

# ***BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL***

*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> <div>Importante</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul> </div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
4	<div> <div>Advertencia</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abc</li> </ul> </div>	Se refiere a advertencias a tener en cuenta por el comité de selección y por los proveedores.
5	<div> <div>Importante para la Entidad</div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Xyz</li> </ul> </div>	Se refiere a consideraciones importantes a tener en cuenta por el comité de selección y deben ser eliminadas una vez culminada la elaboración de las bases.

**CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO:**

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

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

**INSTRUCCIONES DE USO:**

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

Elaboradas en enero de 2019

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



## **BASES ESTÁNDAR DE CONCURSO PÚBLICO PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL**

### **CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1 PRIMERA CONVOCATORIA**

#### **CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE INTERNET Y ENLACES DE DATOS PARA LA CIUDAD UNIVERSITARIA Y LAS SEDES EXTERNAS DE LA UNMSM**

## **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

- *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*

<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>

*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 y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

## 1.10. CALIFICACIÓN DE OFERTAS

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

## 1.11. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

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

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

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

## 1.12. RECHAZO DE LAS OFERTAS

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección revisa las ofertas económicas

que cumplen los requisitos de calificación, de conformidad con lo establecido para el rechazo de ofertas, previsto en el artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

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

### **1.13. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

### **1.14. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO**

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

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

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

#### **Importante**

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

## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

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

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

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

#### Importante

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

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

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

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

### CAPÍTULO III DEL CONTRATO

#### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

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

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

#### 3.2. GARANTÍAS

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

##### 3.2.1. 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.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

##### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

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

#### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

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

#### **Importante**

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

#### **Advertencia**

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

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS**

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

### **3.5. ADELANTOS**

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

### **3.6. PENALIDADES**

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

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

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

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

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

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

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

### 3.8. PAGOS

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

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

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

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

#### **Advertencia**

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

### 3.9. 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 : UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
RUC N° : 20148092282  
Domicilio legal : Germán Amezaga N°375, Lima  
Teléfono: : 6197000 - 7696  
Correo electrónico: : procesosdeseleccion@unmsm.edu.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del SERVICIO DE INTERNET Y ENLACES DE DATOS PARA LA CIUDAD UNIVERSITARIA Y LAS SEDES EXTERNAS DE LA UNMSM.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Formato N°2 – APROBACION N°78-2023-R-UNMSM el 28 de setiembre de 2023.

### 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 **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

### 1.6. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

No corresponde.

### 1.7. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.8. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los servicios materia de la presente convocatoria se prestarán en el **PLAZO DE 24 MESES** contados desde la firma del inicio del servicio en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

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

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de las bases, para cuyo efecto deben cancelar S/5.00 (Cinco con 00/100 soles), en el Banco Pichincha, siendo el código 201-351. Posterior a ello deberá hacer el canje por la Boleta de Venta o Factura en la Oficina de Tesorería (Primer piso del edificio Jorge Basadre “Sede Central” – Ciudad Universitaria) y solicitar las copias en la Oficina de Abastecimiento (primer piso del edificio de la Oficina Central de Admisión – Ciudad Universitaria).

#### **Importante**

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

### **1.10. BASE LEGAL**

- Ley N° 31638 Ley de Presupuesto del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Ley N° 31639 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Ley N° 31640 Ley de Endeudamiento del Sector Público para el año fiscal 2023.
- Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N°344-2018-EF y sus modificatorias.
- Directivas OSCE.
- Ley N°27444 Ley de Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N°008-2008-TR, Reglamento de la Ley MYPE.
- Ley N°27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

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

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

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

#### Importante

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

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

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

#### 2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

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

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

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

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

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

#### Advertencia

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

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

<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/>

- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. **(Anexo N° 4)**<sup>4</sup>
- f) Promesa de consorcio con firmas legalizadas, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. **(Anexo N° 5)**
- g) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

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

#### Importante

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

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

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

#### 2.2.2. Documentación de presentación facultativa:

#### Advertencia

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

### 2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

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

#### Advertencia

*De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa*

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

*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° 12**).
- i) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>7</sup>.
- j) Estructura de costos<sup>8</sup>.
- k) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los servicios que conforman el paquete<sup>9</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 el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*
- *En los contratos periódicos de prestación de servicios en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.*
- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*

#### Importante

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

<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 cuando resulte necesario para la ejecución contractual, identificar los costos de cada uno de los rubros que comprenden la oferta.

<sup>9</sup> Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

- *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>10</sup>.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

## 2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en mesa de partes de la Oficina de Abastecimiento (ubicada en el 1er piso del edificio de la Oficina Central de Admisión (OCA) – Calle Germán Amézaga N°375 cruce con Av. Oscar Benavides s/n Lima1), en el horario de 08:00 horas a 16:00 horas.

### Importante

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

## 2.5. FORMA DE PAGO

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

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

- Informe del funcionario responsable de la Oficina de la Red Telemática de la UNMSM emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Orden de servicio.
- Código de Cuenta Interbancaria.

Dicha documentación se debe presentar en la UNIDAD DE SERVICIOS de la OFICINA DE ABASTECIMIENTO sito en el 2do piso del edificio de la Oficina Central de Admisión (OCA) – Calle Germán Amézaga N°375 cruce con Av. Oscar Benavides s/n Lima 1, en el horario de 08:00 horas a 16:00 horas.

<sup>10</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

## CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

### Importante

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

### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA



Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Henry Johnny FAU/  
20140602202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:10:01 -05:00

#### 3.1. TERMINOS DE REFERENCIA

##### DENOMINACION:

Servicio de internet y enlaces de datos para la ciudad universitaria y las sedes externas de la UNMSM.

##### 1. FINALIDAD PÚBLICA:

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos entre otras tareas, tiene la finalidad de formar profesionales competentes e investigadores de primer nivel en las diferentes disciplinas del conocimiento y para ello requiere estar inmerso en la Sociedad del Conocimiento y la Información a través del uso intensivo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC's) como es el Internet y el Transporte de Datos.

##### 2. OBJETIVO:

Proveer el servicio de Internet y enlaces de datos hacia todas las sedes externas de la UNMSM por **24 meses**.

##### 3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO A CONTRATAR:

La empresa suministrará el servicio de internet en la Ciudad Universitaria y por intermedio de enlaces de datos a todas las sedes externas de la UNMSM. Ambos servicios deberán estar disponibles y operativos las 24 horas del día y todos los días de cada año.

##### 4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL SERVICIO

Los servicios solicitados deberán estar basados en las siguientes características generales:

a) Los servicios estarán disponibles y operativos las 24 horas del día, durante el tiempo solicitado con las siguientes características.

1. Para los enlaces en Lima, un RTD (Round Trip Delay) menor a 40 milisegundos y una disponibilidad de 99.9% (8.8 horas anuales acumuladas de no disponibilidad por fallas operativas). La medición del RTD será entre la sede central y las sedes externas.

2. Para los enlaces de provincia un, RTD menor a 612 milisegundos y una disponibilidad de 99.5% (44 horas anuales acumuladas de no disponibilidad por fallas operativas).

3. El parámetro de disponibilidad del servicio será medido en caso la avería de interrupción de servicio sea imputable a la empresa.

4. En caso de que el servicio se vea afectado por causas externas ajenas al operador será reportada a las centrales de atención de la empresa.

b) Para los efectos del presente, la palabra "**EMPRESA**" debe entenderse como: "proveedor", "ganador", "contratista", y/o prestador de servicios, según la etapa en que se encuentre en el presente proceso.

c) Los protocolos de comunicación serán los de internet TCP/IP.

d) Los equipos de seguridad perimetral (firewalls, administración y monitoreo y el controlador de ancho de banda), al término del contrato pasaran a propiedad de la universidad. Para una mejor performance y disponibilidad de servicio, los equipos de



seguridad perimetral (firewalls, administración y monitoreo y el controlador de ancho de banda) requeridos deberán ser nuevos, de primer uso y contar con tecnología vigente; entiéndase con tecnología vigente cuando el equipo se encuentra a más de tres años de la fecha de EOS (End of support) anunciada por el fabricante. (El postor ganador se hará responsable del soporte de fábrica y licenciamiento de los equipos indicados solo durante el tiempo de servicio. Una vez se termine el contrato, el postor realizará la transferencia del registro de los equipos a nombre de la UNMSM). Se aclara que para regularizar el traslado de la propiedad de los equipos indicados al término del contrato, se entregara documentos por ejemplo: Acta de Entrega de los Equipos, Guía de Remisión, Factura de los equipos entre otros. Además, estos equipos serán entregados al almacén central de la UNMSM.

e) La empresa será responsable por la operatividad de los enlaces de comunicación y de sus equipos de comunicación. De ser necesarios mantenimientos a estos, puede hacerlos previa coordinación con la Red Telemática a fin de minimizar los cortes de servicio.

f) Al término del contrato la empresa debe desmontar y retirar sus equipos que instaló, en coordinación con el personal de la Red Telemática, sin afectar el servicio. Si al término del contrato y pasados 30 días de no retirar los equipos, la UNMSM no se hace responsable de los mismos. (La empresa debe desmontar los equipos que son de su propiedad al término del contrato, excepto los equipos que pasan a ser propiedad de la UNMSM).

g) La empresa deberá instalar los equipos y dispositivos para el correcto funcionamiento del servicio contratado.

## 5. ALCANCES DEL SERVICIO

- a. Suministrar el servicio de acceso a Internet a una velocidad mínima de 10 Gbps con un grado de concentración simétrico de 1:1 debidamente garantizado desde el Campus Universitario hasta la salida del POP Internacional de la empresa. El ancho de banda contratado por la UNMSM no debe ser compartido con ningún otro cliente en la red nacional del ISP.

El servicio de acceso a Internet del Campus Universitario deberá contar con una alta disponibilidad en modo pasivo, que se activará en caso de fallo del enlace principal, con el mismo ancho de banda del acceso principal.

La empresa debe tener conexión directa con un operador internacional tipo Tier1. Se desea que la empresa tenga al menos 02 operadores internacionales de Internet y con velocidades de conexión cada uno de ellos igual o mayor a 10 Gbps o que su suma sea como mínimo 20Gbps.

- b. Los enlaces de internet principal y backup para el Campus Universitario deberán venir de POPs más cercanos a la Ciudad Universitaria (última milla) y por rutas distintas de la empresa, hasta el ingreso a los buzones de la Ciudad Universitaria y luego llegar al Datacenter ubicado en La Red Telemática. (Se debe acreditar en los planos solicitados en la etapa de perfeccionamiento de contrato, estos planos se podrán trazar en el formato del aplicativo Google Earth y ser entregados en pdf).
- c. Se requiere nuevas instalaciones de la fibra óptica desde el POP más cercanos a la Ciudad Universitaria, hasta el Data Center de la Universidad.
- d. Los routers para el servicio de internet para la sede del Campus Universitario y de backup deberán garantizar el ancho de banda solicitado. Para ello deberán contar con sus respectivas interfaces, módulos ópticos y componentes necesarios que garanticen

el correcto funcionamiento y el ancho de banda solicitado en la WAN y LAN. Estos routers desde el inicio del servicio deberán soportar el ancho de banda solicitado para el segundo año y deberán contar con fuente de alimentación redundante.

- e. Suministrar el servicio de transporte de datos dedicado desde el Campus Universitario hacia cada uno de sus locales externos con una puerta de entrada de **2.5 Gbps**. Los detalles de las velocidades de estos locales se indican en la **Tabla 1**, con un grado de concentración simétrico de 1:1. El protocolo de transporte deberá ser **MPLS** o mediante **Metro Ethernet**.

Tabla N° 1: RPVL Conexión en las Sedes Externas				
Item	Sedes	Dirección	Ancho de Banda	
1	CAMPUS PRINCIPAL	AV. VENEZUELA CDRA 34 S/N, CERCADO DE LIMA	2500	Mbps
2	CENTRO CULTURAL	AV. NICOLAS DE PIÉROLA 1222, CERCADO DE LIMA	50	Mbps
3	COLEGIO DE APLICACIÓN	CALLE CAPAC YUPANQUI 1700, LINCE	50	Mbps
4	COLEGIO REAL	JR. ANDAHUAYLAS 348, CERCADO DE LIMA	50	Mbps
5	CONSULTORIOS PSICOLOGIA	JR. POMABAMBA 405, BREÑA	50	Mbps
6	EAP EDUCACION FISICA	AV. 28 DE JULIO 1942, LA VICTORIA	150	Mbps
7	EAP OBSTETRICIA	AV. GRAU, MIGUEL 1110, CERCADO DE LIMA	150	Mbps
8	DAP DE TECNOLOGIA MEDICA	AV. GRAU, MIGUEL 1250, CERCADO DE LIMA	150	Mbps
9	CENTRO CULTURAL LAMPA (EX ESCUELA DE POSTGRADO)	JR. LAMPA N° 833, CERCADO DE LIMA	50	Mbps
10	IMPRESA	JR. PARURO 119, CERCADO DE LIMA	50	Mbps
11	INSTITUTO RAUL PORRAS	CALLE COLINA 398, MIRAFLORES	50	Mbps
12	MTA IQUITOS	AV. JOSE QUINONES KM 2.5, DISTRITO DE SAN JUAN BAUTISTA, IQUITOS, LORETO. REFERENCIA: CARRETERA DE GUAYABAMBA, FRENTE A LA CARCEL. Coordenadas: UTM 9582761 N y 18691564 E	50	Mbps
13	MTA MANTARO	CARRETERA CENTRAL KM 34 MARGEN IZQUIERDA, DISTRITO EL MANTARO, PROVINCIA DE JAUIJA. Coordenadas: S 75° 23' 45", W 11° 50' 01"	50	Mbps
14	MTA MARANGANI	CALLE VILCANOTA Y LIMA S/N, DISTRITO DE MARANGANI, SICUANI, CUZCO. REFERENCIA: DENOMINADO TRINIDAD ORCOPUYLO. Coordenadas: UTM 19L 0266216 8411738 S 14° 21' 22.9" W 71° 10' 4.0"	50	Mbps
15	MTA PUCALLPA	FEDERICO BASADRE KM 59, DISTRITO CAMPOS VERDE, PROVINCIA CORONEL PORTILLO, UCAYALI. Coordenadas: LS 8° 22' 31" LO 74° 34' 35"	50	Mbps
16	MTA HUARAL	FUNDO VETERINARIO SAN MARCOS FUNDO EL TARO - CARRETERA HUARAL- CHANCAY Km 6.5 ESQUIVEL	50	Mbps
17	MEDICINA HUMANA FARMACIA	AV. GRAU 750, CERCADO DE LIMA	450	Mbps
18	MEDICINA VETERINARIA	AV. CIRCUNVALACION KM 6.5, SAN BORJA	150	Mbps
19	MUSEO DE HISTORIA NATURAL	AV. ARENALES 1256, LINCE	50	Mbps
20	MUSEO TEMPLE	AV. VALLE RIESTRA 591, SAN ISIDRO	50	Mbps
21	SAN JUAN DE LURIGANCHO	CRUCE DE AV WIESE CON BAYOVAR, SAN JUAN DE LURIGANCHO	150	Mbps
22	LPG DERECHO	AV. GENERAL SANTA CRUZ 711, JESUS MARIA	50	Mbps

