

**BASES PARA LA CONTRATACIÓN DIRECTA DE  
SERVICIOS EN GENERAL**

**CONTRATACIÓN DIRECTA Nº 002-2024-APN**

**CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INTERNET Y  
TELEFONÍA FIJA PARA LA SEDE CENTRAL DE LA  
AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL Y EL CENTRO DE  
CONTROL DE COMUNICACIONES Y RESPUESTAS A  
EMERGENCIAS DEL CALLAO**

**2024**

## 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 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 : AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL  
RUC N° : 20509645150  
Domicilio legal : Av. Santa Rosa N° 135, La Perla – Callao.  
Teléfono: : 6309600-Anexo 1303  
Correo electrónico: : jchavez@apn.gob.pe; lmendoza@apn.gob.pe

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la “Contratación del servicio de internet y telefonía fija para la Sede Central de la Autoridad Portuaria Nacional y el Centro de Control de Comunicaciones y Respuestas a Emergencias del Callao”.

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado por la Oficina General de Administración mediante proveído del 29.06.2024 al Memorando N° 726-2024-APN-OGA-LOG.

### 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

De conformidad con lo establecido en el expediente de contratación, la distribución de la Buena Pro no será de aplicación para el presente requerimiento.

### 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

El plazo de ejecución del servicio contratado será por un plazo máximo de tres (03) meses contados a partir de la firma del acta de activación del servicio.

### 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 y 00/100 soles) en la Caja de la Unidad Funcional de Tesorería ubicada en la sede central de la APN, sito en la Av. Santa Rosa 135- La Perla Callao.

<b>Importante</b>
-------------------

<i>El costo de entrega de un ejemplar de las bases no puede exceder el costo de su reproducción.</i>
--

### 1.10. INVITACIÓN

La invitación se realizará por medio escrito ó a través de correo electrónico, al proveedor que cumplió con los Términos de Referencia.

### 1.11. BASE LEGAL

- Ley Nº 31953 Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2024.
- Ley Nº 31954 Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2024.
- Texto Único Ordenado de la Ley Nº 30255 Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias, en adelante la Ley.
- Decreto Supremo Nº 344-2018-EF Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y sus modificatorias, en adelante el Reglamento.
- Texto Único Ordenado de la Ley Nº 27806 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, aprobado por Decreto Supremo Nº 043-2003-PCM.
- Texto Único Ordenado de la Ley Nº 27444 Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo Nº 004-2019-JUS.
- Código Civil.

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 estará dirigida al Lic. Jose Chávez Susanibar, Coordinador de la Unidad Funcional de Abastecimiento de la OGA, y se presentará a través de cualquiera de estos medios:

- a) En forma presencial en la oficina de Trámite Documentario ubicado en la Sede Central de la APN sito en Av. Santa Rosa N° 135 La Perla - Callao.
- b) En forma virtual a los correos electrónicos siguientes:
  - [mesadepartes@apn.gob.pe](mailto:mesadepartes@apn.gob.pe) de la oficina de Trámite Documentario de la APN
  - [jchavez@apn.gob.pe](mailto:jchavez@apn.gob.pe) (Correo del Lic. Jose Chavez) y con copia al correo [lmendoza@apn.gob.pe](mailto:lmendoza@apn.gob.pe)

#### 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.

#### 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>1</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**)

<sup>1</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/>

- d) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)
- e) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio. (**Anexo N° 4**)
- f) 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.

**Importante**

- *El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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.

**Advertencia**

*El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección, según corresponda, 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) Carta Fianza de Garantía de fiel cumplimiento del contrato, de ser el caso.
- b) 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.
- c) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- d) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.
- e) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- f) Detalle de los precios unitarios del precio ofertado<sup>2</sup>.

**Importante**

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

<sup>2</sup> Incluir solo en caso de la contratación bajo el sistema a suma alzada.

- 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 y el 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 cuyos montos sean iguales o menores 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. Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.

#### Importante

- Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.
- De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya<sup>3</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

El documento estará dirigido al Sr. Guillermo Castillo Rivera, Director de la Oficina General de Administración-APN y se presentará a través de cualquiera de estos medios:

- a) En forma presencial en la oficina de Trámite Documentario ubicado en la Sede Central de la APN sito en Av. Santa Rosa N° 135 La Perla - Callao.
- b) En forma virtual a los correos electrónicos siguientes:
  - [mesadepartes@apn.gob.pe](mailto:mesadepartes@apn.gob.pe) de la oficina de Trámite Documentario de la APN
  - Con copia a los correos: [jchavez@apn.gob.pe](mailto:jchavez@apn.gob.pe) (Correo del Sr. Jose Chavez) y [lmendoza@apn.gob.pe](mailto:lmendoza@apn.gob.pe)

<sup>3</sup> Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.



## 2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en pagos mensuales al finalizar cada mes de servicio.

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

- Informe del funcionario responsable de la Unidad Funcional de Tecnologías de la Información (UFTI) emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar través de cualquiera de estos medios:

- i. En forma presencial en la oficina de Trámite Documentario ubicado en la Sede Central de la APN, sito en Av. Santa Rosa N° 135 La Perla - Callao.
- ii. En forma virtual al correo electrónico: [mesadepartes@apn.gob.pe](mailto:mesadepartes@apn.gob.pe) de la oficina de Trámite Documentario de la APN

### 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. TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### A. INFORMACIÓN GENERAL

##### 1) DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del Servicio de Internet y Telefonía Fija para la Sede Central de la Autoridad Portuaria Nacional (APN) y el Centro de Control de Comunicaciones y Respuesta a Emergencias (CCCRE) del Callao.

##### 2) FINALIDAD PÚBLICA

El presente requerimiento tiene como finalidad pública, mantener a la APN interconectado digitalmente dentro de la comunidad portuaria para coadyuvar a la ejecución de sus actividades y funciones, así como al cumplimiento de sus metas organizacionales.

Asimismo, permite que la APN cumpla con la actividad operativa del Plan Operativo Institucional – POI referente a Mantener y asegurar los servicios tecnológicos para optimizar las actividades en la APN, la misma que está alineada a la Acción Estratégica de Sistemas y servicios informáticos implementados para optimizar la operatividad de la entidad del Plan Estratégico Institucional – PEI APN

##### 3) OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

La APN, requiere contratar los servicios de telecomunicaciones como la línea dedicada para el acceso a Internet, la interconexión de datos con la Oficina de Centro de Control de Comunicaciones y Respuesta a Emergencias y la telefonía fija, además de los servicios de central telefónica y Seguridad perimetral para la APN.

##### 4) ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA

Unidad Funcional de Tecnologías de la Información.

##### 5) META DEL POI

29 - Mantener y Asegurar los Servicios Tecnológicos para Optimizar las Actividades en el Autoridad Portuaria Nacional

##### 6) MES PROBABLE DE CONVOCATORIA

Junio

#### B. INFORMACION ESPECÍFICA

##### 1) DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

A continuación, se detalla las características de cada componente que se requiere contratar por el periodo de tres meses calendario:

