Tres (03) años en implementación y/o instalación de equipos de comunicaciones y/o redes WAN o LAN del personal clave requerido como <b>Especialista</b>.</li> </ul> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.</i></li> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> </ul> </div>

#### Importante

<sup>32</sup> Se amplía la definición de bienes similares, en el marco de las consultas y observaciones realizadas a las bases estándar, según consta en el pliego absolutorio.

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



#### CAPÍTULO IV FACTORES DE EVALUACIÓN

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará considerando el precio ofertado por el postor.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante el documento que contiene el precio de la oferta (<b>Anexo N° 6</b>).</p>	<p>La evaluación consistirá en otorgar el máximo puntaje a la oferta de precio más bajo y otorgar a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p> <i>i</i> = Oferta  <i>P<sub>i</sub></i> = Puntaje de la oferta a evaluar  <i>O<sub>i</sub></i> = Precio <i>i</i>  <i>O<sub>m</sub></i> = Precio de la oferta más baja  <i>PMP</i> = Puntaje máximo del precio                 </p> <p style="text-align: right;"><b>90 puntos</b></p>

OTROS FACTORES DE EVALUACIÓN	10 puntos
<b>B. PLAZO DE ENTREGA<sup>33</sup></b>	
<p><u>Evaluación:</u></p> <p>Se evaluará en función al plazo de entrega ofertado, el cual debe mejorar el plazo de entrega establecido en las Especificaciones Técnicas.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>Se acreditará mediante la presentación de declaración jurada de plazo de entrega. (<b>Anexo N° 4</b>)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p><b>Importante</b></p> <p><i>En el caso de la modalidad de ejecución llave en mano el plazo de entrega incluye además la instalación y puesta en funcionamiento.</i></p> </div>	<p>De 59 hasta 53 días calendario: <b>05 puntos</b></p> <p>De 52 hasta 45 días calendario: <b>10 puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos<sup>34</sup></b>

#### Importante

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

<sup>33</sup> Este factor podrá ser consignado cuando del expediente de contratación se advierta que el plazo establecido para la entrega de los bienes admite reducción, para lo cual deben establecerse rangos razonables para la asignación de puntaje, esto es que no suponga un riesgo de incumplimiento contractual y que represente una mejora al plazo establecido.

<sup>34</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la **ADQUISICIÓN DE SWITCH EN EL(LA) INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”, REGISTRADO CON CUI N° 2645943**, 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° 001-2024-INGEMMET/CS-1** para la **ADQUISICIÓN DE SWITCH EN EL(LA) INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”, REGISTRADO CON CUI N° 2645943**, 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 SWITCH EN EL(LA) INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”, REGISTRADO CON CUI N° 2645943**

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

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

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

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>35</sup>**

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, en PAGOS PARCIALES en dos (02) armadas, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada

<sup>35</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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.

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

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por ALMACÉN y la conformidad será otorgada por la Oficina de Sistemas de Información en el plazo máximo de siete (7) 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 UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

**CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

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

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es tres (03) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

**Importante**

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

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

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

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

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>36</sup>**

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

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

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

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

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

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

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

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

---

<sup>36</sup> De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

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

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

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

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

\_\_\_\_\_  
“LA ENTIDAD”

\_\_\_\_\_  
“EL CONTRATISTA”

#### Importante

*Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>37</sup>.*

<sup>37</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## ANEXOS



## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-INGEMMET/CS-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 compra<sup>38</sup>

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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

<sup>38</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

**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° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO]**

Presente.-

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

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

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

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

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra<sup>39</sup>

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

<sup>39</sup> Consignar en el caso de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del valor estimado del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200 000.00), cuando se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO – INGEMMET  
LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-INGEMMET/CS-1-BASES INTEGRADAS  
ADQUISICIÓN DE SWITCH EN EL(LA) INSTITUTO GEOLÓGICO, MINERO Y METALÚRGICO - INGEMMET  
DISTRITO DE SAN BORJA, PROVINCIA LIMA, DEPARTAMENTO LIMA”, REGISTRADO CON CUI N° 2645943.  
[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-INGEMMET/CS-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° 001-2024-INGEMMET/CS-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° 001-2024-INGEMMET/CS-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].

[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° 001-2024-INGEMMET/CS-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] [ % ]<sup>40</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>41</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>42</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

<sup>40</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>41</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>42</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.

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

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

**Importante**

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

## ANEXO N° 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-INGEMMET/CS-1**  
Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del 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° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-INGEMMET/CS-1**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>43</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>44</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>45</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>46</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>47</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>48</sup>
1										
2										

<sup>43</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>44</sup> **Únicamente**, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>45</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN *“Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”*. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, *“... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”*.

<sup>46</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>47</sup> El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>48</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>43</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>44</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>45</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>46</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>47</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>48</sup>
3										
4										
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° 001-2024-INGEMMET/CS-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/rmp/content/relación-de-proveedores-sancionados>. También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.*



## ANEXO N° 11

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

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**LICITACIÓN PÚBLICA N° 001-2024-INGEMMET/CS-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.*