- f. Para el enlace de datos en el campus universitario se debe considerar un enlace de backup por ruta y POP (más cercano a la Ciudad Universitaria) diferente al del enlace principal. Ambos enlaces serán de fibra óptica. Se debe acreditar en los planos solicitados en la etapa de perfeccionamiento de contrato. en un periodo no mayor a 05



días calendarios posterior a la firma del contrato, a fin de que la Red Telemática autorice el inicio de la implementación del servicio.

- g. Para las sedes externas de la tabla N° 1 se deben considerar nuevas instalaciones de fibra óptica desde el POP más cercano de la empresa, hasta el Data Center de la Universidad (campus) y a cada una de las otras sedes. Se debe considerar instalaciones de fibra óptica desde dos POP diferentes más cercanos hasta los locales de las siguientes sedes:

- Facultad de Medicina Humana
- Facultad de Medicina Veterinaria
- Centro Cultural

- h. Para los enlaces de las sedes IVITAS, se podrá emplear cualquier medio de comunicación para la red de transporte: fibra óptica o enlaces aéreos o radioenlaces (siempre y cuando se asegure la disponibilidad de servicio requerida), los cuales permitirán a los usuarios acceder a internet y a los aplicativos de la UNMSM. En caso de ser enlaces inalámbricos se aceptarán propuestas que puedan operar en banda licenciada garantizando el servicio contratado.

- i. Como parte del servicio de enlace de datos dedicado se debe incluir, la conexión de 14 sedes hospitalarias con la sede principal UNMSM, de tal modo que los usuarios puedan acceder a internet y a los aplicativos de la UNMSM.

Estos enlaces permitirán la conexión de los usuarios a la red privada de la UNMSM. Las sedes hospitalarias que requieren conexión se presentan en la Tabla 2. La conexión a estas sedes hospitalarias será por fibra óptica aéreo o canalizada.

Tabla N° 2: Sedes Hospitalarias				
Item	Sedes	Dirección	Ancho de Banda	
1	INSTITUTO DE CIENCIAS NEUROLÓGICAS	JR. ANCASH N° 1271 - BARRIOS ALTOS	20	Mbps
2	HOSPITAL 2 DE MAYO	PARQUE DE LA MEDICINA S/N (CDA 14 AV GRAU) - LIMA	80	Mbps
3	HOSPITAL DANIEL A. CARRION	GUARDIA CHALACA 1880 - CALLAO	80	Mbps
4	HISTOLOGIA EMBRIOLOGIA Y GENETICA	MIGUEL BAQUERO 300 - BREÑA - LIMA	30	Mbps
5	HOSPITAL LOAYZA	AV. ALFONSO UGARTE 848 - LIMA	80	Mbps
6	HOSPITAL REBAGLIATI	AV. EDGARDO REBAGLIATI MARTINS N°490 - JESUS MARIA	30	Mbps
7	HOSPITAL SAN BARTOLOME	AV. ALFONSO UGARTE 825 - LIMA	30	Mbps
8	HOSPITAL VALDIZAN	CARRETERA CENTRAL KM 35 - ATE VITARTE	30	Mbps
9	HOSPITAL ALMENARA	AV. GRAU N° 800 - LIMA	30	Mbps
10	INSTITUTO SALUD DEL NIÑO	AV. BRASIL N° 600 - BREÑA	30	Mbps
11	HOSPITAL LARCO HERRERA	AV. DEL EJERCITO N° 600 MAGDALENA DEL MAR	40	Mbps
12	MATERNIDAD DE LIMA	JR. SANTA ROSA N° 941 - LIMA	30	Mbps
13	INSTITUTO DE SALUD MENTAL HONORIO DELGADO	JR. ELOY ESPINOZA N° 709 - URB. PALAO - SMP	20	Mbps
14	HOSPITAL SERGIO BERNALES DE COLLIQUE	AV. TUPAC AMARU N° 8000 - COMAS	20	Mbps

- j. La propuesta de la empresa deberá incluir el servicio de internet y enlace de datos en Lima, a nivel de Última Milla, Red de Acceso y Backbone de la empresa. La última milla



del enlace principal de internet y enlace de datos en Lima, deben ser canalizados o aéreos y los enlaces de provincia: canalizados o aéreos o radioenlaces.

Nota: Última Milla se refiere a desde el POP más cercanos a la Ciudad Universitaria hasta el router en el cliente.

- k. Deberán suministrar 02 pools de direcciones IP clase "C" para el enlace principal de internet y deber ser las mismas para el enlace de contingencia. En Caso de fallo del enlace principal el enlace de contingencia debe mantener las mismas direcciones IP. Los IPs requeridos se podrán entregar en diferentes segmentos (no continuos).
- l. La red de transporte de datos y de internet deberá estar preparada (no implementada) para soportar tráfico IPv6.
- m. La empresa deberá considerar en su propuesta los gabinetes donde instalará la FO y sus routers, excepto en la ciudad universitaria y Facultad de Medicina Humana. Al finalizar el contrato éstos deberán pasar a propiedad de la Universidad (los gabinetes deberán ser nuevos y de primer uso). En todas las sedes (Ciudad Universitaria, sedes remotas y sedes hospitalarias) se cuenta con sistema de aterramiento, switches y cableado LAN. El postor ganador podrá considerar gabinetes cerrados con espacio para 07 "RUs" los que deben ir montados en pared para todas las sedes (excepto ciudad universitaria y Facultad de Medicina Humana). Se aclara que, para regularizar el traslado de la propiedad de los equipos indicados al término del contrato, se entregara documentos, por ejemplo: Acta de Entrega de los Equipos, Guía de Remisión, Factura de los equipos entre otros. Además, estos equipos serán entregados al almacén central de la UNMSM.

## 6. De la Solución de Networking:

### 6.1. Equipos (routers):

- a. Los routers previstos en toda la solución deberán ser provisto como comodato durante el periodo del contrato, como parte del servicio.
- b. Los equipos (routers) para los enlaces de Lima y de las sedes IVITA deben tener como mínimo las siguientes características:
  - 1. Los equipos de enrutamiento deben ser nuevos y sin uso, con no más de 2 años de fabricación, con capacidades de soportar el ancho de banda solicitado en LAN y WAN.
  - 2. Los routers deben ser equipos con funcionalidad principal y nativa que trabajen en la capa tres del modelo OSI y que soporten ampliación de ancho de banda de acuerdo con lo solicitado en los términos de referencia.
  - 3. Los routers deberán tener configurados y habilitados los protocolos SNMP y Netflow o NetStream IPFIX, jFlow, sFlow, cFlow de manera tal que el personal técnico de la Red telemática para efectos de analítica puedan obtener reportes de: tráfico, IPs, ancho de banda y aplicaciones que pasan por cada uno de los puertos de los routers.
- c. El contratista al final de la instalación y puesta en funcionamiento de los servicios deberá entregar un usuario y password de acceso de solo lectura de todos los routers (tanto de Internet como de datos) al personal de la Red telemática. LA GESTIÓN y ADMINISTRACIÓN DE LOS ROUTERS SON RESPONSABILIDAD DE LA EMPRESA. en caso de modificación de las contraseñas de los routers deberán comunicarlo y hacerlo llegar a la Red Telemática de la UNMSM.
- d. En todas las sedes los equipos (routers) deberán ser configurados para permitir el transporte de tráfico ruteado en IP versión 4 y soportar IP versión 6.



- e. Todos los routers deberán soportar múltiples interfaces virtuales en cada interfaz física, para compatibilidad con las redes virtuales de cada sede.
- f. La empresa debe contar con su plataforma de monitoreo del servicio que brinda tanto en internet como en la red de datos, se debe poder visualizar el tráfico cursado (IPs, aplicaciones, QoS, CoS, ancho de banda) por los equipos WAN, así como su estado y el de cada uno de sus componentes asociados (puertos físicos y/o lógicos). Deberán guardar históricos de por lo menos 6 meses de antigüedad. Deberán suministrar un usuario y contraseña de acceso (lectura) a esta plataforma al personal de la Red Telemática.
- g. Sistema Analizador de Trafico IP Flow  
Para fines de analítica y no estadística, la empresa deberá proveer una interfaz web al personal de la Red Telemática, que permita realizar los siguientes requerimientos:
1. Se requiere presentar una solución que permita analizar el tráfico de datos en todos los routers de la solución ofertada.
  2. Para ello se debe implementar en un servidor appliance con sistema colector de tráfico desde los routers para análisis de tráfico IP Flow de diferentes tipos: NetFlow, NetStream, IPFIX, jFlow, sFlow, cFlow. (Este se instalará en el Data Center de la Red Telemática).
  3. El equipo servidor appliance debe tener al menos las siguientes características mínimas:
    - Almacenamiento: 3TB útiles en disco,
    - CPU: 1cpu Xeon 3.3 GHz, 6 núcleos cache 12 MB
    - RAM: 1x16GB en memoria DDR4,
    - Interfaces: 01 puerto de red de 1Gbps/1000BaseT,
    - Sistema operativo: Linux
    - Otros: doble fuente de poder a 220v/60Hz, rackeable (con rieles de montaje), 1 UR.
    - Al finalizar el contrato el servidor pasará a ser propiedad de la UNMSM.
  4. Debe soportar IP Flow para diferentes equipos como, por ejemplo: Cisco, Juniper, Huawei, Alcatel, Riverbed, etc.
  5. Debe realizar la captura de IP Flow en base de datos en: minutos, días o semanas para análisis de seguridad, aplicaciones, tendencias o planeamiento de redes.
  6. Debe realizar la captura de IP Flow en base de datos para análisis forense y en tiempo real al **milisegundo o al segundo**, por al menos dos semanas para consultas y filtros de tráfico.
  7. Debe incluir la capacidad de colección de IP FLOW de hasta 50 equipos router con IPFlow, incluyendo todas sus interfaces físicas y virtuales.
  8. Debe Incluir también una sonda remota en hardware para generación de flujos NetFlow a 100Mbps en segmentos de red WAN/LAN con fines de troubleshooting.
  9. Debe incluir reportes configurables de flujos IPFlow de los principales dispositivos por tráfico y por paquetes, mostrando el detalle de información del tráfico en cada interfaz de los router.
  10. Cada reporte debe ser gráfico y tabular mostrando absolutamente todos los flujos en tiempo real y por rango de tiempo al menos de dos semanas con absolutamente todos



los flujos, y hasta al menos dos años con granularidad configurable. "La herramienta de monitoreo es para analítica no es estadístico existen más de una herramienta para análisis, se aceptará herramientas con una resolución al milisegundo o al segundo. Existen otras marcas que hacen de analíticas y no de estadísticas".

11. Debe incluir reportes por dirección origen y destino, bidireccional, difusión por dirección origen, tráfico por dirección destino.
12. Debe incluir reportes por sesiones, por protocolos, aplicaciones origen y destino, aplicaciones reconocidas, conversaciones bidireccionales, dirección origen y destino de las aplicaciones, sesiones servidor-cliente y cliente-servidor, sesiones bidireccionales.
13. Debe incluir reportes por calidad de servicio QoS, por tipo de servicios, por servicios diferenciados.
14. Debe incluir reportes por redes, por tráfico origen, destino y conversaciones en BGP; por subredes TCP origen destino y conversaciones.
15. Debe incluir reportes de identificación del tráfico por aplicaciones y por clase.
16. Debe incluir reportes de análisis forense para todos los flujos, por TCP flags, duración al milisegundo, y conversaciones por direcciones y puertos origen/destino, interface entrada/salida, tiempos al milisegundo, flags, tráfico y paquetes.
17. Debe permitir generar reportes por eventos en tiempo, por exceso o degradación.
18. Debe permitir la generación de plantillas de reportes de corto y largo plazo, puede crear al menos 25 tipos de reportes personalizados con filtros.
19. Toda la administración y reportes deben ser vía web, debe permitir la exportación de los reportes en PDF.
20. La empresa debe instalar y configurar el servidor con el sistema de monitoreo IP Flow a fin de que muestre los datos del tráfico que pasan por los routers, así como configurar los reportes en la herramienta en coordinación con el personal responsable de la Red telemática.
21. Se debe incluir la capacitación en la operación del sistema IP Flow de al menos cuatro horas, en modo presencial o remota por video conferencia a 05 personas de la Red telemática. Se debe entregar el certificado de asistencia a cada uno de ellos. (Se aceptará la entrega de una constancia de asistencia y/o participación emitida por el fabricante o partner de la marca que realizará el curso.)
22. Se debe incluir el soporte remoto a la herramienta IP Flow para actualización y configuración de reportes en la herramienta, al menos 3 horas mensuales durante la vigencia del contrato.