### COMPONENTES DEL SERVICIO

COMPONENTES	DESCRIPCION
<b>1: Servicio de Acceso a Internet Dedicado</b>	45 Mbps - Overbooking 1:1 Enlace de Contingencia de 45 Mbps. Última milla de Fibra Óptica.
	02 equipos router en calidad de alquiler (un equipo para el enlace principal y otro para el de contingencia), que soporte un ancho de banda mínimo de 50 Mbps.
	02 equipos Switches de al menos 08 puertos 10/100/1000BaseT, en calidad de alquiler, estos Switches son para la conexión WAN en contingencia. En caso de ofrecer servicio de seguridad gestionada en la nube no será necesario proporcionar los switch, puesto que la conexión del router sería directo al switch core.
	08 módems USB o Hotspots 4G o 4.5G con servicio de internet móvil. Capacidad de descarga de 20GB por mes Velocidad de hasta 5000Kbps o superior.
<b>2: Seguridad Perimetral</b>	02 equipos Firewalls perimetrales en calidad de alquiler, configurados en redundancia. (activo/pasivo) o Servicio de Seguridad Gestionada en la nube del postor.
	01 equipo Administrador de Ancho de Banda, en calidad de Alquiler, en caso de ofrecer un servicio de seguridad gestionada en nube, no será necesario proporcionar un administrador de ancho de banda on-premise. Asimismo, el POSTOR podrá ofertar una solución de seguridad perimetral a través de 02 equipos sockets en Alta Disponibilidad que cubra la funcionalidad de Firewall y Administrador de Ancho de Banda debiendo contar con un punto de presencia en Perú, y redundancia en otros puntos de presencia en América del sur o América del norte o Europa o Asia. Esto a fin de no ofrecer latencia ni retardos. Esta solución deberá incluir las siguientes funcionalidades de ciberseguridad: Filtrado WEB, Filtrado de Aplicaciones, IPS (Intrusion Prevention System); NGAM (Next Generation Anti-Malware); Event Viewer, Certificaciones del servicio de Seguridad (fabricante de la solución ofertada).
	Soporte de LAN gestionada.
<b>3: Servicio de Enlace de Datos</b>	35 Mbps – 100% garantizado en ambos extremos. Enlace de datos entre dos sedes (Sede Central de la APN y el CCCRE del puerto del Callao). El enlace de datos será configurado para la transmisión de: voz, datos y video. Última milla de Fibra Óptica.
	02 equipos Router (uno para la sede principal y otro para el CCCRE), que soporte un ancho de banda mínimo de 50 Mbps.
<b>4: Servicio de Telefonía Fija Digital o IP</b>	Primario E1 o SIP TRUNK con 30 canales o sesiones y 100 DID's como mínimo. Llamadas a Fijo y Móvil, Local, Nacional, Internacional Primario E1 o SIP TRUNK de contingencia con 30 canales o sesiones y 100 DID's como mínimo. Última milla de Fibra Óptica.

<b>5: Servicio de Central Telefónica</b>	Appliance Central telefónica o central telefónica en la nube del postor, en caso se oferte una central telefónica on-premise, se debe cumplir con lo siguiente:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El equipo debe contemplar 02 puertos para 2 enlaces primarios.</li> <li>• El equipo debe contemplar 96 puertos para teléfonos analógicos, como mínimo.</li> <li>• 56 licencias para telefonía IP como mínimo.</li> <li>• Debe permitir asignar hasta 300 códigos para la realización de llamadas por cada usuario como mínimo.</li> </ul>
	56 teléfonos IP
	Incluir: Instalación, Configuración y puesta en producción.
	Incluir: Software de Tarificación.

Se precisa que para el caso del servicio de "LAN Gestionada" del componente de Seguridad Perimetral, el CONTRATISTA deberá considerar que la gestión de un Switch y de 05 teléfonos IP que se encuentra en el CCCRE del puerto de Iquitos, donde tendrán que acceder de manera remota a fin de poder gestionarlo y en caso de falla física deberá desplazar a un personal para la respectiva reparación (los tiempos de respuesta se detallan en punto 07 de los términos de referencia.

A continuación, se detalla las características de cada componente de los servicios de Internet y Telefonía Fija:

### **1.1 SERVICIO DE ACCESO A INTERNET DEDICADO**

#### **a) Características del servicio de acceso a internet dedicado**

- ✓ Uno de los dos enlaces será configurado en modo activo/standby, el medio físico de transporte de ambos enlaces deberá ser fibra óptica canalizada o área en todo su recorrido desde el punto de presencia del proveedor hasta el local central de la APN, garantizando de esta forma la calidad y continuidad del servicio. El enlace de respaldo deberá provenir de un nodo diferente al enlace principal, así como deberá utilizar una ruta distinta. Cabe indicar que al referirse al modo Activo-Standby, se refiere a que uno de los enlaces contratados (45 Mbps) estará en modo activo, mientras que el segundo enlace (45 Mbps) será configurado en modo standby, entendiéndose que la entidad está solicitando solo 02 enlaces en el presente servicio.
- ✓ La disponibilidad del servicio debe ser del 99.90% como mínimo caso contrario se ha de considerar como caída del servicio y estará sujeto a las penalidades indicadas en el punto 9) Penalidades del presente documento.
- ✓ El servicio de acceso a Internet debe estar disponible las veinticuatro (24) horas del día, los siete (07) días de la semana los trescientos sesenta y cinco (365) días del año.
- ✓ El POSTOR deberá poseer un ancho de banda hacia el Internet Internacional de 10 Gbps como mínimo por cada interconexión y deberá contar con sistemas de redundancia en la salida internacional como mínimo dos operadores TIER1 internacionales



distintos con rutas físicas diferentes con los que deberá tener conexión directa a través de enlaces de Fibra Óptica. Con ello se busca garantizar la velocidad, seguridad y disponibilidad mensual del acceso a Internet requerido, de tal forma que cuando ocurra una catástrofe (terremoto, huracán, y/o incendio) en el área geográfica de la conexión principal del proveedor, no se vea afectado el servicio de Internet proporcionado a la APN.

- ✓ El CONTRATISTA entregará como mínimo 58 direcciones IP públicas de (42 IPs públicas IPv4 y 16 IPs públicas IPv6), se podrán brindar en diferentes segmentos (no continuos) con la capacidad de aumentar de acuerdo con los requerimientos de la APN, siguiendo las normas de ARIN (American Registry for Internet Numbers), así mismo, registro DNS, es decir inscripción de nuestros dominios en los servidores del CONTRATISTA.
- ✓ El POSTOR garantizará que el ancho de banda contratado para el enlace será de uso exclusivo para la APN desde la puerta WAN del Router en el local de la entidad hasta el Router de borde del proveedor del servicio de Internet.
- ✓ El CONTRATISTA deberá brindar un portal web donde el personal autorizado de la APN pueda visualizar reportes del tráfico en forma gráfica y para un periodo determinado, en línea (tiempo real) almacenando una bitácora del periodo del servicio, para fines comparativos.
- ✓ La APN brindará los ambientes adecuados con la infraestructura necesaria (pozo a tierra, UPS, aire acondicionado, energía estabilizada) para la instalación del equipamiento relacionado al servicio a contratar.

#### b) Equipos de enrutamiento – Router

El CONTRATISTA deberá, entregar en calidad de alquiler 04 Router, de los cuales 02 de ellos se usarán para la conexión de internet con su respectiva contingencia y los otros 02 se usarán para el enlace de datos del CCCRE del puerto del Callao. Para garantizar un óptimo servicio, el contratista deberá proveer equipos de enrutamiento que tengan la vigencia tecnológica de parte de la marca a proponer, es decir que no se encuentren discontinuados, Las características mínimas de los equipos enrutadores, deberá ser la siguiente:

- ✓ Interfaces: como mínimo seis (06) puertos 10/100/1000BaseT + +1 SFP,.
- ✓ Routing: BGP, OSPF, RIP v1 y/o v2, Rutas estáticas, ECMP, RPF y enrutamiento basado en rutas y políticas.
- ✓ Alta disponibilidad: Activo/Activo, Activo/Pasivo, VRRP.
- ✓ Si el equipo instalado falla, el CONTRATISTA deberá cambiarlo por otro similar o superior, en caso de tener que cambiar el equipo por uno superior el CONTRATISTA, deberá cambiar también el segundo router por el mismo modelo y marca que el equipo de reemplazo.

**c) Switch de 08 Puertos en caso de ofertar seguridad perimetral on-premise**

El CONTRATISTA deberá, entregar en calidad de alquiler 02 Switch que como mínimo tenga 08 puertos de 10/100/1000 BaseT, para la conexión WAN en contingencia, para garantizar un óptimo servicio, el CONTRATISTA deberá proveer switches de tecnología vigente (Soporte vigente por parte del fabricante) de parte de la marca a proponer. Dichos switches deben contar con las siguientes características:

- ✓ Se requiere de un conmutador modular administrable de interfaces GigaEthernet que permita la operación en capa 2, capa 3 del modelo OSI.
- ✓ Deberá disponer de al menos 08 puertos 10/100/1000BaseT. Las interfaces deberán permitir la auto-negociación de la velocidad del puerto y del modo dúplex de la comunicación.
- ✓ Para la administración local se deberá considerar de al menos un (01) puerto de Consola RS232 o un (01) puerto RJ45 o un (01) puerto USB.
- ✓ La capacidad de tráfico mínimo que deberá procesar el equipo será no menor de 25Gbps de switch fabric y una tasa de envío de paquetes no menor a 20Mpps.
- ✓ Entre las funcionalidades básicas de administración, operación y mantenimiento se deberá considerar: SSHv2, HTTPS, Puerto Espejo (Port Mirroring), RMON, SNMP v2/v3, Netflow o Sflow, STP, TACACS+, IEEE 802.1Q – VLAN trunking y tagging, IEEE 802.3ad - LACP, IEEE 802.3x – control de flujo de los puertos 10/100/1000BaseT, IEEE 802.1d – Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1w – Rapid Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1s – Múltiple Spanning Tree Protocol, IEEE 802.1ag – Ethernet OAM Connectivity Fault Management.
- ✓ Deberá incluir el soporte de enrutamiento estático entre VLAN y las siguientes funcionalidades sin la necesidad de cambio de hardware: BFD – Bidirectional Forwarding Detection, OSPFv2, Routing Information Protocol versión 1 y versión 2, enrutamiento estático, VRF – Virtual Routing and Forwarding.
- ✓ Deberá permitir la asignación dinámica de IP de forma estática o vía DHCP Server local, DHCP Relay con opción 82 tanto para VLAN como para puertos en Capa 3.
- ✓ Soporte los siguientes protocolos multicast sin cambio de hardware o a través de upgrade de software: IGMP v1/v2/v3, IGMP snooping con puertos RVIs o IRB, PIM DM/SM/SSM, MVR.
- ✓ Deberá soportar cuatro (04) colas por puerto o más, para diferenciar o priorizar el tráfico, QoS capa 2-3, Clase de Servicio sobre interfaces agregadas (LAGs).
- ✓ Deberá incluir los siguientes mecanismos de seguridad: Filtrado de BPDU, Lista de accesos o filtros - ACL, IEEE 802.1X autenticación basado en puerto, IEEE 802.1X autenticación con asignación de VLAN y soporte de VoIP VLAN, Autenticación vía Portal Cautivo para interface L2-L3, NetBIOS snooping, DHCP snooping, Dynamic ARP inspection – DAI, IP source guard, MAC address limiting, aprendizaje persistente de MAC, soporte de ARP estático.

- ✓ Opcionalmente el sistema operativo del equipo deberá evitar o reducir los errores humanos durante su operación, y de manera opcional el sistema operativo podrá considerar las siguientes características:
  - El usuario administrador del equipo es quien decide en qué momento se aplicarán los cambios realizados en la configuración del equipo. Los comandos ingresados no deberán ser ejecutados de forma inmediata por el sistema, sino por el contrario solo cuando el usuario administrador lo autorice.
  - El equipo deberá evitar errores lógicos e inestabilidad del sistema cuando los comandos de configuración introducidos no guarden un orden secuencial entre sí. Por lo tanto, el resultado de la configuración será el mismo independientemente del orden de como hayan sido ingresados los comandos.
  - En caso haya dos o más usuarios administradores realizando configuraciones de manera simultánea, los cambios realizados serán independientes entre ellos. Por lo tanto, cuando un usuario administrador autorice el cambio, el sistema no considerará la información ingresada por los otros administradores.
  - Cuando el usuario administrador autorice ejecutar al sistema, la configuración realizada por este, el sistema deberá validarla. En caso de encontrar algún error sobre la configuración, ésta no será ejecutada y el sistema adicionalmente deberá indicar claramente cuál es el error o errores encontrados para su posterior corrección.
- ✓ El Switch permitirá almacenar un mínimo de dos sistemas operativos para mantener la alta disponibilidad y adicionalmente almacenar de forma local un mínimo de diez archivos de configuración realizadas.

**d) Módems Portátiles - para Internet Móvil.**

- ✓ El CONTRATISTA debe brindar en calidad de alquiler 08 módems portátiles 4G o 4.5G con servicio de internet móvil y con plan de datos de hasta 20 GB por mes a una velocidad de hasta 5000Kbps.
- ✓ Se deberá realizar la entrega de dichos módems con el servicio activo mediante un acta de entrega.

**1.2 SEGURIDAD PERIMETRAL**

**a) Equipo Firewall – Seguridad Perimetral en caso se oferte de manera on-premise.**

El servicio deberá contar con una solución de seguridad perimetral, para ello el CONTRATISTA instalará en calidad de alquiler dos (02) equipos Next Generation Firewall, en modalidad activo/standby, de propósito dedicado, para garantizar un óptimo servicio, el CONTRATISTA deberá proveer equipos de seguridad que sean de tecnología vigente de parte de la marca a proponer. Los equipos de seguridad deberán contar con las siguientes características mínimas:



- ✓ La solución debe consistir en dos appliances de seguridad con funcionalidades de Next Generation Firewall (NGFW).
- ✓ Los firewalls ofertados deben implementar Alta Disponibilidad en modo Activo-Activo o modo Activo-Pasivo.
- ✓ La solución de seguridad debe permitir la configuración de clústers en modo de operación en alta disponibilidad (HA), tanto para IPv4 como para IPv6.
- ✓ Los equipos en HA de manera opcional podrán contar con la funcionalidad de FAILOVER, capaz de mantener el estado de las sesiones en forma transparente en caso de falla.
- ✓ Por funcionalidades de NGFW se entiende: reconocimiento de aplicaciones, prevención de amenazas, identificación de usuarios y control granular de permisos.
- ✓ La plataforma debe ser optimizada para análisis de contenido de aplicaciones en Capa 7.
- ✓ Los firewalls ofertados deben realizar inspección profunda en todos los niveles de la capa OSI (Open System Interconnection) incluido tráfico cifrado.
- ✓ El equipo debe permitir la creación de políticas de tipo Firewall con capacidad de seleccionar campos como direcciones y redes, identificador de usuarios y aplicaciones.
- ✓ La solución debe ser capaz de crear políticas basadas en aplicaciones y determinar el comportamiento de estas.
- ✓ El equipo debe soportar como mínimo 180,000 sesiones simultáneas y 12,000 sesiones por segundo, medidos con paquetes HTTP de 1 byte.
- ✓ Almacenamiento de 60 GB o superior.
- ✓ Mínimo ocho (08) interfaces de red 10/100/1000 en cobre y/o SFPs, formato RJ45 para tráfico de datos de la red.
- ✓ El dispositivo de seguridad debe soportar VLAN Tags 802.1q, agregación de links 802.3ad, policy based routing o policy based forwarding, ruteo multicast, jumbo frames, sub-interfaces ethernet lógicas, NAT de origen y destino.
- ✓ Debe soportar enrutamiento estático y dinámico (RIPv2, BGP y OSPFv2).
- ✓ Soportar como mínimo las siguientes funcionalidades en IPv6: SLAAC (address auto configuration), NAT64, Identificación de usuarios a partir de LDAP/AD, Captive Portal, IPv6 over IPv4 IPSec, Reglas de seguridad contra DoS (Denial of Service), Descifrado SSL/TLS y SSH, PBR (Policy Base Routing) o PBF (Policy Based Forwarding), OSPFv3, QoS, DHCPv6 Relay, SNMP, NTP, NTP autenticado, SYSLOG, DNS y control de aplicaciones.
- ✓ Soportar DNS Dinámico en las interfaces de red del equipo de seguridad.
- ✓ Soportar túneles GRE como punto inicio o finalización del túnel.
- ✓ Capacidad de inspeccionar el contenido en túneles GRE, GPRS, VXLAN e IPSec no cifrado, sin necesidad de que el equipo de seguridad sea el punto final del túnel.
- ✓ Soportar IPv6 en modos de alta disponibilidad, tanto Activo/Activo como Activo/Pasivo.
- ✓ Debe ser capaz de operar en los modos Capa 3 (con capacidades completas de Ruteo y NAT), Capa 2, Transparente y Sniffer, de forma simultánea mediante el uso de sus interfaces físicas sin necesidad de tener que hacer uso de contextos o dominios virtuales