## 6.2. Servicio de Soporte Técnico para la Solución de Networking.

- La instalación del equipamiento de la Solución de Networking deberá ser realizada por la misma empresa ó por una empresa nacional subcontratada por éste, bajo la supervisión del Jefe de Instalación y/o Ingeniero Residente y/o el Jefe de Proyecto.



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
20148092282 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:20:28 -05:00

- La empresa será responsable de la implementación y soporte de toda la solución de Networking solicitado.
- El Contratista deberá contar con un Centro de Atención de Averías (hace referencia a un NOC-Network Operation Center). con un número al que se pueda llamar sin costo desde un teléfono fijo o móvil. El servicio de soporte debe ser permanente 7x24x365 y contar con un sistema de gestión adecuado para reportar fallas y atenciones, asimismo dicha gestión podrá ser realizada mediante correo electrónico designado por el contratista o una interfaz web, para registrar los requerimientos y visualizar su estado de atención por parte del personal de la UNMSM.

## 7. Del Sistema de Seguridad Perimetral:

Como parte de la seguridad perimetral y gestión de ella se requiere el servicio de una solución de Next Generation Firewall (NGFW) la cual debe ser ofertada en una disposición de alta disponibilidad, es decir debe contar en por lo menos:

02 (dos) appliances NGFW con las mismas características que se mencionan en estas especificaciones técnicas.

01 (uno) equipo para la administración y monitoreo de los firewalls

Además de:

01 (uno) Controlador de ancho de banda

El servicio de solución de seguridad debe incluir el acondicionamiento, montaje, instalación y puesta en funcionamiento del servicio en coordinación con el personal técnico de la UNMSM.

Debe cumplir con los siguientes requerimientos.

### 6.2.1. Solución de protección de seguridad perimetral con características de NGFW

Para efectos de la propuesta, el servicio de la solución ofertada deberá cumplir con lo siguiente:

#### a) Descripción:

1. La solución debe consistir en una plataforma de protección de red, de tipo Firewall de Siguiete Generación (NGFW)
2. La solución debe consistir en 2 dispositivos con las mismas características de hardware y software funcionando en Alta Disponibilidad.
3. El postor tiene la libertad de añadir terceras consolas para cumplir con los requerimientos técnicos solicitados, ya sea para capacidades de gestión, reportes y/o seguridad.
4. El fabricante debes estar catalogado como líder en el último informe de Forrest Wave Enterprise Firewalls

#### b) Soporte de Fabrica:

1. Ninguno de los modelos ofertados deberá estar listado ni anunciado en el sitio web del fabricante como end-of-life, end-of-sale o end-of-support. Se deberá adjuntar el link público del fabricante que verifique que los modelos propuestos no están en ese listado. (Los equipos para la seguridad perimetral deberán ser nuevos, de primer uso)
2. La solución propuesta deberá tener soporte vigente de fabrica durante la fecha de contrato del servicio.



3. El soporte deberá estar disponible 24x7x365 para poder abrir casos vía online o telefónica.
4. Se deberá proporcionar accesos al portal de soporte del fabricante, donde se tenga la potestad de dar seguimiento a los mismos.

**c) Capacidades del hardware y Rendimiento**

1. El Throughput de Prevención de Amenazas debe ser de mínimo 25 Gbps medido con tráfico productivo real (transacciones usando una mixtura de aplicaciones de capa 7, transacciones medidas en condiciones empresariales o "Enterprise Mix" o transacciones HTTP 64KB de tamaño), con las siguientes funcionalidades habilitadas simultáneamente: Control de aplicaciones, Sistema de Prevención de Intrusos (IPS), Seguridad del tráfico DNS, Antivirus/Antimalware de red, Antispyware/AntiBot, Sandboxing, Filtro de Archivos y Logging activo. Si el fabricante tuviese diferentes niveles o modos de inspección de seguridad, el equipo ofertado deberá soportar el throughput requerido con el modo más alto de inspección de seguridad. Se debe garantizar que el equipo no degrade su performance por debajo de lo requerido al habilitar los módulos de seguridad indicados en el modo más alto de inspección.
2. No se aceptarán cartas de fabricante como fundamento para el cumplimiento de performance, se deberá comprobar el requerimiento de throughput con documentación pública del fabricante adjuntando el link que lo respalde.
3. El equipo debe soportar como mínimo 3 millones de sesiones/conexiones concurrentes y 250 mil nuevas sesiones/conexiones por segundo, medidos en capa 7 (con paquetes HTTP); o en su defecto, soportar 30 millones sesiones/conexiones concurrentes y 500 mil nuevas sesiones/conexiones por segundo, medidos en capa 4 (con paquetes TCP);
4. Debe contar con fuente de poder redundante.
5. Disco interno de estado sólido de 400GB o superior
6. Contar con una interfaz de cobre RJ45 dedicada para la gestión del equipo
7. Contar con la siguiente cantidad de interfaces para el tráfico de datos: 8 de cobre de 1G formato RJ45, 10 de fibra de 10G formato SFP+, 4 de fibra de 40G/100G formato QSFP+/QSFP28.

**d) Alta Disponibilidad:**

1. Debe soportar configuración de alta disponibilidad Activo/Pasivo y Activo/Activo, con despliegues de los equipos tanto en modo transparente como en modo capa 3 (L3).
2. La configuración en alta disponibilidad debe sincronizar: sesiones, certificados de descifrado, configuraciones, incluyendo, más no limitado a políticas de seguridad, NAT, QoS y objetos de red.
3. Debe ser posible el monitoreo de fallo de enlaces, ya sea ante la caída de al menos una de las interfaces del equipo, una conexión física adyacente o pérdida de conectividad hacia una IP desde una de las interfaces.
4. Debe permitir cifrar la comunicación entre dos Firewall de HA durante la sincronización de las configuraciones.

**e) FUNCIONALIDADES DE FIREWALL**

1. Se debe poder crear control de políticas puertos, direcciones IP, segmentos y/o rangos de red, región geográfica, usuarios y grupos de usuarios, aplicaciones, grupos estáticos de aplicaciones, grupos dinámicos de aplicaciones (basados en sus atributos).

2. Debe mostrar la primera y última vez que se utilizó una regla de seguridad
3. Debe mostrar la fecha de creación y última fecha de modificación de la regla de seguridad.
4. Debe mostrar a través de un filtro, las reglas de seguridad que no han tenido uso en la red desde el último encendido del dispositivo firewall.
5. Debe permitir la definición de grupos dinámicos de direcciones IP, que permita colocar de manera automática direcciones IP en grupos de cuarentena si éstos realizan acciones maliciosas o restringidas.
6. Debe contar con certificación USGv6-r1 para las pruebas de Firewall.
7. Con el objetivo de fortalecer los controles de acceso hacia los servidores críticos de la Universidad, el NGFW deberá ser capaz de validar si el equipo que intenta acceder a algún recurso de red (IP o IPs destino) cuenta con una postura de seguridad adecuada.
8. La validación de la postura de seguridad del endpoint deberá ser continua; el NGFW automáticamente deberá restringir el acceso si es que luego de la conexión establecida el equipo modifica su postura de seguridad.
9. Las políticas de validación de postura del endpoint deberán poder ser aplicadas a un grupo de usuarios o direcciones IP.
10. Deberá permitir configurar un mensaje personalizado, el cual permita notificar al usuario que controles no está cumpliendo

**f) Descifrado de tráfico SSL/TLS**

1. Debe permitir descifrar el tráfico de navegación de usuarios a internet mediante la instalación de un certificado digital en las estaciones de trabajo. El equipo deberá estar dimensionado para soportar el descifrado de las estaciones de trabajo del personal administrativo de la universidad, considerando tener todas las funcionalidades de seguridad habilitadas en simultáneo.
2. Debe permitir descifrar el tráfico entrante hacia servidores HTTPS expuestos en internet.
3. Debe soportar al menos los siguientes algoritmos: RSA, DHE, ECDHE; 3DES, RC4, AES128, AES256, CHACHA20-POLY1305; MD5, SHA1, SHA256, SHA384.
4. Debe permitir excluir sitios a los cuales no se les aplicará la política de descifrado en base al Common Name del certificado.
5. En la consola gráfica deberá mostrar todo el detalle de la sesión SSL/TLS identificada, tales como IP origen y destino, subject common name, issuer common name, server name indication, datos del certificado digital (fecha de expiración, serial number), versión de TLS, algoritmo asimétrico, algoritmo simétrico, hash, estado del descifrado (correcto o con error), motivo del error del descifrado. Este detalle de logs no deberá afectar el performance del equipo.
6. El postor tiene la libertad de incorporar en su oferta técnica una plataforma tercera que realice el descifrado del tráfico y cumpla todas las especificaciones indicadas, en caso el NGFW propuesto no pueda realizarlo en si o no esté diseñado para ello.

**g) Protección ante ataques de Denegación de Servicio (DoS)**

1. Debe ser posible definir un umbral conexiones por segundo en base para proteger ante diversos tipos de Ataques Flood como SYN Flood, UDP Flood, ICMP Flood, ICMPv6 Flood.



2. La protección contra ataques Flood deberán poder ser aplicadas a una interfaz del Firewall o individualmente a uno o más equipos protegidos (por ejemplo, un servidor).
3. Debe identificar y bloquear ataques de escaneo de puertos TCP, UDP y Host Sweep, asimismo, definiendo un umbral de eventos por segundo para estos tipos de escaneo
4. Debe proteger contra ataques basado en paquetes IP, como mínimo IP Spoofing, Paquetes Fragmentados, Strict Source Routing, Loose Source Routing, Record Route

#### **h) Control de Aplicaciones**

1. La solución propuesta deberá reconocer por lo menos 4000 aplicaciones diferentes, incluyendo, más no limitando a aplicaciones de tipo peer-to-peer, redes sociales, acceso remoto, update de software, protocolos de red, voip, audio, vídeo, proxy, mensajería instantánea, email.
2. Las aplicaciones deberán estar clasificadas en al menos 30 tipos, de tal manera que se puedan configurar políticas en base al tipo de aplicación.
3. Debe inspeccionar el payload del paquete de datos con el objetivo de detectar las aplicaciones en capa 7, a través de expresiones regulares, firmas u otro mecanismo. Debe ser capaz de determinar si una aplicación está utilizando su puerto default o no, por ejemplo, RDP en el puerto 80 en vez del 3389.
4. Las políticas de seguridad deberán poder definirse 100% en base a aplicaciones pudiendo aplicar reglas específicas a cada aplicación. Es decir, si 2 aplicaciones utilizan el mismo puerto y protocolo, se debe poder crear 2 políticas de seguridad en las cuales se apliquen controles diferentes a cada aplicación.
5. Deberá contar con un módulo de aprendizaje que permita migrar las políticas basadas en puertos específicos y políticas con puertos all/any, a políticas basadas en aplicaciones. Este módulo de aprendizaje deberá mostrar el nombre de la(s) aplicación(es) que han pasado por una política de seguridad, fecha de primera y última ocurrencia y volumen de datos transferido por cada aplicación.
6. Deberá contar con una interfaz que permita convertir una política basada en puertos (capa 4) a una política basada en aplicaciones (capa 7) en base al aprendizaje realizado.
7. En caso la solución propuesta no tenga este módulo de aprendizaje el postor deberá realizar el servicio de migración de todas las políticas de seguridad basadas en puertos a políticas basadas en aplicaciones de forma automática o manual.

#### **i) Prevención de Amenazas**

1. Para seguridad del ambiente contra ataques, los dispositivos de seguridad deben poseer módulo de IPS, (Intrusion Prevention System), Antivirus/Antimalware, Antispyware/Antibot.
2. Las funcionalidades de IPS, Antivirus y Antispyware/Antibot deben operar de forma permanente, incluso si no existe el derecho de recibir actualizaciones debido a caducidad de soporte con el fabricante.
3. La solución deberá identificar las consultas que realizan los hosts infectados hacia dominios maliciosos, de tal forma que se pueda bloquear dichas consultas DNS.
4. Deberá contar con un mecanismo que permita identificar los equipos potencialmente infectados en base al análisis de su tráfico DNS, inclusive si



el tráfico entre la potencial víctima y su servidor DNS usado no pasa por el NGFW.

5. Deberá ser capaz de identificar amenazas sobre el tráfico DNS encriptado camuflado sobre HTTPS (DNS over HTTPS – DoH), y también DNS sobre TLS.
6. El módulo de IPS debe ser capaz de bloquear ataques en base a firmas, heurística y anomalías en el protocolo.
7. El módulo de IPS debe permitir personalizar firmas directamente desde la consola gráfica.
8. Respecto a ataques de malware, las firmas deberán estar basadas en patrones y no únicamente en hashes, con el objetivo de identificar y bloquear el malware polimórfico que pertenezca a una misma familia.
9. Debe incorporar una plataforma de sandbox basada en nube para el análisis de ejecutables desconocidos.
10. Debe ser capaz de detectar y bloquear el virus y malware en general que se propague en, al menos, los siguientes protocolos: HTTP, HTTPS, HTTP/2, FTP, SFTP, SMB (versiones 1, 2 y 3), SMTP, IMAP y POP3; tanto en IPv4 como en IPv6, para todos los protocolos en mención.

**j) Prevención de amenazas avanzadas en DNS**

1. La plataforma deberá ser alimentada por un servicio de inteligencia global de amenazas capaz de identificar millones de dominios maliciosos con análisis en tiempo real.
2. La protección del tráfico DNS deberá contar con mecanismos avanzados de protección, para identificar ataques imposibles de mitigar con firmas y/o reputación del dominio. Para lo cual se requiere que el tráfico DNS sea analizado con técnicas de inteligencia artificial. El Postor puede elegir si dichos mecanismos de inteligencia artificial usan machine learning, deep learning u otro, pero como se indica, se requiere este nivel de seguridad.
3. Deberá ser capaz de prevenir ataques como DGA (Domain Generation Algorithm) Random y de Diccionario, DNS Tunneling, CNAME cloaking, infiltración de DNS.
4. Deberá soportar el manejo excepciones para poder mitigar los falsos positivos.
5. Deberá contar con dashboards y estadísticas sobre la cantidad, tipo de peticiones DNS, clasificación de la amenaza, generadas por los dispositivos internos.
6. El análisis del tráfico DNS podrá ser realizada de manera local en el mismo equipo o una solución externa (en nube u onpremise) del mismo u otro fabricante.
7. En caso de ser una plataforma en nube deberá estar certificado en SOC2 Tipo II de AICPA.

**k) Prevención de Amenazas desconocidas Sandboxing**

1. La plataforma de Sandbox podrá ser ofrecido en Nube (Cloud), On-premise o ambos.
2. Deberá ser capaz de emular el potencial malware en entornos Windows, Linux y MacOS.
3. El sandbox deberá ser capaz de analizar 10,000 archivos por hora realizando análisis dinámico del archivo (entiéndase por análisis dinámico aquel que no está basado en firmas, ni prefiltros, sino en emulación completa del potencial malware).
4. También se aceptará soluciones sandbox terceras de otro fabricante distinto al NGFW.



5. El análisis dinámico deberá realizarse de forma paralela para todos los archivos enviados y no deberá tomar más de 10 minutos en dar un veredicto.
6. En caso de tratarse de una plataforma de Sandbox Cloud, deberá cumplir con los siguientes requerimientos:
  - Deberá tener una disponibilidad de al menos 99.9% contabilizados mensualmente.
  - Deberá garantizar la privacidad y confidencialidad del contenido de los archivos analizados, para lo cual se requiere que el servicio cuente como mínimo con certificaciones SOC2 Tipo II Plus de AICPA, ISO 27001, ISO 27017 e ISO 27018.
7. En caso de tratarse de una plataforma de Sandbox On-premise, deberá cumplir con los siguientes requerimientos:
  - Deberá soportar un throughput de 20 Gbps por cada equipo.
  - Deberá ser desplegado en Alta Disponibilidad (Activo-Pasivo), con el objetivo de mantener los controles de seguridad en caso de contingencia.
8. Debe proveer información forense sobre las acciones realizadas por el malware, tales como: resumen del comportamiento visto, indicadores de compromiso, actividad sobre los archivos, peticiones DNS, conexiones de red, actividad de los archivos, procesos y registros. Esta información deberá poder ser exportada en un reporte PDF.
9. Debe permitir al administrador la descarga del archivo original analizado por el sandbox.
10. Debe permitir reportar al fabricante eventos que son falso-positivo y falso-negativo en el análisis de malware de día cero a partir de la propia consola de administración.
11. Permitir la subida de archivos al sandbox de forma manual y vía API, con el objetivo de automatizar las tareas de análisis dinámico.

**l) Filtro URL**

1. Debe poseer al menos 70 categorías de URLs, incluyendo las de malware, command and control, proxy, phishing, redes sociales, páginas de adultos.
2. Debido a que diariamente se crean decenas de miles de nuevas páginas web, la solución deberá ser capaz de analizar en tiempo real si la página web tiene contenido malicioso cuando un usuario intenta acceder, inclusive si dicha página web es desconocida y no categorizada por el fabricante.
3. Debe contar con medidas de antievasión como Cloaking, Captcha falsos, codificación de caracteres HTML, entre otros.
4. Debe permitir la creación de categorías personalizadas.
5. Debe permitir la personalización de la página de bloqueo.
6. Debe permitir notificar al usuario, mostrándole solo una página de alerta, pero permitiéndole continuar la navegación al site.
7. Debe ser capaz de registrar el User-agent, Referer de cada sesión hacia internet

**m) Filtro de Datos**

1. Los archivos deben ser identificados por extensión y firmas.
2. Permite identificar y opcionalmente prevenir la transferencia (subida o bajada) de varios tipos de archivos (incluidos MS Office, PDF, PE, APK, Flash, DLL, BAT, CAB, PIF, REG, archivos comprimidos en RAR, ZIP u otro).

3. Permitir, identificar y opcionalmente prevenir la transferencia de información sensible basados en el contenido del archivo, incluyendo, más no limitando al número de tarjetas de crédito; y permitiendo la creación de nuevos tipos de datos vía expresión regular.

**n) Identificación de usuarios**

1. Debe permitir la creación de políticas de seguridad basadas en la identidad del usuario y grupo al cual pertenece, a través de la integración de servicios de autenticación como Active Directory.
2. Debe contar con varios mecanismos para la identificación del usuario y la dirección IP del equipo en donde se encuentra autenticado. Como mínimo deberá poder integrarse a las siguientes plataformas para cubrir este requerimiento:
  - Eventos de login gestionados en Domain Controller.
  - Soporte protocolo WMI o Consulta directa a través del protocolo WMI
  - Capacidad de extraer la información de IP y usuarios a través de la lectura y extracción de datos del tráfico syslog.
  - Integración con soluciones de Wireless LAN Controller basadas en 802.1x y Soluciones NAC, con el objetivo de que el NGFW no dependa del Domain Controller para identificar al usuario.
3. Debe contar con la funcionalidad de Portal Cautivo (Captive Portal), de tal manera que el NGFW muestre un portal al usuario para que se autentique manualmente. Las cuentas podrán ser definidas localmente en el NGFW o integradas con plataformas terceras.

**p) QoS**

1. Con la finalidad de controlar aplicaciones y tráfico cuyo consumo pueda ser excesivo, (como YouTube o Netflix), se requiere que la solución tenga la capacidad de controlarlas a través de políticas personalizables.
2. Soportar la creación de políticas de QoS por: dirección de origen y destino, por grupo de usuario de LDAP, por aplicaciones, por puerto.
3. El QoS debe permitir la definición de clases por: ancho de banda garantizado, ancho de banda máximo, prioridad.

**q) VPN**

1. Soportar VPN Site-to-Site en protocolo IPSec.
2. La VPN site to site debe soportar como mínimo:
  - DES y 3DES; AES 128, y 256 (Advanced Encryption Standard)
  - Autenticación MD5, SHA-1, SHA-2;
  - Diffie-Hellman Group 1, Group 2, Group 5 y Group 14;
  - Algoritmo Internet Key Exchange (IKEv1 & IKEv2);
3. Permitir la aplicación de políticas de seguridad y visibilidad para las aplicaciones que circulan dentro de los túneles VPN.
4. Permitir VPN client-to-site por medio de agente instalado en el sistema operativo.



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAJ  
20140602282 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:23:46 -05:00

5. Soportar autenticación vía AD/LDAP, Kerberos, SAML, Certificados Digitales y RADIUS, Capacidad de integrarse con plataformas de Doble Factor de Autenticación (2FA).
  6. Debe soportar Split Tunnel para elegir los segmentos de red que serán enrutados por la VPN.
  7. Debe permitir los siguientes tipos de conexión del cliente al túnel VPN:
    - Antes del usuario se autentique en la estación.
    - Después de la autenticación del usuario en la estación usando Single Sign On.
    - A demanda, de forma manual por parte del usuario.
  8. El agente de VPN client-to-site debe ser compatible al menos con: Windows 7, Windows 8, Windows 10, MacOS X. Deberá soportar como mínimo 1800 conexiones concurrentes.
  9. La plataforma debe ser capaz de colocar en cuarentena equipos con actividad maliciosa identificada, de manera manual y automática. Los equipos en cuarentena no deberán tener conexión con ningún recurso de red protegido por la solución.
  10. Debe permitir configurar una postura de seguridad del equipo con el cliente VPN instalado, que permita definir un perfil de cumplimiento (compliance) del host para permitir, denegar o limitar el acceso a los recursos de la red interna. Por lo menos se deberá poder configurar los siguientes parámetros y una combinación de ellas:
    - Sistema operativo del equipo
    - Serial number del equipo
    - Pertenencia al dominio corporativo
    - Software antivirus instalado y habilitado en tiempo real
    - Software antivirus con la base de datos de firmas actualizada en el último día
    - Marca del software antivirus
    - Parche de seguridad instalado, según su nivel de criticidad
    - Firewall de host habilitado
    - Este control deberá estar disponible al menos para equipos Windows y MacOS.
    - Todos los parámetros indicados deberán poder ser realizados desde la consola gráfica de la plataforma. No se aceptarán configuraciones a través de CLI.
- r) Capacidades de Optimización**
1. Como parte de la propuesta, se deberá proporcionar hasta 10 cuentas de acceso al portal oficial de educación del fabricante, para acceder, de manera gratuita, a cursos en línea.
  2. Se deberá incluir una herramienta integrada y/o externa que genere alertas si existen problemas de salud del equipo en materia de hardware y software del NGFW.
  3. Con el objetivo de que la Universidad tenga autonomía para evaluar si el NGFW se encuentra configurado acorde a las buenas prácticas y evitar que el postor sea juez y parte de esta evaluación, se debe incluir una herramienta que evalúe automáticamente si el NGFW se encuentra configurado según las buenas prácticas del fabricante.
  4. Debe contar con gráficos ejecutivos que permitan mostrar el nivel de adopción de los módulos de seguridad del NGFW en las políticas de seguridad.
  5. Contar con un módulo que permita filtrar y depurar las políticas de NGFW en desuso.



6. Debe identificar automáticamente las políticas abiertas que no tengan restricciones de puertos y/o aplicaciones (ANY o ALL), con el objetivo de corregirlas y hacer cumplir el principio de mínimo privilegio.
7. Debe identificar las reglas superpuestas (shadowed rules) o sea capaz de identificar objetos superpuestos (object shadowing)", los cuales representen un riesgo de seguridad al permitir mayores accesos que los autorizados.
8. La herramienta podrá estar integrada al NGFW o externa, ya sea de la misma marca u otra que se puede integrar.
9. La herramienta deberá ser dedicada para la Entidad, no se aceptarán plataformas compartidas con otras empresas o clientes del postor.
10. La herramienta de evaluación de buenas prácticas deberá ser específica para la configuración del NGFW implementado, no se aceptarán guías de usuarios genéricas.

**s) Administración, Monitoreo y Reportes**

1. Se deberá incluir una consola de gestión y reportes externa al NGFW, la misma podrá ser provista en formato Appliance Hardware o Virtual. En caso de ofertar una plataforma Virtual, el Postor deberá incluir los recursos del hardware para la virtualización. Esta consola deberá tener al menos 2TB de storage.
2. En caso de alguna caída de la consola de gestión y reportes, todas las capacidades de gestión y reportes personalizados deberán poder ser realizadas en el mismo NGFW, caso contrario el Postor deberá ofrecer dos consolas de gestión y reportes en HA.
3. En caso el postor haya incluido en su propuesta plataformas externas al NGFW, éstas también deberán tener su propia consola de gestión, ya sea de manera integrada, appliance independiente o basadas en nube.
4. Debe contar con un dashboard interactivo y gráfico que permita monitorear el uso de las aplicaciones en capa 7, sitios web visitados, actividad de los usuarios, actividad por IP (origen y destino), países origen y destino del tráfico, uso de las reglas de seguridad, actividad del tráfico malicioso, actividad de los usuarios VPN. Esta información podrá ser vista en base a Bytes y Sesiones, y ser filtrado en base a un rango de tiempo, IP, usuario, país y regla de seguridad.
5. Ante escenarios donde existan dos o más administradores en el equipo, logueados y realizando cambios en simultáneo en la consola de gestión, la solución deberá de ser capaz de solo aplicar los cambios realizados por cada administrador individual, sin afectar o sobrescribir los cambios del otro administrador. (Aclaración: cuando dos o mas administradores del equipo NGFW realizando cambios en simultaneo, en la consola de gestión, se desea que se aplique los cambios realizados por cada administrador, aun cuando éstos estén realizando cambios sobre el mismo objeto (servicio o regla o política, etc.))
6. Debe permitir la integración con SIEM a través de Syslog, y envío de alertas por correo electrónico (integrándose a un servidor SMTP) o permitir el monitoreo de eventos basados en SNMP.
7. Debe soportar la personalización de reportes, permitiendo mostrar información de eventos de antivirus, antispysware, IPS, navegación a internet, aplicaciones, malware de día cero, debe permitir seleccionar las columnas a mostrar, filtrar la información en base a usuarios, grupos de usuarios, direcciones IP, el rango de fechas de los datos, deben poder ser exportados en PDF y enviados automáticamente vía correo electrónico.
8. Debe permitir configurar reportes para ver el tiempo de navegación de los usuarios en internet, clasificado por tipo de página web y URL.