Página 7 de 38



- ✓ Control de políticas por zonas, 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) y categorías de aplicaciones.
- ✓ Deberá ser posible la identificación de la aplicación y la inspección de malware, spyware y exploits dentro del tráfico cifrado por los protocolos en mención.
- ✓ Permitir agrupar las políticas de seguridad utilizando etiquetas u otro método.
- ✓ Permitir añadir un comentario de auditoría cada vez que se cree o se edite la política de seguridad. Cada comentario deberá estar asociado a la versión de la política editada. Esto con el fin de garantizar buenas prácticas de documentación, organización y auditoría.
- ✓ Debe mostrar la fecha de creación y última fecha de modificación de la regla de seguridad.
- ✓ 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.
- ✓ Debe permitir descifrar el tráfico de navegación de usuarios a internet mediante la instalación de un certificado digital en los equipos.
- ✓ Debe permitir descifrar el tráfico entrante hacia servidores HTTPS publicados en internet importando el certificado del servidor en el Firewall.
- ✓ Debe ser capaz de inspección el tráfico cifrado, incluyendo el protocolo TLS 1.3.
- ✓ Debe tener la capacidad de bloquear la conexión hacia sitios web cifrados con protocolos obsoletos e inseguros.
- ✓ Debe identificar y notificar al cliente si está visitando una página web con certificado digital no válido o emisor no confiable, a pesar de no aplicar descifrado al tráfico SSL/TLS
- Sebe permitir el descifrado selectivo de categorías de URLs, por ejemplo debe ser capaz de especificar el no descifrado de páginas con contenido sensible, mientras forzar el descifrado de páginas de clasificación de riesgo alto o medio.
- ✓ Debe permitir excluir sitios a los cuales no se les aplicará la política de descifrado, identificados por dominios y wildcards.
- ✓ Debe contar con un dashboard de reportes y logs dedicados a monitorear el tráfico de descifrado SSL/TLS, este dashboard deberá estar disponible en la interfaz gráfica, con el objetivo de identificar rápidamente problemas relacionados con las técnicas de descifrado de tráfico, el mismo debe tener varios estados de troubleshooting y proveer de las herramientas a los administradores para encontrar rápidamente las causas por las cuales se puede producir una falla en la descifrado del tráfico (por ejemplo, informar sobre certificados expirados, claves de cifrado débiles, certificados revocados, cierre de la conexión por parte del cliente, entre otros).
- Reconocer por lo menos 2500 aplicaciones diferentes, incluyendo, más no limitando: el tráfico relacionado a peer-to-peer, redes sociales, acceso remoto, update de software, protocolos de red,

- voip, audio, vídeo, proxy, mensajería instantánea, email.
- ✓ Debe procesar e inspeccionar aplicaciones que utilicen HTTP/2
  - ✓ Para tráfico cifrado (SSL/TLS), debe permitir el descifrado de paquetes con el fin de permitir la lectura del payload de la aplicación cifrada.
  - ✓ 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. El chequeo de firmas también debe determinar si una aplicación está utilizando su puerto default o no, por ejemplo, RDP en el puerto 80 en vez del 3389.
  - ✓ Las políticas de seguridad deberán poder definirse 100% en base a aplicaciones pudiendo aplicar reglas específicas a cada aplicación, ejemplo si 2 aplicaciones utilizan el mismo puerto y protocolo, se tienen que poder crear 2 políticas de seguridad en las cuales se apliquen controles diferentes a cada aplicación.
  - ✓ Debe poder identificar y crear políticas de seguridad basadas en aplicaciones de Sistemas de Infraestructura Crítica (ICS) como addp, bacnet, modbus, dnp3, coap, dlms, iccp, iec-60870-5-104, mms-ics, rockwell, siemens, entre otros.
  - ✓ Debe aplicar análisis heurístico a fin de detectar aplicaciones a través de análisis de comportamiento del tráfico observado.
  - ✓ Con el objetivo de identificar aplicaciones propietarias a nivel de capa 7, la solución debe permitir nativamente la creación de aplicaciones personalizadas desde la interfaz de gestión, sin la necesidad de acción por parte del fabricante.
  - ✓ Debe ser posible la creación de grupos estáticos de aplicaciones y grupos dinámicos de aplicaciones basados en sus atributos.
  - ✓ Al crear políticas basadas en aplicaciones, si las mismas dependen de otras aplicaciones, la interfaz gráfica debe sugerir y permitir agregar las aplicaciones dependientes de la seleccionada, para poder permitir el uso correcto de la política de seguridad en capa 7.
  - ✓ Debe contar con un módulo de optimización de políticas, que identifique las aplicaciones que han pasado sobre políticas basadas en puertos o de Capa 4, indicando consumo en Bytes, Hits y Fechas de visualización. Este módulo deberá facilitar la migración de la política de Capa 4 a una política de Capa 7 a través de un wizard.
  - ✓ 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.
  - ✓ Para el caso de los SYN Flood debe ser posible utilizar SYN Cookies como medidas de defensa
  - ✓ 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)
  - ✓ La protección contra ataques Flood deberá permitir definir al menos 3 tipos de umbrales, el primero para generar una alerta al administrador, el segundo para activar la protección y el tercero para restringir el acceso en su totalidad en base a dicha política de DoS
  - ✓ Debe identificar y bloquear ataques de escaneo de puertos TCP, UDP y Host Sweep, asimismo, debe ser posible definir un umbral definido en eventos por segundo para estos tipos de escaneo



- ✓ La protección contra ataques de escaneo deberá permitir definir una lista de excepciones basadas en direcciones IP origen, a los cuales no se le aplicarán la protección.
- ✓ Debe proteger contra ataques basado en paquetes IP, como mínimo IP Spoofing, Paquetes Fragmentados, Strict Source Routing, Loose Source Routing, Record Route
- ✓ Debe proteger contra ataques basados en protocolos No-IP en interfaces Layer 2 (como Appletalks, Banyan, VINES, Novell, SCADA), la solución deberá soportar la definición de protocolos a ser aceptados en base al formato Ethertype (Hex).
- ✓ Debe permitir limitar un número máximo de sesiones que podrán ser generadas hacia un equipo destino, con la finalidad de evitar la saturación de sesiones hacia dicho equipo.
- ✓ Para seguridad del ambiente contra ataques, los dispositivos de seguridad deben poseer módulo de IPS (Intrusion Prevention System), Antivirus/Antimalware, Antispyware/Antibot.
- ✓ Capacidad de realizar DNS Sinkhole para la identificación de equipos comprometidos por spyware en entornos corporativos
- ✓ Las funcionalidades de IPS, Antivirus y Antispyware/Antibot deben operar en carácter permanente, pudiendo ser utilizadas por tiempo indeterminado, incluso si no existe el derecho de recibir actualizaciones debido a caducidad de soporte con el fabricante.
- ✓ El equipo deberá soportar el throughput solicitado operando en el máximo nivel o modo de seguridad de inspección de IPS, Antivirus y Antispyware/Antibot.
- ✓ Las firmas deberán estar basadas en patrones del malware y no únicamente en hashes, con el objetivo de detectar malware polimórfico que pertenezca a una misma familia.
- ✓ Debe sincronizar las firmas de seguridad cuando el Firewall se implementa en alta disponibilidad.
- ✓ Debe soportar granularidad en las políticas de IPS, Antivirus y Antispyware/Antibot, permitiendo la creación de diferentes políticas por zona de seguridad, dirección de origen, dirección de destino, servicio, usuario y grupo de usuarios y la combinación de todos esos ítems.
- ✓ Debe permitir capturar el paquete de red (en formato PCAP) asociada a la alerta de seguridad.
- ✓ Debe identificar las consultas que realizan los hosts infectados hacia dominios maliciosos, de tal forma que el Firewall pueda bloquear dichas consultas DNS.
- ✓ Los eventos deben identificar el país que origina la amenaza.
- ✓ Deberá posibilitar la creación de firmas customizadas por la interfaz gráfica del producto.
- ✓ 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, SMB (versiones 1, 2 y 3), SMTP, IMAP y POP3; tanto en IPv4 como en IPv6, para todos los protocolos en mención.
- ✓ La solución propuesta debe incluir mecanismos de detección de amenazas de día cero, incluyendo una plataforma Sandboxing.
- ✓ La plataforma de Sandboxing debe ser ofrecido en Nube (Cloud). Como mínimo se requiere que el Sandbox propuesto pueda detectar el malware de día cero en un tiempo no mayor a 5 minutos utilizando la emulación completa de malware en