### 7.1. Administrador de Ancho de Banda

1. Se requiere 01 equipo appliance (administrador de ancho de banda) de propósito específico, nuevo, con no más de 2 años de fabricación. El mismo que deberá conectarse al Switch core de la universidad y a los equipos firewall NGFW. Capacidad de gestionar al menos 16x1GE/10GE (SFP+), Puerto de gestión independiente y redundante configurable en IPv4 o IPv6. (Los fabricantes de esta solución deberán contar con certificaciones internacionales que garanticen la calidad de sus procesos y productos, ISO27001, ISO9001, ISO22301 e ISO14001). Se aclara que el módulo SFP de la UNMSM es de 10GE monomodo.
2. El equipo deberá tener la capacidad licenciada de administrar un Ancho de Banda para control de tráfico de internet como mínimo lo solicitado en las bases en full dúplex.
3. El equipo debe contar con una gestión de flujo de sesiones/conexiones concurrentes de al menos 20 millones.
4. Deberá soportar al menos 200 mil políticas concurrentes a la vez activas.
5. Se debe incluir bypass pasivo externo (en caso de falla o mantenimiento del equipo, el servicio no debe interrumpirse al retirarse el equipo).
6. Debe tener la posibilidad de integración con AD/LDAP con manejo de al menos 10 mil usuarios concurrentes.
7. El equipo debe poder actualizar las firmas de aplicaciones (capa 7) sin necesidad de reinicio o cambio de firmware del equipo durante la vigencia del contrato.
8. El equipo debe contener firmas que le permitan identificar anonimizers tipo VPN o tipo TOR y tráfico de criptomonedas sin necesidad de módulos adicionales.
8. Deberá soportar dos Fuentes de Alimentación redundantes.
9. Posibilidad de que el cliente defina sus propias aplicaciones propietarias y por tanto pueda gestionar el ancho de banda de las mismas.
10. Debe tener la posibilidad de generar políticas dinámicas, adicionalmente la plataforma debe tener la posibilidad de ser monitoreado mediante SNMP.
11. Debe permitir definir de alertas que permitan superados determinados umbrales de consumos de tráfico por aplicación o servicio o usuario, generar una alarma, enviar un correo electrónico o correr scripts
12. Se debe incluir el software necesario para poder realizar las labores de monitorización y priorización de tráfico, este software puede ser incluido directamente en el HW de la solución y de ser externa se debe entregar todos los elementos de HW y SW para su correcto funcionamiento.
14. El rendimiento del equipo no se degradará en función del número de flujos que atraviesan el equipo.
15. Capacidad de clasificar tráfico en VLANs (soporte de protocolos 802.1q)
16. Clasificación por el campo TOS de los paquetes IP (direcciones IP).



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
2014092202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:24:56 -05:00

17. Capacidad de clasificación y gestión de tráfico http por url, extensión de archivo o content type o tener la capacidad de clasificación y gestión de tráfico para que pueda realizarse mediante tráfico https por datos asociados al certificado como son el Common name.

18. Clasificación de tráfico SMTP.

19. Clasificación de tráfico HTTP por cualquiera de los campos del paquete HTTP (por ejemplo host, URL).

20. Soporte más avanzado de aplicaciones P2P. Por ejemplo, se reconocen aplicaciones P2P encriptadas en SSL.

22. El equipo debe soportar el reconocimiento de al menos los siguientes protocolos: Deezer, Spotify, Claro Video, Netflix, Instagram, Whatsapp (voz, Video). Microsoft Teams, Office 365 (Outlook, one drive, SharePoint) Google Maps, Google Music, Google Play, drive, oneDrive, Hangouts, Apple Siri, Apple FaceTime (voice and video), Icloud, Itunes, Apple AppStore, Microsoft Store. TikTok, Waze, Lock4Shell. Se podrá aceptar que el protocolo Claro Video se pueda adicionar por URL.

23. Gestión de ancho de banda independiente en cada sentido de la comunicación: Upstream y Downstream de todo el tráfico que pasa por el equipo (aplicaciones, usuarios, tráfico en general o URLs)

24. La administración del equipo podrá realizarse de manera externa en un equipo dedicado.

25. La gestión de este equipo en primera instancia será por parte del personal autorizado de la Red Telemática de la UNMSM, para lo cual el contratista al inicio del servicio deberá proporcionar los accesos con rol de administrador respectivos. (En caso existiera una incidencia por mala manipulación en la configuración del equipo, el tiempo de solución no será atribuible al postor)

26. El Licenciamiento debe ser en la modalidad vitalicia que no requiera más que la renovación del soporte del sistema y que nunca afecte la disponibilidad del servicio en caso de vencimiento de este.

## 7.2. Servicio de Soporte Técnico para la Solución de Seguridad Perimetral

1. La empresa debe contar con un Security Operation Center o SOC, con personal certificado en la marca de los equipos NGFW y con experiencia para la gestión del servicio y las labores de soporte técnico de las plataformas de seguridad de la UNMSM, pudiendo este ser tercerizado, bajo la responsabilidad de la empresa que brinda el servicio.

2. Servicio de Soporte Técnico 1er. Nivel: En caso de que este servicio sea atendido por el SOC o terceros, la atención a los requerimientos hechos través de ticket o correos deberá ser hecha en primera instancia por personal técnico certificado, sin necesidad de escalar el requerimiento en más de un nivel de atención.

3. La empresa debe tener el monitoreo y control de la seguridad en las redes y en Internet en línea a través del SOC 24x7x365. Este monitoreo debe incluir la evaluación de la performance, disponibilidad, uso de interfaces y status de procesamiento de las funcionalidades de los equipos.

4. La empresa deberá brindar un servicio de SOC propio o de un tercero, que cuente con herramientas con las siguientes características: Inteligencia de amenazas mediante actualizaciones de indicadores de compromiso (IOC), caza de amenazas, respuesta y mitigación de incidentes en tiempo real, investigación forense, monitoreo 24x7. La



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
20140802282 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:25:15 -05:00

empresa deberá brindar a la UNMSM un acceso al portal web seguro con doble factor de autenticación para revisar las investigaciones realizadas, este portal deberá mostrar investigaciones realizadas por el periodo de contrato para efectos de historial y permitir consultas. (El monitoreo y análisis a realizar con la herramienta solicitada será únicamente para los equipos de seguridad y routers materia del presente proceso).

**5.** La empresa deberá notificar de los eventos de seguridad, caída de equipos y comportamiento anómalo a los responsables de la Red Telemática de la UNMSM en cuanto se presenten o dentro de la 01 hora siguiente por medio de correo electrónico o llamada telefónica.

Los correos electrónicos y números telefónicos de la Red Telemática se proporcionarán al inicio del servicio.

**6.** El personal del SOC responsable deberá emitir reportes mensuales sobre eventos de seguridad presentados como son malware en general (spyware, virus, botnets, amenazas internas y externos, etc.) que se presenten en los equipos de seguridad perimetral con sus recomendaciones para mitigarlos. Estos informes deberán remitirlos dentro de los primeros 7 días calendarios del mes siguiente, a los correos designados.

**7.** El personal del SOC deberá atender las solicitudes de reportes en los equipos de seguridad propuestos que solicite el personal de la Red Telemática. Los reportes se solicitarán ante la presencia de eventos de seguridad o anomalías en el tráfico en ellos o en alguna política de seguridad implementada dentro de ellos.

**8.** Los reportes que se podrían solicitar pueden ser los siguientes:

- Cambios de políticas, fecha y hora de cambio, usuario, IP origen, política, detalles de cambios, etc.
- Cambios en el módulo de acceso web (filtro web), fecha y hora, usuario, IP origen, detalles de cambio, etc.
- Conexiones establecidas por usuarios VPN (SSL, IPSEC, SITE to SITE, etc.). Estos reportes deberán contener información de fecha y hora de conexión, usuarios, IP origen, IP destino, aplicaciones, puertos, tráfico, etc.
- Creación de usuarios VPN (SSL, IPSEC, SITE to SITE, etc.). Estos reportes deberán contener información de fecha y hora de conexión, usuarios, IP origen, IP destino, aplicaciones, puertos, tráfico, etc.
- Cambios y/o modificaciones en los usuarios VPN (SSL, IPSEC, SITE to SITE, etc.).
- Tráfico o incidencias que se presenten, estadísticas, (Ejemplo: tráfico por Ips, Lines, URLs visitadas, Ips atacantes, botnets, spyware, Ddos, y otros que pudiera brindar el Firewall y controlador de ancho de banda.
- Estos reportes se solicitarán cuando la UNMSM los necesite y se harán mediante el sistema de atención definido o mediante el servicio web de generación de tickets.

**9.** Soporte técnico 2do nivel: En el SOC se deberá asegurar que poseen al menos 01 persona con conocimientos técnicos y certificado como mínimo en el nivel 3 o superior que posee el Fabricante de los NGFW que asegure la solución de problemas o requerimientos antes de escalarlos a fabrica a fin de minimizar los tiempos de atención. Se aclara que la certificación debe acreditar de que el personal está capacitado en solucionar problemas o requerimientos antes de escalarlos a fabrica a fin de minimizar los tiempos de atención.

**10.** Soporte técnico 3er nivel: Soporte de fábrica; cuando la solución a los requerimientos no resueltos en el nivel 1 y 2 necesiten escalar a fabrica por parte de la empresa. La empresa debe suministrar a los responsables de la Red Telemática los accesos a este soporte con el fin de ver el estado de las solicitudes o consultas y de tener la transferencia de conocimientos de la fábrica.



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
20140902202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:25:33 -05:00

**11.** La gestión y administración de los equipos firewall y controlador de ancho de banda serán hechos por el personal de la Red Telemática, el SOC atenderá los requerimientos realizados por medio de los tickets o correos, y que pueden ser por ejemplo configuraciones de políticas que el personal de la UNMSM no pudiera configurar, así como resolver algún problema que se presente en los equipos de seguridad perimetral (las configuraciones pudieran ser: políticas, servicios, usuarios, QoS, puertos, etc. Que se pueden presentar cuando los usuarios internos de la UNMSM solicitan algún servicio, estos requerimientos no se conocen a priori). Es preciso indicar que todo cambio planificado o ejecutado por el SOC debe ser comunicado y autorizado de manera formal por los responsables de la Red Telemática de la UNMSM, según el procedimiento de gestión de cambios.

**12.** Mantenimiento Preventivo: La empresa dentro del mantenimiento preventivo debe actualizar el Sistema operativo de los NGFW y de los otros equipos de la seguridad perimetral (administración y de monitoreo, administrador de ancho de banda) a la versión reciente más estable al momento de hacerlo a fin de tener sus funcionalidades de funcionamiento y seguridad actualizados. Se debe realizar 02 veces al año de ser necesario o a solicitud de la Red Telemática. Se debe asegurar que al ejecutarlo no se produzcan interrupciones del servicio más allá del tiempo programado en coordinación con la Red Telemática, por lo que es responsabilidad de la empresa realizarlo de manera remota. Entiéndase "versión reciente más estable" similar a las versiones del Windows.

**13.** Se debe realizar el backup de la configuración de manera diaria de los equipos (incluye las reglas o políticas configuradas).

**14.** El servicio de soporte técnico debe tener un tiempo de respuesta telefónica o por correo electrónico de no más de 1 hora desde emitida la solicitud o requerimiento confirmando el inicio de la atención.

**15.** Tiempo de atención de un requerimiento deberá ser en un plazo de hasta 04 horas desde emitida la solicitud o requerimiento.

**16.** En caso de escalar a fábrica el requerimiento deberán informar a la Red Telemática por correo y teléfono a fin de considerar la aplicabilidad o no de los tiempos definidos anteriormente.

**17.** Ante una emergencia o incidente de corte del servicio el personal de soporte técnico de la empresa debe estar en la UNMSM (ciudad universitaria) en un plazo no mayor a 04 horas de detectado o reportada la emergencia relacionada a los equipos de seguridad perimetral (ciudad universitaria), para el caso de provincias (IVITAS) que por lo general están en zonas alejadas de las ciudades se indica que el contratista debe estar máximo a las 24 horas desde la comunicación de alguna emergencia, avería o incidente (por parte de la propia empresa o reportada por el personal de la Universidad). Este tiempo no será computado para efecto de penalidades, el tiempo será computable de acuerdo al literal b) del párrafo 6.8 y continua, en cuanto lleguen a la sede afectada según la provincia.

**18.** La empresa deberá contar con una herramienta Online disponible en 24x7 para la generación de tickets y solicitudes por parte de personal de la UNMSM por correo electrónico. Esta interfaz web registrará los requerimientos y permitirá visualizar el estado de los tickets o de la atención

**19.** La UNMSM podrá generar de forma ilimitada tickets durante el periodo del servicio contratado.



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
2014092202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:25:55 -05:00

**20.** Las atenciones del SOC de la empresa deben ser en 24x7 durante la vigencia del contrato.

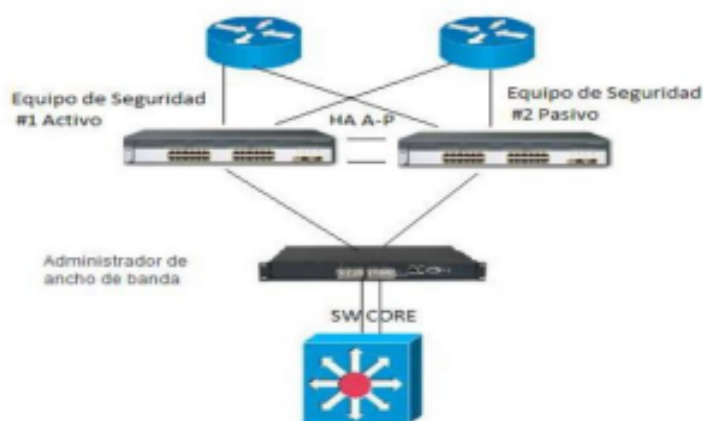
**21.** La instalación del equipamiento de la Solución de Seguridad Perimetral deberá ser realizada por la misma empresa o por una empresa subcontratada por éste, la que deberá contar con personal técnico para llevar a cabo la implementación del proyecto, y cumplir obligatoriamente con los siguientes requisitos:

- La empresa deberá contar con un Centro de Atención de Averías, ubicado en el Perú, que brinde atención de requerimientos de servicios de reparación o asistencia técnica y que haga el seguimiento respectivo.
- La empresa deberá ser un canal autorizado de servicio y/o venta, suministro e instalación de los sistemas de seguridad perimetral

**22.** La garantía y soporte requerido es de dos (02) años contados a partir de la fecha de inicio de servicio.

**23.** El postor deberá brindar un servicio de SOC propio o de un tercero, el cual deberá contar con una o varias herramientas que cumplan con las siguientes características: Inteligencia de amenazas mediante actualizaciones de indicadores de compromiso (IOC), caza de amenazas, respuesta y mitigación de incidentes en tiempo real, actualizaciones IOC, investigación forense, monitoreo 24x7. Se deberá brindar a la entidad un portal web seguro con doble factor de autenticación para revisar las investigaciones realizadas, el portal deberá mostrar investigaciones realizadas por el periodo de contrato para efectos de historial y permitir consultas. (El monitoreo y análisis a realizar con la herramienta solicitada será únicamente para los equipos de seguridad y routers materia del presente proceso)

**Diagrama de la solución de seguridad perimetral requerida en la sede del Campus Universitario**



## 8. Capacitaciones:

**1.** Para las soluciones de Seguridad Perimetral y de Networking, la empresa deberá incluir la capacitación para profesionales que la Red Telemática de la UNMSM disponga, según las siguientes características:

a) Se debe incluir una capacitación teórico-práctica basado en el curso oficial del fabricante de NGFW de por lo menos 20 horas. Esta capacitación deberá dictarse a 8 personas y deberá entregarse un certificado de asistencia a cada persona, el cual deberá estar firmado por el personal del fabricante de NGFW. (La capacitación solicitada



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU/  
201480922382 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:26:34 -05:00

puede ser brindada a través de un especialista que cuente con certificación técnica dada por el fabricante). Se aclara que se aceptará la entrega de una constancia de asistencia y/o participación emitida por el fabricante o partner de la marca que realizará el curso.

b) Cursos no oficiales en Switching and Routing para diez(10) personas que permita cubrir los requerimientos de administración y configuración que administra la UNMSM, y curso oficial con certificación a nivel asociado y especialista de los equipos; para 3 personas. Se entregará a los participantes el certificado por su participación, emitido por la marca de los equipos. La duración del curso será como mínimo 40 horas lectivas.

c) Todas las capacitaciones podrán ser dictadas por personal certificado en la marca de los equipos propuestos, los cursos deberán estar basados en la currícula oficial del fabricante.

d) Se debe incluir (04)vouchers para exámenes oficiales de los fabricantes de los equipos de Networking.

e) Las capacitaciones deben ser dictadas de manera virtual o presencial en la sala de entrenamiento que se encuentren adecuadas para esta actividad contando con los laboratorios correspondientes y equipos en coordinación con la Red Telemática.

f) Se entregará a los participantes un Certificado emitido por la marca de los equipos, por su participación (de los equipos administrador de ancho de banda y software de monitoreo IP Flow). El curso deberá ser de mínimo 20 horas para 04 personas de forma presencial y/o remota. Además, se aceptarán cursos no oficiales sin derecho a examen oficial.

g) Los cursos deberán ser dictados dentro de los 90 días calendarios después de culminar la puesta en servicio de la solución y conformidad. Se coordinará con la Red Telemática la fecha y horario del dictado.

2. Para los trabajos de mantenimiento de la fibra óptica, la empresa deberá incluir la capacitación para profesionales que la Red Telemática de la UNMSM disponga, según las siguientes características:

a) **Curso de Especialización en fibra óptica(24 horas)** para 4 personas con certificado de asistencia, que abarque los siguientes temas:

- Interpretar los parámetros de medición de fibra óptica para redes de comunicaciones ópticas.
- Explicar los métodos y técnicas para la medición de los parámetros de atenuación y potencia en las redes de fibra óptica.
- Realizar la experiencia de empalmes de fibras ópticas con método de fusión y empalme mecánico.
- Realizar las experiencias de medición de la atenuación-potencia con el método de inserción de luz y medición de potencia óptica.
- Realizar mediciones con el OTDR para ruptura de fibra y atenuación. Pruebas de 3km.
- Armar cajas de distribución, cajas de acceso, bandejas, caja distribución FTTH con splitter 1:8
- Realizar diseños de redes de Fibra Óptica: GPON, FTTH, Enlace de Comunicación SM y MM
- Diferenciar los tipos de cables de Fibras Ópticas según normas. (UIT-T G.652, 653,654,655,657,651 Y 651.1)
- Poder realizar correctamente el tendido de fibra óptica ya sea colocando mufas, crucetas, y ferreterías donde verán temas como SPAN.

## 9. De las licencias de software:

La empresa deberá proveer las licencias de software y soporte, durante los 02 años para los equipos que lo necesiten a fin de asegurar la continuidad del servicio y cumplir con las funcionalidades solicitadas en las bases, la omisión de alguno de ellos por parte de la empresa no implicará gasto alguno a la UNMSM,



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
20140602202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:26:45 -05:00

#### 10. De la instalación y mantenimiento de los servicios:

1. La puesta en servicio de todas las sedes deberá ser en un tiempo máximo de 90 (noventa) días calendarios el mismo que se contabilizará desde el día siguiente de la autorización del inicio del periodo de implementación, para todos los servicios (incluidas las sedes de provincias). Este plazo incluye el periodo de inspección y pruebas de todos los enlaces en conjunto con los equipos instalados.
2. Será de total y exclusiva responsabilidad de la empresa contemplar todas las actividades, equipos, dispositivos, componentes y accesorios para la correcta instalación de los elementos necesarios para brindar el servicio requerido.
3. Si fuera necesario realizar obras civiles dentro o fuera de la UNMSM, estos deberán ser realizados en su totalidad por la empresa quien asumirá los costos que puedan involucrar.
- La UNMSM, otorgará las autorizaciones de ingreso, desocupar los espacios, oficinas, pasillos, etc., donde se realizarán los trabajos de instalación. Cualquier retraso no imputable a la empresa quedará registrado en un Acta de Ocurrencia.
- En caso se presente retrasos por permisos municipales o del Ministerio de Cultura, se deberá comunicar a la Universidad con la sustentación debida a fin de registrarlo en un acta de ocurrencia y suspender el tiempo necesario hasta el levantamiento del impedimento.
4. La instalación se efectuará sin afectar las labores de la institución y en coordinación con el personal de la Red Telemática de la UNMSM. La UNMSM brindará las facilidades de acceso y otros necesarios para poder implementar la solución requerida en el presente concurso como condición para que el tiempo de implementación se cumpla.
5. Todas las instalaciones realizadas por la empresa deberán cumplir estrictamente con normas internacionales de cableado estructurado tales como TIA/EIA. Además de respetar el ornato y arquitectura de cada local.
6. Todos los elementos de conectividad (patch cords de fibra óptica y UTP que sean utilizados en los equipos de comunicaciones deberán ser ensamblados en fábrica. Asimismo, cuando sean instalados, éstos deberán estar debidamente señalizados y acondicionados con la finalidad de evitar la manipulación por personal no autorizado.
7. En el caso de una solución inalámbrica para las sedes IVITA, se deberá realizar la instalación de los equipos de comunicación y accesorios (torre, antenas y equipo de radio) en una zona segura, alejada de las oficinas y ambientes de trabajo.
8. En las Sedes Externas de Lima y Provincias la empresa deberá realizar el mantenimiento de los tableros eléctricos, los pozos de tierra y sistemas pararrayos (donde se aplique) que se encuentren conectados a los equipos de comunicaciones que instale la empresa. Este ítem no se aplicará a las Sedes Hospitalarias.
9. Realizar el mantenimiento a los pozos a tierra instalados actualmente en todas las Sedes Externas que son parte del presente proceso (01 mantenimiento por año), el valor de resistividad de los pozos a tierra o sistema a tierra, luego del mantenimiento deberá de 05 (cinco) ohmios de resistividad como máximo. Si después del mantenimiento del pozo no se llega a la resistividad indicada, la empresa deberá reconstruir el pozo a tierra o construir un sistema a tierra nuevo, que cumpla con el requerimiento. Al finalizar el mantenimiento se deberá señalar la ubicación de los pozos a tierra, la empresa deberá visitar cada local y estimar los costos. Este ítem no se aplicará a las Sedes Hospitalarias. (Se aclara que el primer mantenimiento se realizará durante la instalación del servicio y el segundo mantenimiento se realizará en los tres primeros meses del segundo año del contrato.)

En la **Tabla 3** se presenta la información relacionada a los pozos a tierra a los que hay que dar mantenimiento en el presente proceso (las sedes IVITAS cuentan con para rayos)

10. En el Campus Universitario (Ciudad Universitaria - Lima), se debe realizar el mantenimiento a los pozos a tierra (01 mantenimiento por año) instalados en:

- Los 02 (dos) Nodos Core de la UNMSM ubicados en los edificios de: Red Telemática y Jorge Basadre (en la Sede Central) respectivamente.
- En los 06 (seis) Nodos de distribución ubicados en el Campus Universitario:

Nodo Química,  
Nodo Ing. Industrial,  
Nodo Economía,



Nodo Ing. Electrónica,  
Nodo Odontología y  
Nodo EPG.

El valor de resistividad de los pozos a tierra o sistema a tierra, luego del mantenimiento deberá ser de 05 (cinco) ohmios de resistividad como máximo. Si después del mantenimiento del pozo no se llega a la resistividad indicada, la empresa deberá reconstruir el pozo a tierra o construir un sistema a tierra nuevo, que cumpla con el requerimiento. Al finalizar el mantenimiento se deberá señalar la ubicación de los pozos a tierra y presentar el informe técnico documentando el antes y después del mantenimiento.

Tabla N° 3: Mantenimiento de pozos de tierra para protección de equipos

ITEM	SEDE	Numero de pozos de tierra	Resistencia en ohm	Estado (E: ejecutado, P: pendiente)	Fecha de Ejecución	Comentarios y Observaciones
1	EX-OFICINA CENTRAL DE ADMISION	2	4.41	E	31/07/2018	
2	CENTRO CULTURAL	2	4.70	E	30/07/2018	
3	COLEGIO DE APLICACION	1	4.90	E	24/07/2018	
4	CONSULTORIOS PSICOLOGIA	2	1.29	E	19/07/2018	
5	EAP EDUCACION FISICA	2	3.00	E	19/07/2018	
6	EAP OBSTETRICIA	1	3.60	E	31/07/2018	
7	DAP DE TECNOLOGIA MEDICA	2	3.18	E	31/07/2018	
8	EX-ESCUELA DE POST GRADO	1	4.70	E	29/07/2018	
9	IMPRESA	1	3.29	E	12/07/2018	
10	INSTITUTO RAUL PORRAS	1	4.60	E	25/07/2018	
11	MTA IQUITOS	1	2.33	E	07/08/2018	Se realizó la construcción de un pozo nuevo. Valor de pozo a tierra: 3.05 ohm.
12	MTA MANTARO	1	4.56	E	07/08/2018	Se realizó la construcción de un pozo nuevo. Valor de pozo a tierra: 4.10 ohm.
13	MTA MARANGANI	3	4.90	E	18/07/2018	Se realizó mantenimiento a la malla de 02 pozos a tierra del Sistema de Pararrayos. Valor de malla de pozos a tierra: 4.9 ohm.
14	MTA PUCALLPA	1	4.40	E	10/08/2018	Se realizó mantenimiento a la malla de 02 pozos a tierra del Sistema de Pararrayos. Valor de malla de pozos a tierra: 4.19 ohm.
15	MTA HUARAL	2	4.44	E	24/07/2018	Se realizó mantenimiento a la malla de 02 pozos a tierra del Sistema de Pararrayos. Valor de malla de pozos a tierra: 4.82 ohm.
16	MEDICINA HUMANA	2	4.70	E	25/07/2018	
17	MEDICINA VETERINARIA	4	3.60	E	30/07/2018	
18	MUSEO DE HISTORIA NATURAL	2	4.30	E	20/07/2018	
19	MUSEO TEMPLE	2	2.00	E	24/07/2018	
20	SAN JUAN DE LURISANCHO	2	2.00	E	24/07/2018	
22	UPG DE RECHO	3	3.51	E	23/07/2018	

**12.** En la instalación del servicio, la empresa deberá trabajar de manera conjunta con el personal técnico de la Red Telemática de la UNMSM quienes supervisarán la implementación de este proyecto. Los gastos que incurra el personal supervisor por parte de la Universidad (pasajes, viáticos, etc.) como parte de este proyecto serán cubiertos por la Empresa solo para el caso de las instalaciones en las Sedes de Provincia, considerando empresas de transporte de comprobada confiabilidad, garantizando la seguridad del personal.

Se aclara que el gasto es de 01 persona por el periodo que dure la ejecución de la obra por cada una de las sedes de provincias por solo una única vez y los viáticos a considerar serán: pasajes, hospedaje y alimentación.

**13.** La empresa deberá proporcionar 09 (nueve) UPS - Sistemas de alimentación ininterrumpida (nuevos, de reciente tecnología y de primer uso), a ser instalados y puestos en servicio en los siguientes nodos:

Se precisa que cada facultad hace uso de 2 hilos a los cuales se les hará mantenimiento por cada enlace (ambos extremos), el mantenimiento se hará 1 sola vez durante el plazo de implementación del servicio, el proveedor será responsable de la reparación o



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
2014092202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:27:32 -05:00

cambio de materiales durante el mantenimiento. Se precisa que todos los enlaces de FO están operativos.