- entornos Windows, Linux, Android y Mac.
- ✓ Deberá emular los archivos sospechosos en entornos Windows, Linux, Android y Mac sin estar limitado a una capacidad de hardware ni VMs (Virtual Machines)
- ✓ Deberá tener una disponibilidad del servicio de al menos 99.9% contabilizados mensualmente.
- ✓ Deberá ser un servicio propio del fabricante, no se aceptarán plataformas que tercericen el servicio de Sandboxing con entidades terceras.
- ✓ El Next Generation Firewall deberá ser capaz de actualizar las firmas de malware en tiempo real, con el objetivo de tener información de malware detectado a nivel global por el fabricante.
- ✓ El malware de día cero deberá poder ser identificado dentro de la infraestructura de la Entidad, sin necesidad de enviar el archivo a ser analizado fuera de la red.
- ✓ Debe analizar Links/URLs para determinar si es o no malicioso, a pesar de no estar categorizada dentro de la Base de Datos del fabricante.
- ✓ El Next Generation Firewall debe ser capaz de enviar al sandbox de manera automática los archivos sospechosos que se propaguen por los protocolos HTTP, HTTPS, HTTP/2, FTP, SMTP, POP3, IMAP y SMB (versiones 1, 2 y 3). Tanto en IPv4 como en IPv6.
- ✓ Debe permitir al administrador la descarga del archivo original analizado por el Sandbox.
- ✓ 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.
- ✓ Deberá soportar el análisis de archivos ejecutables (EXE), DLLs, ELF (Linux), archivos comprimidos (ZIP, 7ZIP, RAR) archivos office (.doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx), archivos java (.jar e class), archivos de tipos script (.vbs, .ps1, .js), email link, flash, y Android APKs en el ambiente controlado.
- ✓ Permitir la subida de archivos al sandbox de forma manual y vía API.
- ✓ Debe detectar técnicas usadas para evadir herramientas de sandboxing como detección de hypervisor (no debe usar hipervisores comerciales), inyección de código a procesos permitidos y deshabilitación de funcionalidades de seguridad del host.
- ✓ Permite especificar la política por tiempo, horario o determinado período (día, mes, año, día de la semana y hora).
- ✓ Deberá incluir la capacidad de creación de políticas basadas en la visibilidad e identificar el usuario que accede a una URL a través de la integración con servicios de directorio, autenticación vía Active Directory, LDAP en general y base de datos local.
- ✓ Debe soportar un cache local de URLs en el appliance, evitando el delay de comunicación/validación de las URLs
- ✓ Debe poseer al menos 60 categorías de URLs, incluyendo las de malware y phishing.
- ✓ Debe permitir la creación de categorías personalizadas.
- ☐ Debe contar con multi categorías de URL, que permita que un sitio web pertenezca a dos categorías distintas.
- ✓ Debe evitar vulnerabilidades de JavaScript y contenido phishing en el tráfico web utilizando un motor tiempo real basado en machine



learning

- ✓ Debe utilizar machine learning para analizar URL en tiempo real y clasificarlas en categorías benignas o maliciosas
- ✓ Debe ser capaz de bloquear URLs maliciosas no vistas con anterioridad, es decir, URLs que no hayan sido categorizadas previamente por el fabricante
- ✓ Debe poseer algoritmos que evalúen URLs en tiempo real para bloquear URLs no categorizadas por crawlers, inclusive URLs resistentes a técnicas de cloaking
- ✓ Debe incluir escaneo en línea basado en machine learning para detectar ataques de phishing no vistos antes
- ✓ Debe poseer capacidades anti evasivas para contener evaluaciones de cloaking, Captchas y codificación de caracteres
- ✓ Debe emplear modelos de aprendizaje automático para analizar imágenes en páginas web y determinar si están imitando marcas conocidas, previniendo intentos de phishing.
- ✓ Permitir la inserción o modificación de valores en la cabecera HTTP del tráfico de aplicaciones SaaS que pasen por el equipo de seguridad.
- ✓ Debe incluir la capacidad de creación de políticas basadas en la visibilidad y control de usuarios y/o grupos de usuarios a través de la integración de servicios de autenticación vía LDAP, Active Directory, Exchange y base de datos local.
- ✓ Debe poseer integración con Microsoft AD Domain Controller para la identificación de direcciones IP y usuarios. Esta integración se podrá realizar con o sin software agente.
- ✓ Debe poder identificar la IP y el usuario de Dominio en base a Event Viewer y WMI.
- ✓ Debe disponer de un servicio en nube o onpremise que extraiga automáticamente la información del usuario grupos de usuario de varios IDPs y proveedores de SSO como Azure AD, okta, Google identity y PingID y la ponga a disposición de los NGFW para ser incluidos en la política de seguridad.
- ✓ Debe disponer de un servicio en nube o onpremise que simplifique la autenticación SAML de usuarios, que actúe como Service Provider único frente a IDPs o proveedores de SSO
- ✓ Debe disponer de un servicio en nube o onpremise que almacene todos los grupos disponibles del Active Directory, los filtre y ponga a disposición únicamente los grupos necesarios que el NGFW utilice en la política de seguridad
- ✓ Debe poder monitorear eventos de login y logout del Active Directory utilizando el protocolo WinRM.
- ✓ Debe permitir la definición de grupos dinámicos de usuarios.
- ✓ Los archivos deben ser identificados por extensión y firmas.
- ✓ Debe considerar 40 clientes de acceso seguro para teletrabajo y/o trabajo remoto con las siguientes características:
- ✓ Debe contar con un dashboard que muestre la salud del equipo. Asimismo, si apareciera una falla Debe enviar un correo de manera automática
- ✓ Permitir exportar las reglas de seguridad en formato CSV y PDF
- ✓ 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.

- ✓ Debe permitir el control de acceso a la gestión del equipo a través de roles personalizables.
- ✓ Debe permitir el almacenamiento de diferentes versiones de archivos de respaldo de configuración (backup).
- ✓ Debe poder realizar una copia de seguridad (backup) automática de las configuraciones y rollback de configuración a la última configuración salvada.
- ✓ Debe permitir la generación de logs de auditoria detallados, informando de la configuración realizada, el administrador que la realizo, su IP y el horario de la alteración; Debe soportar la personalización de reportes, permitiendo mostrar información de eventos de antivirus, antispymware, 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.