**01** (uno) en el Nodo Core de la RTSM ubicado en el edificio Jorge Basadre de Sede Central.

**06** (seis) en los Nodos de Distribución ubicados en el Campus Universitario:

Nodo Química,  
Nodo Ing. Industrial,  
Nodo Economía,  
Nodo Ing. Electrónica,  
Nodo Odontología y  
Nodo EPG.

**02** (dos) en las Sede Externas de Ivita Huaral e Ivita Iquitos.

Las características técnicas de los equipos UPS son las siguientes:

**i. Salida:**

- Capacidad de potencia de salida: Mínimo 3 KVA / Máximo 4 KVA
- Máxima potencia configurable (vatios): 4 KVA
- Tensión de salida nominal: 220V
- Distorsión de tensión de salida: menos que 3%
- Frecuencia de salida (sincronizada con la red): 50/60 Hz +/- 3 Hz ajustable por el usuario +/- 0,1
- Factor de cresta de carga: 3 : 1
- Topología: doble conversión en línea
- Tipo de forma de onda: onda senoidal
- Conexiones de salida: (06) el tipo de enchufe de entrada y tomas de salida de los UPS, se deja a criterio del proveedor y la marca a suministrar, siempre y cuando estos se puedan conectar a tomas del tipo: NEMA 5-15R en la pared.
- Desviación: desviación incorpora da
- Factor de potencia mínimo de 0.9

**ii. Entrada:**

- Entrada de voltaje: 220V
- Frecuencia de entrada: 50/60 Hz +/- 5 Hz (autosensible)
- Tipo de enchufe: A criterio del proveedor
- Longitud del cable: 2 metros
- Variación de tensión de entrada para operaciones principales: 210–240V
- Cantidad de cables de alimentación: 2

**iii. Baterías y autonomía:**

- Tipo de batería: batería sellada de plomo sin necesidad de mantención con electrolito suspendido: a prueba de filtración
- Tiempo de recarga típico: 3 horas
- Autonomía: 30min. como mínimo a plena carga
- Vida útil esperada de las baterías: 3 – 5 años

**iv. Comunicaciones y manejo:**

- Interface: DB-9 o RS-232, USB
- Panel de control: visualizador de estatus LED con barras gráficas de carga y batería e indicadores de red: batería activada, cambiar batería; sobrecarga y derivación



- Alarma audible: alarma de batería encendida, alarma distintiva de carga de batería baja, alarma de sobrecarga de tono continuo
- Cantidad de interfaces: 1
- Opción de monitoreo remoto del panel de control

**v. Características físicas:**

- No rackeable

**vi. Características ambientales:**

- Temperatura de operación: 0 - 40 °C
- Humedad relativa de operación: 0 - 95% no condensado
- Temperatura de almacenamiento: -15 ó -20 a 50 °C sin batería
- Humedad relativa de almacenamiento: 0 - 95% no condensado
- Ruido audible a 1 metro de la superficie de la unidad menor o igual a 45.0dBA
- Disipación térmica online: 587.0BTU/hora (máximo)
- Clase de protección: IP 20

**vii. Garantía:**

- Aprobaciones: (BSMI, CSA, FCC part15 Clase B, UL 1778) ó (EN 6240-1:2008+A1:2013, EN 62040-2, VFI según EN 62040-3, ISO-9001 e ISO-14001.

**14.** Los equipamientos de respaldo UPS deberán estar en óptimo funcionamiento durante el tiempo que dure el contrato. Después de ellos los equipos pasarán a ser propiedad de la Universidad y serán registrados por la Oficina de Control Patrimonial.

**15.** La empresa debe realizar el mantenimiento de los enlaces fibra óptica principales ubicados en el Campus Universitario, la cual se indica en la **Tabla 4**. Las tareas de mantenimiento de fibra óptica consistirán en lo siguiente:

**a)** Verificación del estado de los enlaces de fibra óptica, se debe comprobar la continuidad y polaridad, la pérdida de inserción punto a punto mediante una prueba con un OTDR (reflectómetro óptico en el dominio de tiempo).

**b)** Inspección del end-face de los conectores de fibra óptica, con el uso de microscopios para inspección de fibra óptica, a fin de comprobar si existe contaminación y encontrar fallos como rayaduras, defectos de pulido.

**c)** Limpieza de los conectores de fibra óptica de los enlaces y patch cords con disolventes especializados que son más efectivos que el alcohol isopropílico para disolver todos los contaminantes.

**d)** Al final del mantenimiento la empresa presentará un reporte sobre el estado de cada enlace de fibra óptica, donde se indique la longitud del enlace, atenuación, pérdidas por empalmes y conectores, detección de fallos (como roturas de la fibra); y recomendaciones de darse el caso.



**Tabla N°4: Mantenimiento de enlaces de fibra óptica - UNMSM**

Item	Enlaces de fibra óptica
1	Red Telemática-Nodo Química
2	Nodo Química - EAP Metalúrgica
3	Nodo Química - EAP Geología
4	Nodo Química- Comedor Universitario
5	Nodo Química- EAP Geología- Nuevo Pabellón
6	Red Telemática-Nodo Economía
7	Nodo Economía- Biblioteca de Economía
8	Nodo Economía- Facultad de Contabilidad
9	Nodo Economía- Facultad de Derecho y Ciencias Políticas
10	Red Telemática- Nodo Ing. Industrial
11	Nodo Ing. Industrial- Facultad de Ing. Industrial
13	Nodo Ing. Industrial- Facultad de Ciencias Físicas
14	Nodo Ing. Industrial- Facultad de Ciencias Biológicas
16	Nodo Ing. Industrial- Facultad de Ciencias Biológicas Sótano
17	Nodo Ing. Industrial- Facultad de Ciencias Matemáticas
19	Red Telemática- Nodo Ing. Electrónica
20	Nodo Ing. Electrónica- Facultad de Ciencias Sociales
21	Nodo Ing. Electrónica- Facultad de Letras
22	Nodo Ing. Electrónica- Facultad de Letras Biblioteca
23	Nodo Ing. Electrónica- Facultad de Letras
24	Nodo Ing. Electrónica-Clinica Universitaria
25	Red Telemática- Nodo Administrativa
26	Red Telemática- Biblioteca Central
27	Red Telemática- Sede Central
28	Sede Central- Nodo Odontología
29	Nodo Odontología- Instituto de Medicina Tropical
30	Nodo Odontología- EAP Ing. Minas
31	Nodo Odontología- Facultad de Ing. Electrónica- Nuevo Pabellón
32	Nodo Odontología- EAP Geografía
33	Nodo Odontología- Facultad de Ing. Sistemas
34	Nodo Odontología- Centro de Cómputo Odontología
35	Nodo Odontología- Facultad Educación Nuevo Pabellón
36	Sede Central- OCA
37	Sede Central- Escuela de Postgrado
38	Sede Central- Facultad de Psicología



UNMSM

Firmado digitalmente por MENAYA  
LEON Henry Johnny FAU  
20140902202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:28:45 -05:00

## 11. De la Inspección y Pruebas:

- a. La empresa y el personal de la Red Telemática una vez terminado la instalación, realizarán en forma conjunta los procedimientos de inspección y pruebas sobre la infraestructura y equipos instalados, de tal forma que le permita establecer que los servicios serán brindados de conformidad con lo solicitado en la presente base.
- b. La empresa deberá detallar las pruebas a realizar para confirmar que cada uno de los elementos de la oferta adjudicada cumpla con los requeridos.
- c. Las pruebas se realizarán en los lugares de instalación. Los costos que demanden las mismas, no implicarán en ningún caso reconocimiento de gastos y deberán ser provistos por la empresa. Para el caso de las sedes de provincias las pruebas se realizarán entre ambos extremos.
- d. La omisión de algún producto al momento de las pruebas que resulte necesario para la provisión de los servicios, o para el cumplimiento de las especificaciones funcionales y/o técnicas ofrecidas, obligará a la empresa a proveerlo sin costo alguno para la UNMSM.
- e. Cualquier defecto notificado a la empresa durante la realización de las pruebas de aceptación, serán rectificadas por ésta sin costo alguno, teniendo como plazo máximo de dos a diez días calendarios a partir de su notificación siempre y cuando no afecten el plazo de implementación.
- f. Una vez realizados los procedimientos de inspección y pruebas, se otorgará la conformidad a la Prestación del Servicio.

## 12. De la Atención ante averías:

- a. Se entenderá por avería a una interrupción parcial o total del servicio, así como una pérdida de la calidad del mismo.
- b. La empresa es responsable de verificar el estado del servicio contratado, el cual incluye el estado de los equipos suministrados e instalados, los enlaces y otros que pudieran afectar la interrupción del servicio. Ante una avería detectada deberá comunicarlo a los teléfonos del personal técnico de la Red Telemática y mediante el envío de correo electrónico asignado por la Red Telemática al inicio del servicio tanto para los routers como para los equipos de seguridad perimetral.
- c. Toda actividad o provisión de bienes que tenga que ejecutar la empresa para subsanar la avería será sin costo, siempre y cuando obedezca a causa imputable por la empresa.
- d. Se entenderá por tiempo de subsanación, al tiempo transcurrido entre la comunicación de la empresa o comunicado a la empresa por los medios descritos de la existencia de una avería y la subsanación de la misma, en el caso de este último deberán comunicar al personal de la Red Telemática para la conformidad.
- e. Ante una emergencia o incidente el personal de soporte técnico de la empresa deberá estar en la UNMSM en un plazo no mayor a 04 horas desde que es detectado por la empresa o reportado por el personal de la Red Telemática. (Este plazo de 04 horas es para la sede de Ciudad Universitaria en caso sea necesario la asistencia presencial para solucionar el problema. El resto de sedes se manejará de acuerdo a los SLA establecidos)
- f. La empresa deberá contar con un centro de atención de llamadas de reparación o asistencia técnica 24x7x365. Las atenciones del SOC de la empresa deben ser en 24x7 durante el tiempo de servicio contratado.
- g. La UNMSM notificará las anomalías que se le presenten incluyendo la siguiente información: fecha, hora, descripción del problema y contacto en la UNMSM.
- h. La UNMSM podrá también efectuar solicitudes de servicio en 24x7 mediante llamadas telefónicas o por correo electrónico (considerándose todas las formas igualmente válidas) a los números y direcciones acordadas con la empresa.

## 13. Aspectos Generales:



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
20140902202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:21:20 -05:00

- a. La empresa deberá aplicar las normas y estándares EIA/TEIA que aseguren el correcto funcionamiento de todos los enlaces.
- b. La empresa deberá coordinar y habilitar la gestión de registro de dominio (DNS) y direcciones IP. La universidad proporcionará los servidores DNS, los cuales serán configurados, si es necesario, por la empresa y estarán ubicados en el Campus Principal de la UNMSM. La universidad cuenta con un servidor dedicado al servicio DNS, y requiere que la empresa configure en su servidor al DNS de la UNMSM como el master del dominio **unmsm.edu.pe** para resolución directa como inversa. Es decir, la empresa alojará los registros de dominio de la UNMSM en sus servidores DNS como servidor secundario, el máster será el servicio DNS de la UNMSM y deberá permitir la transferencia de zona hacia los servidores de la empresa.
- c. La UNMSM requiere de direcciones IP públicas de Internet. La propuesta deberá considerar 02 pool clases C.
- d. Todos los equipos, materiales y accesorios a ser instalados para la provisión del servicio serán proporcionados por la empresa.

#### 14. De los Criterios de Diseño:

- a. Los enlaces de los locales externos deberán tener el ancho de banda requeridas en la tabla 2 al 100%.
- b. Los medios de transmisión que proponga la empresa deberán cumplir con las normas de cableado estructurado (ANSI/TIA/EIA-568, ANSI/TIA/EIA-569), respetando la planificación y el ornato de los predios de la universidad.
- c. La empresa proporcionará enlaces de datos transparentes de extremo a extremo y a la vez garantizará el ancho de banda contratado.

#### 15. De la Calidad de Gestión:

- a. La empresa deberá garantizar un eficiente sistema de gestión de sus redes de comunicación. El Centro de Gestión deberá estar en capacidad de realizar acciones de control preventivo, correctivo y pruebas técnicas. Deberá suministrar en forma continua a la UNMSM estadísticas de rendimiento de los enlaces, ocupación del ancho de banda, tráfico, performance, etc., el mismo que puede ser a través de una publicación Web.
- b. La empresa deberá garantizar que su personal en los centros de llamadas de reportes de fallas, centros de gestión, y personal encargado de solucionar los problemas técnicos que se presenten, tengan la capacidad de absolver y resolver los problemas técnicos en el menor tiempo posible a fin de minimizar los tiempos.
- c. La empresa deberá poseer servidores DNS redundantes y distribuidos en locales distintos.
- d. El backbone de la red local de la empresa deberá ser de fibra óptica y con enlaces redundantes.
- e. Durante el periodo de prestación del servicio, la UNMSM evaluará los tiempos de respuesta, calidad del servicio y mejoras a fin de verificar lo solicitado, de encontrar que no se cumple, se solicitará se realicen modificaciones necesarias o se evalúe la aplicación del incumplimiento del contrato.
- f. Los costos que demanden las pruebas serán asumidos, en su totalidad, por la empresa.
- g. La UNMSM se reserva la potestad de constatar la información presentada por la empresa.

#### 16. CONDICIONES ADICIONALES

- a. La configuración de los equipos que forman parte del presente contrato, que no hayan sido previstas al inicio del servicio por parte de la empresa, deberán ser asumidas en su totalidad por la empresa, aun cuando se requiera que el personal técnico tenga que apersonarse al lugar correspondiente.



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
2014092202 hardi  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:21:10 -05:00

b. La empresa deberá entregar al final de la instalación los respectivos documentos donde se detalle el servicio implementado.

c. El periodo de garantía del servicio integral será de 24 meses y entrará en vigencia a partir de la fecha de inicio del servicio(firma del acta de inicio del servicio).

## 17. ENTREGABLES (SE PRECISA QUE SERAN ENTREGADOS POR LA EMPRESA BENEFICIADO CON LA BUENA PRO).

Entregables antes y después del inicio del servicio:

Después de la firma del contrato a fin de iniciar la implementación del proyecto la empresa deberá presentar un plan de gestión del proyecto basado en metodología PMBOK en el que se presenten todas las áreas de conocimiento involucradas en el proyecto. Los entregables del proyecto son:

a. Planeamiento del proyecto:

- Cronograma de trabajo
- Plan del Proyecto: análisis, diseño, descripción de actividades, fechas, etc.

b. Instalación de equipos y software:

- Cronograma de instalación, configuración

c. Pruebas preliminares del servicio

- Formatos de conformidad de puesta en operación.
- Pruebas de verificación a realizar
- Tiempo de respuesta desde los nodos, mediante reporte de medición del servicio y calidad del mismo.

d. Al finalizar la implementación:

Informes, reportes, pruebas de mantenimientos deberán ser entregados a los correos designados por la Jefatura de la Red Telemática al inicio del servicio.

Informes que evidencien los resultados de las pruebas realizadas en cada uno de los enlaces de internet y enlace de Datos.

e. Informes mensuales:

Informes con reportes que muestre el estado del servicio contratado (de cada sede y del internet) para la revisión y aprobación (firma) por parte de la Red Telemática, el mismo que se deberá adjuntar con la factura. Estos informes deberán ser presentados en la Red Telemática para su firma el último día hábil o a partir del día 1 del siguiente mes a facturar.

## 18. PLAZOS:

### 18.1. Plazo de implementación del servicio.

La puesta en servicio de todas las sedes deberá ser en un tiempo máximo de 90 (noventa) días calendarios el mismo que se contabiliza desde el día siguiente de la autorización para el inicio del periodo de implementación, para todos los servicios (incluidas las sedes de provincias). Este plazo incluye el periodo de inspección y pruebas de todos los enlaces en conjunto con los equipos ofertados.

El inicio del periodo de implementación será como máximo a los 5 días calendarios siguientes de la firma del contrato.

### 18.2. Plazo de vigencia del contrato:

El plazo de prestación del servicio será de 24 meses (730 días calendarios o 731 días, en caso de año bisiesto) contados desde la firma del inicio del servicio.

## 19. REQUISITOS DE LA EMPRESA

- La empresa o subcontratista de esta, deberá ser un partner o canal autorizado de: servicio y/o venta, y/o suministro y/o instalación de los sistemas de seguridad perimetral.
- El contratista o subcontratista de esta, debe estar certificado o autorizado por el fabricante de los equipos de la solución ofertados. Como acreditación deberá presentar una carta emitida por el fabricante de routers, NGFW, y administrador



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
2014092202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:20:58 -05:00

de Ancho de banda, el cual deberá ser presentado a la suscripción del contrato por el contratista que obtuvo la buena pro.

## 20. FORMA DE PAGO

La forma de pago será a través de cuotas mensuales. Deberán adjuntar el informe mensual aprobado por la Red Telemática.

## 21. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

Como área usuaria la Red Telemática emitirá la conformidad del servicio contratado mediante el acta de inicio del servicio.

## 22. PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución del plazo de instalación y puesta en funcionamiento objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente formula:

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

Donde:

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

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

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

Estos dos tipos de penalidad 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.

### **OTRAS PENALIDADES:**

\* Se aplica una vez agotado el SLA.

Condición	Aplicación	Ocurrencia
Por la no disponibilidad del servicio de internet en la Ciudad Universitaria, esto según el SLA del 99.9% solicitado. *	01 UIT	La primera vez que se detecte la indisponibilidad el servicio de internet
	02 UIT	La segunda y tercera vez que se detecte la indisponibilidad el servicio de internet
	03 UIT	A partir de la cuarta vez que se detecte la indisponibilidad el servicio de internet
Por la no disponibilidad del servicio contratado en cualquier sede externa, esto según el SLA del 99.5% solicitado para provincia y 99.9% para sedes en Lima	01 UIT	La primera vez que se detecte por enlace
	02 UIT	La segunda y tercera vez que se detecte por enlace
	03 UIT	partir de la cuarta vez que se detecte por enlace

La penalidad contemplada podrá ser aplicada en cualquier momento dentro del periodo del contrato y la liquidación del mismo. Dicha penalidad será descontada por la UNMSM de cualquier factura pendiente de cancelación al contratista.

Si la penalidad, llegase en su conjunto a superar el **10% del valor contrato**, la UNMSM podrá iniciar el trámite legal respectivo para la resolución del contrato.

La UNMSM podrá realizar inspecciones sin previo aviso, según estime conveniente, para verificar el estricto cumplimiento del servicio.

Cumplen con los parámetros de objetividad, razonabilidad y congruencia -conforme lo establecido en el artículo 163 del Reglamento.

Para la verificación de la ocurrencia, el área usuaria emitirá el informe respectivo.

En caso el área usuaria detecte la caída del servicio, este solicita atención al proveedor a través de llamada telefónica, ticket o correo electrónico (que proporcione el proveedor) al (los) centro de atención a partir de ese instante se contabilizará el tiempo de interrupción del servicio. En cualquier otro caso la empresa verificará el estado del servicio que brinda y estará sujeto a los tiempos establecidos.



UNMSM

Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
20140602202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 14.07.2023 15:20:45 -05:00

**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**

 Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Henry Johnny FAU  
20140502202 hard  
Motive: Soy el autor del documento  
Fecha: 10.05.2023 21:42:54 -05:00

**REQUISITOS DE CALIFICACIÓN**

<b>B3.2</b>	<b>CAPACITACION</b>
	<b>Un (01) Jefe de Proyecto:</b> Con certificación o diplomado en Gerencia de Proyectos o en Gestión de Proyectos o Gerencia de Proyectos y Calidad.

<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b><u>Requisitos:</u></b> El <b>Jefe de Proyecto</b> debe acreditar experiencia mínima de Dos (02) años como jefe de proyectos en proyectos que comprendan alguna de las siguientes actividades: instalación y/o supervisión de líneas de comunicación, instalación y/o supervisión de redes de fibra óptica, instalación y/o configuración de equipos red (networking) y/o implementación de infraestructura de telecomunicaciones.</p> <p>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</p> <p><b><u>Acreditación:</u></b> La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p><b><u>Importante:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• 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.</li><li>• Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</li><li>• Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.</li></ul>

<b>C</b>	<b>EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD</b>
	<p><b><u>Requisitos:</u></b> El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 3,048,344.41 (Tres Millones Cuarenta y Ocho Mil Trescientos Cuarenta y cuatro con 41/100 soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha</p>



Firmado digitalmente por MINAYA  
LEON Harry Johnny FAU  
20140902202 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 10.05.2023 21:43:09 -05:00

de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares a los siguientes: **Servicio de acceso de internet y/o transporte de datos, servicio de internet dedicado y transmisión de datos, servicio de internet e interconexión de datos.**

**Acreditación:**

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago<sup>1</sup> 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>1</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

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

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

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

<sup>1</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 titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

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

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

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

**Importante:**

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

**Importante:**

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

**Importante**

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

**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN**

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

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

FACTOR DE EVALUACIÓN		PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>		
<p><u>Evaluación:</u></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>[100] puntos</b></p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>		<b>100 puntos<sup>11</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 los Términos de Referencia ni los requisitos de calificación.*

<sup>11</sup> Es la suma de los puntajes de todos los factores de evaluación.

## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

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

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], 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 del **CONCURSO PÚBLICO N° [CONSIGNAR NOMENCLATURA DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN]** para la contratación de [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA], 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 [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONTRATACIÓN].

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

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

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

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

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en [INDICAR MONEDA], en [INDICAR SI SE TRATA DE PAGO ÚNICO, PAGOS PARCIALES O PAGOS PERIÓDICOS], luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

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

LA ENTIDAD debe efectuar el pago de las contraprestaciones pactadas a favor del CONTRATISTA dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios,

<sup>12</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

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 ULTIMO CASO].

##### **Importante para la Entidad**

*De preverse en los Términos de Referencia la ejecución de actividades de instalación, implementación u otros que deban realizarse de manera previa al inicio del plazo de ejecución, se debe consignar lo siguiente:*

*“El plazo para la [CONSIGNAR LAS ACTIVIDADES PREVIAS PREVISTAS EN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA] es de [.....], el mismo que se computa desde [INDICAR CONDICIÓN CON LA QUE DICHAS ACTIVIDADES SE INICIAN].”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

##### **Importante para la Entidad**

*En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:*

#### **CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS<sup>13</sup>**

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

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

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

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

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda*

#### **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

<sup>13</sup> De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

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

**Importante**

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

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

En el caso que corresponda, consignar lo siguiente:

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

**Importante**

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

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

**Importante**

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

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

**Importante para la Entidad**

*Sólo en el caso que la Entidad hubiese previsto otorgar adelanto, se debe incluir la siguiente cláusula:*

**CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

*“LA ENTIDAD otorgará [CONSIGNAR NÚMERO DE ADELANTOS A OTORGARSE] adelantos directos por el [CONSIGNAR PORCENTAJE QUE NO DEBE EXCEDER DEL 30% DEL MONTO DEL CONTRATO ORIGINAL] del monto del contrato original.*

*EL CONTRATISTA debe solicitar los adelantos dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO Y OPORTUNIDAD PARA LA SOLICITUD], adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos mediante carta fianza o*

*póliza de caución acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.*

*LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de [CONSIGNAR EL PLAZO] siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.”*

*Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda.*

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Donde:

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

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

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

**Importante**

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

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

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

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

**CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

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>14</sup>**

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver las controversias que se presenten durante la etapa de ejecución contractual dentro del plazo de caducidad previsto en los artículos 142, 158, 164, 165, 166, 168 y 170 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado o en su defecto, el artículo 45 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado.

Facultativamente, cualquiera de las partes podrá someter a conciliación la referida controversia, sin perjuicio de recurrir al arbitraje en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas, según lo señalado en el artículo 223 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

El Laudo arbitral emitido es definitivo e inapelable, tiene el valor de cosa juzgada y se ejecuta como una sentencia, siendo inapelable ante el Poder Judicial o ante cualquier instancia administrativa. En cuyo caso se considerará un árbitro único.

De darse el caso de recurrir al arbitraje, estará a cargo del Sistema Nacional de Arbitraje del OSCE y su normativa, o del que haga sus veces, en caso de cambiar la normativa.

Alternativamente las partes podrán recurrir a conciliación extrajudicial.

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

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

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

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

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

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

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

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

\_\_\_\_\_  
“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>15</sup>.*

<sup>14</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).

<sup>15</sup> Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

## **ANEXOS**

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

COMITÉ DE SELECCIÓN

CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1

Presente.-

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

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

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

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

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>17</sup>

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del 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>16</sup> Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, en los contratos periódicos de prestación de servicios, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1**

Presente.-

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

Datos del consorciado 1				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>18</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado 2				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>19</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

Datos del consorciado ...				
Nombre, Denominación o Razón Social :				
Domicilio Legal :				
RUC :	Teléfono(s) :			
MYPE <sup>20</sup>		Sí	No	
Correo electrónico :				

**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

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

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

<sup>18</sup> En los contratos periódicos de prestación de servicios, esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa.

<sup>19</sup> Ibídem.

<sup>20</sup> Ibídem.

4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de servicios<sup>21</sup>

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

---

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

ANEXO N° 2

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-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 LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**ANEXO N° 4**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1**  
Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

ANEXO N° 5

PROMESA DE CONSORCIO

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1**.

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

a) Integrantes del consorcio

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

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

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

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

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

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

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

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

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>24</sup>

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

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

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

.....  
**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**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1**  
Presente.-

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

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
<b>TOTAL</b>	

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

**Importante para la Entidad**

- *En caso de procedimientos según relación de ítems, consignar lo siguiente:*  
*“El postor puede presentar el precio de su oferta en un solo documento o documentos independientes, en los ítems que se presente”.*
- *En caso de contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, consignar lo siguiente:*  
*“El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias”.*

*Incluir o eliminar, según corresponda*

ANEXO N° 7

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1**

Presente.-

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

- 1.- Que el domicilio fiscal de la empresa<sup>25</sup> se encuentra ubicada en la Amazonía y coincide con el lugar establecido como sede central (donde tiene su administración y lleva su contabilidad);
- 2.- Que la empresa se encuentra inscrita en las Oficinas Registrales de la Amazonía (exigible en caso de personas jurídicas);
- 3.- Que, al menos el setenta por ciento (70%) de los activos fijos de la empresa se encuentran en la Amazonía; y
- 4.- Que la empresa no presta servicios fuera de la Amazonía.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

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

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

## ANEXO N° 8

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-1**  
Presente.-

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

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

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

<sup>27</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

<sup>28</sup> Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN "Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz". Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, "... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe".

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

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

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>26</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>27</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>28</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>29</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>30</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>31</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
<b>TOTAL</b>										

[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**  
**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-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° 12**

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

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° 02-2023-UNMSM-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.*