En caso se oferte la seguridad perimetral en nube se debe cumplir con lo siguiente de manera mínima:

El POSTOR podrá brindar un servicio de seguridad informática perimetral que sea del tipo de Next Generation Firewall o equipo de siguiente generación a través del cual se prevenga amenazas avanzadas, desconocidas, ataques día zero y ataques de ransomware. Asimismo, se deberá ofrecer dicha solución con el licenciamiento que cumpla lo antes mencionado y las funcionalidades que se detallan a continuación:

- El servicio de seguridad perimetral deberá estar compuesto por una solución en la nube local del postor.
- La solución deberá poder soportar 500 usuarios concurrentes
- El servicio de seguridad perimetral será capaz de soportar reglas de firewall en Ipv6 configurables tanto por CLI (Command Line Interface, Interface de línea de comando) como por GUI (Graphical UserInterface, Interface Gráfica de Usuario).
- El servicio de seguridad perimetral permitirá la creación de políticas de tipo Firewall con capacidad de seleccionar campos como dirección, identificador de usuarios o identificador de dispositivos para el caso de dispositivos móviles como smartphones y tabletas.
- Capacidad de hacer escaneo a profundidad de tráfico tipo SSH dentro de todos o cierto rango de puertos configurados para este análisis a detalle.
- A nivel de enrutamiento debe soportar los protocolos RIP V1, V2, OSPF, BGP y IS-IS, soporte a ruteo dinámico RIPng, OSPFv3, deben soportar la gestión vía web o CLI.
- La solución de seguridad perimetral podrá estar respaldada por NSS Labs.
- El servicio de seguridad perimetral deberá integrarse al directorio activo de la entidad para el manejo de políticas por usuarios y grupos de usuarios.
- Los mensajes entregados al usuario por parte del URL Filter (por

ejemplo, en caso de que un usuario intente navegar a un sitio correspondiente a una categoría no permitida) deberán ser personalizables en HTML/CSS, y adjuntar imágenes. Estos mensajes de remplazo deberán poder aplicarse para conexiones http y https, tanto en modo proxy como en modo flujo.

- Deberá poder integrarse con un directorio activo.
- El servicio de seguridad perimetral deberá estar en la capacidad de limitar el ancho de banda por aplicaciones, usuario o grupos de usuario y por direcciones Ip.
- El servicio de seguridad perimetral deberá contar con un registro de logs de acceso en la nube, que permita ver en todo momento las direcciones ip que se conectaron a la red interna y almacenarlas en el tiempo.
- El Postor deberá proporcionar un login y password para acceder al equipo de seguridad perimetral con un perfil de escritura a fin de ejecutar las siguientes tareas: Que permita realizar modificaciones a las políticas de seguridad, como bloqueo de direcciones IP, creación de listas de acceso, nateo, bloqueo de páginas web, entre otras opciones.
- El Proveedor deberá proporcionar un usuario web para poder ver los logs de acceso al firewall, con la finalidad de modificar políticas de acceso, como son bloqueo de ip's que puedan generar conflicto o bloqueo de ciertas páginas web no deseadas y todas las opciones disponibles en el firewall.
- Deberá brindar al menos 100 usuarios VPN concurrentes para conectarse a la red de la sede central.

**b) Equipo de Administración de Ancho de Banda, En caso se oferte seguridad perimetral on-premise**

En caso el CONTRATISTA, entregue en calidad de alquiler una solución de administración de ancho de banda, instalará un (01) equipo (appliance) de propósito dedicado, para garantizar el óptimo servicio el CONTRATISTA deberá proveer equipo de tecnología vigente. Dicho equipo deberá contar con las siguientes características mínimas:

- ✓ Un equipo dedicado a la funcionalidad de gestionar ancho de banda, este componente o función no deberá estar embebida sobre enrutadores, firewalls, NGFW, UTM entre otras.
- ✓ Rackeable de 01RU.
- ✓ Se deben de considerar 3 bridge, es decir 6 puertos RJ45 Gigabit (podrán ser 10/100/1000), todos con bypass interno que impida la interrupción ante eventos de falla por energía o una solución en alta disponibilidad que cubra en su totalidad la cantidad de puertos solicitados.
- ✓ Deberá contar con al menos 2,000 aplicaciones identificadas.
- ✓ Deberá estar licenciado para la capacidad del servicio de Internet de la entidad y deberá tener capacidad de poder incrementar (con licenciamiento adicional) a 500 Mbps (sin cambiar de hardware).
- ✓ Descubrimiento automático del tráfico de red.
- ✓ Control de accesos de seguridad en capa 7 del modelo OSI.
- ✓ Categorización web aun con sitios que manejen SSL.
- ✓ Soportar como mínimo 250 prioridades para el tráfico de aplicaciones críticas de negocio.
- ✓ Ancho de banda garantizado para aplicaciones críticas de negocio.



- ✓ Soporte, mantenga y origine calidad de servicio COS/TOS para MPLS.
- ✓ La solución deberá integrarse con el Directorio Activo de la Entidad con la finalidad de manejar políticas basadas en usuarios.
- ✓ La solución deberá considerar una consola de administración (en sitio o en la nube) que permita administrar, configurar y generar reportes del equipo Administrador de Ancho de Banda.
- ✓ La solución debe estar en la capacidad de generar en el mismo equipo y/o de manera externa y/o en la nube reportes de evaluación de tráfico del enlace de para los últimos tres meses. Este reporte detallado debe ser visualizado en un navegador web y/o descargarse y/o guardarse en formato PDF para averiguar las aplicaciones principales que se utilizan en su red, qué hosts y/o pares de hosts tienen el mayor uso de ancho de banda, cuánto de su enlace se consume por el tráfico de redes sociales y detalles sobre el tráfico cifrado.
- ✓ Los reportes históricos almacenados como archivos PDF deben estar disponibles para su visualización.
- ✓ La solución deberá tener capacidad de mostrar la última actividad de los hosts de la entidad.

**c) Soporte de LAN gestionada.**

- ✓ El CONTRATISTA, deberá brindar el servicio de soporte gestionado y la renovación de la garantía de fábrica de los equipos de comunicaciones propiedad de la APN. El servicio deberá tener las siguientes características:
  - Si los equipos Switch instalados (en alquiler) fallan (deja de funcionar), el CONTRATISTA, debe gestionar el cambio por otro similar o superior en un plazo del MRA de la marca
  - El CONTRATISTA debe realizar atención de incidencias de los Switch de forma ilimitada.
  - El CONTRATISTA deberá actualizar el Firmware de los equipos de ser necesario.
  - El CONTRATISTA deberá renovar las garantías del fabricante de los equipos de comunicaciones de propiedad de la APN por el tiempo del contrato, esto para los equipos que no cuenten con garantía en el momento del inicio del servicio. Dichas garantías deberán entrar en vigor a partir de la firma del acta de activación del servicio, estas garantías deberán ser entregadas a la firma del acta de activación del servicio.
  - Para los equipos de comunicaciones de propiedad de la APN que cuenten aun con garantía, el CONTRATISTA, solo se encargara de gestionar los cambios por garantía y también de la gestión, administración, configuración y atención de incidencias y requerimientos. En caso, no se pueda ampliar la garantía de algunos de los equipos descritos en el siguiente punto, la APN, se hará cargo del cambio o reparación y el CONTRATISTA, solo se hará cargo de la gestión y monitoreo.
  - El equipamiento de comunicaciones para la Red gestionada de propiedad de la APN es el siguiente:



Equipo	Marca	Modelo	Cantidad
Switch-Core	JUNIPER	EX3300	02
Switch-Acceso	JUNIPER	EX2300	07
Switch- Acceso	ARUBA	2930F	04
Access Point	ARUBA	IAP 315RW	06
Access Point	ARUBA	IAP 205 RW	06

- Si durante el periodo de contrato, algunos de los equipos inalámbricos o switch culminara su garantía de fábrica dentro de dicho periodo, el CONTRATISTA deberá realizar las renovaciones de garantía correspondientes a fin de mantener la garantía de fábrica durante el contrato. Dicha renovación de garantía deberá ser entregada por mesa de partes en el momento que realice la renovación.
- El CONTRATISTA, deberá tener en cuenta que 01 switch de la marca Aruba se encuentra en el CCCRE de la ciudad de Iquitos. Los demás equipos se encuentran distribuidos entre la sede central de la APN y el CCCRE del puerto del Callao.

### 1.3 SERVICIO DE ENLACE DE DATOS CON EL CCCRE.

#### a) Enlace de Datos

- ✓ Los enlaces dedicados de transmisión tendrán las siguientes características:
  - Simétrico, deberá tener un overbooking 1:1 y un ancho de banda de 35 Mbps garantizado al 100% en ambos extremos, para la Sede Central ubicado en el Av. Santa Rosa 135 – La Perla – Callao y la Sede del CCCRE del Puerto del Callao, ubicado en Av. Manco Cápac S/N – Callao (Referencia: frente a la Av. Piérola).
  - El CONTRATISTA deberá de proveer los equipos necesarios para la interconexión de la sede central de la APN y la sede del Centro de Control de Comunicaciones y Respuesta a Emergencias (CCCRE), del puerto del Callao.
  - Los enlaces dedicados deberán soportar QoS y diferenciar el tráfico de extremo a extremo para voz, datos y video según el requerimiento de la APN.
  - El medio de transmisión requerido debe ser fibra óptica en la última milla.
  - El CONTRATISTA deberá contar con una Red IP/MPLS con el fin de cumplir con los requerimientos del APN.
  - El backbone del CONTRATISTA deberá ser propio y no rentados a terceros. El CONTRATISTA deberá garantizar que cumple con dicho requerimiento, para tener solo un punto de coordinación en los momentos que se genere una atención de soporte.
  - El medio de comunicación físico deberá ser alámbrico con tecnología IP/MPLS (Multiprotocol Label Switching) de acuerdo al uso de conectividad que maneja el APN.
  - Los equipos de comunicaciones propuestos para el enlace

Página 16 de 38

deberán ser de tecnología vigente.

- El enrutador por instalar en las sedes usuarias deberá tener como mínimo las siguientes interfaces físicas para la conectividad de datos: 02 interfaces Ethernet 10/100 Mbps.
- Soporte Técnico 24Hrs x 7 días a la semana, durante la vigencia del contrato y ante cualquier eventualidad en la transmisión.
- El retardo del enlace end to end (implica medición entre nodos del CONTRATISTA) tendrá un tiempo de 30ms y la medición se realizará con paquetes de tamaño de 32 bytes. Dicha medición se realizará en la fase de pruebas y se adjuntará los resultados en el informe final.
- La solución deberá permitir el cambio de la configuración de los COS durante el periodo del contrato sin costo alguno para la entidad.
- La disponibilidad del enlace de datos debe ser de al menos 99.50% mensual. Se entiende que la red en esta zona es propensa a una mayor frecuencia de cortes de fibra óptica.

#### 1.4 SERVICIO DE TELEFONÍA FIJA DIGITAL

##### a) Telefonía Fija.

- ✓ La cobertura para el servicio solicitado es de acuerdo con el cuadro siguiente:

Sede	Dirección	Cantidad de PRIs o SIP TRUNK	Canales de Voz	DIDs
Sede Central	Av. Santa Rosa 135 La Perla - Callao	01	30	100

El servicio deberá de permitir el acceso sin restricciones a los siguientes destinos:

Minutos Fijos	Bolsa Incluida
Telefonía Fija Local	10,000 minutos mensuales
Telefonía Fija a Móvil Nacional	5,000 minutos mensuales
Larga Distancia Fijo Nacionales	1,800 minutos mensuales
Larga Distancia Fijo Internacionales	200 minutos mensuales
Larga Distancia Móvil Internacionales	100 minutos mensuales

- El servicio debe brindar la posibilidad de restringir las llamadas a teléfonos celulares en general (locales, nacionales e internacionales) a petición de la entidad.
- Las llamadas a celulares deben considerarse dentro de las bolsas contratadas y no deben generar costo adicional (salvo se haya consumido la totalidad de minutos de la bolsa).
- Las llamadas a destinos no contempladas en las bolsas descritas (rurales, satelitales) serán facturadas de manera adicional a precios de lista y deben ser facturados en el mismo documento de los consumos adicionales fuera de bolsa.

##### b) Detalles del servicio de Telefonía Fija Digital

- ✓ Uno de los dos E1 PRI o SIP TRUNK deberán ser configurado en

modo activo/pasivo, el medio físico de transporte de ambos enlaces deberá ser fibra óptica canalizada y/o aérea en todo su recorrido desde el punto de presencia del proveedor hasta el local central de la APN, garantizando de esta forma la calidad y continuidad del servicio. El enlace de respaldo deberá provenir de un nodo diferente al enlace principal, así como deberá utilizar una ruta distinta. Se precisa que son 100 DID distribuidos entre los 2 E1 PRI.

- ✓ El Enlace Primario Principal (E1 PRI o SIP TRUNK) debe ser configurado con 30 canales digitales de comunicación; utilizando como medio de comunicación Fibra Óptica desde el punto de presencia del CONTRATISTA.
- ✓ El Enlace Primario Contingencia (E1 PRI o SIP TRUNK) debe ser configurado con 30 canales digitales de comunicación; utilizando como medio de comunicación Fibra Óptica desde el punto de presencia del CONTRATISTA.
- ✓ El tipo de interface de señalización ofrecido podrá ser E1 PRI o SIP TRUNK, utilizando el protocolo Euro ISDN o MPLS. El E1 o SIP TRUNK deberán tener descubrimiento del número de la llamada entrante.
- ✓ Se debe asignar 100 números DIDs (para poder acceder a una extensión telefónica directamente sin pasar por una operadora). Se precisa que la cantidad de DOD deberá ser la misma que los DID.
- ✓ El tipo de interface de señalización ofrecido deberá ser E1 PRI, utilizando el protocolo Euro ISDN. El PRI deberá tener descubrimiento del número de la llamada entrante.
- ✓ Acceso gratuito a los servicios de emergencia.
- ✓ Presentación de identidad del usuario llamante.
- ✓ Garantía de privacidad en las telecomunicaciones.
- ✓ Capacidad de discado directo nacional (DDN), internacional (DDI) y restricciones de bloqueo.
- ✓ Servicio de facturación detallada de las conexiones o llamadas salientes, así como los minutos reales consumidos en forma mensual, los que deberán llegar mensualmente vía correo electrónico (se deberá enviar al siguiente correo: [mesadepartes@apn.gob.pe](mailto:mesadepartes@apn.gob.pe)) y en formato MS Excel, lo que permitirá a la entidad analizar sus consumos de manera detallada por cada DID, donde se detalle sus consumos llamada por llamada.
- ✓ Servicio sin restricciones de bloqueo para ningún tipo de destino definido en el cuadro de bolsas a contratar. Caso contrario deberá ser solicitado expresamente por la APN a través del área responsable del servicio.
- ✓ Bajo los principios de neutralidad no-discriminación igualdad de acceso y libre y leal competencia promovidos por OSIPTEL, el CONTRATISTA, debe de permitir el acceso a los servicios de larga distancia nacional y larga distancia internacional de otras operadoras de la competencia a consideración de la APN.
- ✓ El CONTRATISTA deberá facilitar toda información solicitada por la APN referente a consumos desagregados, sin costo alguno y al finalizar cada periodo de facturación.
- ✓ El servicio de Telefonía debe brindar la facilidad de reportes por conjuntos de DIDs agrupados por centro de costo o unidad orgánica según defina la entidad. Este punto es opcional.
- ✓ Conexión en HUNTING.



### **1.5 SERVICIO DE CENTRAL TELEFÓNICA - (TELEFONÍA INTERNA)**

#### **a) Equipo Central Telefónica**

- El servicio deberá brindar una solución de Telefonía IP Privada Gestionada, para ello el CONTRATISTA podrá brindar un equipo de propósito dedicado en calidad de alquiler (Se precisa que una vez finalizado el plazo contractual, la entidad procederá a la devolución de los equipos entregados en alquiler), para garantizar un óptimo servicio el equipo debe ser de tecnología vigente o podrá proporcionar el servicio de central telefónica en nube. En caso la central telefónica on-premise, deberá contar con las siguientes características mínimas:
  - El equipamiento deberá ser de solución tipo appliance y/o un media Gateway y de manera opcional de propósito específico con arquitectura todo en uno (all-in-one), de crecimiento modular a través de tarjetería o gateways /siempre y cuando sean de la misma marca de la central telefónica), y basado en el protocolo SIP.
  - La central telefónica debe incluir los puertos para dos primarios.
  - La central telefónica debe tener la capacidad de integrar 96 teléfonos analógicos, de ser el caso el CONTRATISTA, deberá incluir las licencias necesarias.
  - Debe contemplar 56 licencias para telefonía IP como mínimo.
  - El sistema de comunicaciones deberá permitir asignar hasta 300 códigos o más, para la realización de llamadas como mínimo, asociado a los permisos con los que cuenta cada usuario, por ejemplo, llamada a teléfonos fijos, teléfonos móviles, larga distancia nacional o larga distancia internacional.
  - La central debe permitir contestar las llamadas de un anexo a otro.
  - La central debe permitir crear grupos de anexos.
  - El sistema deberá estar habilitado para atender la capacidad de equipos telefónicos solicitados, teniendo capacidad para soporte de telefonía IP y análoga. Sin embargo, la solución deberá estar dimensionada para soportar un crecimiento de hasta un 100% como mínimo.
  - En caso de suministrarse licencias en software o hardware, éstas serán cedidas a perpetuidad y no deberán ser necesarios contratos de renovación periódicos. Para ello el CONTRATISTA, deberá entregar el certificado de las licencias de ser el caso, como anexo al informe final referente a la instalación y configuración del servicio.
  - El sistema deberá proporcionar buzones de voz incorporados (built-in) para implementar la funcionalidad de correos de voz y prevenir la pérdida de llamadas.
  - El sistema deberá soportar servicios suplementarios tales como, llamada de emergencia, estación de secretaria, y barrido de llamada, entre otros, para cumplir con los diferentes requerimientos de servicio.
  - El sistema deberá soportar IPv4 e IPv6.

Página 10 de 38

- El CONTRATISTA deberá considerar que, durante el periodo de contrato, la APN podrá solicitar el cambio de IPv4 a IPv6, así como la configuración en los equipos de comunicaciones en calidad de alquiler y los equipos de comunicaciones de propiedad de la APN (los cuales cuentan con soporte para IPv6), para que se configure el protocolo IPv6 en la red telefonía fija, dicha configuración no tendrá costo para la institución.
- El sistema debe estar en capacidad de soportar los códecs de audio G.711a, G.711µ, G.729.
- El sistema de comunicaciones deberá ser una plataforma de comunicaciones IP y soportar una gama de teléfonos IP que a su vez soporten estándares internacionales como Calidad de Servicio (QoS), G.711a, G.711µ, G.729 en conexión Ethernet, con switch incorporado, de 10/100 Mbps como mínimo.
- La central telefónica deberá estar en capacidad de integrarse sin problemas con un sistema de tarificación externo, en lo que se refiere a asignación de cuotas, que opcionalmente incluya cortes de llamadas, aviso de corte mediante mensajería entre otros.
- El sistema deberá permitir la personalización de la música de espera y poder permitirle la adición de mensajes Institucionales.
- El sistema de la central telefónica deberá ser capaz de permitir que se pueda grabar un saludo de bienvenida con opciones de tal forma que el usuario externo, pueda seleccionar de forma rápida al área que desea llamar, asimismo en caso el usuario externo desee comunicarse con la operadora y esta esté ocupada, el sistema deberá enviar un mensaje de espera y apenas la operadora libera la línea el mensaje de espera sea interrumpido para que ingrese la llamada.
- El sistema de la central Telefónica deberá permitir que cuando la operadora se encuentre atendiendo una llamada e ingrese en ese mismo instante alguna llamada externa, el sistema deberá a través de un audio indicar que la operadora está ocupada, dando la opción de marcar el anexo o seguir esperando la atención de la operadora.
- Asimismo, las opciones que marque el usuario externo deberán estar relacionadas a uno o dos anexos, es decir si encaso un anexo se encuentra ocupado y ha timbrado más de 05 veces la llamada pasara al siguiente anexo que esté relacionado a la opción que se haya marcado y encaso este segundo anexo este ocupado, el sistema le indicara mediante un mensaje que el anexo está ocupado y dando la alternativa que marque otra opción o espere la atención de la operadora.
- Asimismo, durante el periodo de contrato el CONTRATISTA, deberá garantizar que la APN pueda realizar un cambio del saludo de bienvenida sin costo alguno para la entidad. Es decir, el CONTRATISTA, deberá realizar una nueva grabación del saludo de bienvenida, en caso la institución lo requiere, esto no tendrá costo para la APN (la nueva grabación será en un estudio profesional).
- La administración deberá ser a través de una consola web, para la asignación de anexos, códigos, permisos de llamadas, entre otros.

- Las dimensiones de los equipos deberán ser para instalaciones en racks o gabinetes empleando el estándar de 19".
- Para la funcionalidad de único número de contacto, el sistema tendrá la capacidad de configurar listas de acceso (incluyendo la posibilidad de restricciones hacia ciertos números) y programación de horarios para la distribución de las llamadas.
- Alimentación 220V AC 60Hz, incluyendo los cables de alimentación eléctrica para los tomacorrientes con líneas a tierra. De manera opcional el CONTRATISTA, podrá ofertar un equipo con fuente redundante.
- El sistema de central telefónica deberá tener la capacidad de poder modificar las etiquetas de los teléfonos.
- Las funcionalidades de los teléfonos analógicos que son propiedad de la APN deberán de poder realizar lo siguiente:
  - ✓ Transferencia de llamadas.
  - ✓ Llamadas externas
  - ✓ Llamadas Internas
  - ✓ Captura de llamadas
  - ✓ Grupo de extensiones
  - ✓ Código personal
- Se deberá incluir módulos de tarjeta para la conexión de hasta 96 teléfonos analógicos.
- Los Teléfonos IP deben tener las siguientes facilidades:
  - ✓ Restricción de llamadas.
  - ✓ Grupos de extensiones
  - ✓ Captura de llamadas.
  - ✓ Código personal.
  - ✓ Conferencia tripartita.
  - ✓ Desvío de llamadas.
  - ✓ Rellamada.
  - ✓ Llamada en consulta.
  - ✓ Llamada externa.
  - ✓ Llamada interna.
  - ✓ Marcación por tonos DTMF y pulsos.
  - ✓ Interconexión de llamada sobre la extensión ocupada o en DND.
  - ✓ Identificación de llamadas.
  - ✓ Deshabilitación/Habilitación del teléfono IP por el usuario o administrador del sistema.
  - ✓ Teléfono con múltiples números.
  - ✓ Supervisión visual permanente de otros anexos desde el teléfono IP. (opcional).
  - ✓ Marcación abreviada.
  - ✓ Movimiento de terminal mediante código.
  - ✓ Lista de llamadas ISDN no contestadas.
  - ✓ Se debe contar con una operadora automática que permita acceder directamente a un anexo interno desde una línea externa en una central telefónica además de dar una imagen corporativa a la empresa.
- Para el caso el POSTOR ofrezca un servicio de central telefónica en la nube, deberá contar con las siguientes características mínimas:



Características Mínimas del Hardware	
Capacidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema deberá de poder escalar hasta 100 usuarios</li> <li>- El sistema deberá soportar como mínimo 30 llamadas concurrentes.</li> </ul>
tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deberá ser de tecnología IP</li> <li>- El aplicativo de llamadas deberá basarse en software con su respectiva consola o plataforma de gestión.</li> </ul>
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Debe incluir una plataforma de aprovisionamiento que permita automatizar el proceso para la implementación inicial, así como para los cambios, movimientos, adiciones y bajar para la etapa de mantenimiento.</li> </ul>
Operadora automática (IVR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El sistema deberá contar con una operadora automática que permita presentar un mensaje de bienvenida a nivel de audio y poder distribuir la llamada de acuerdo con el número de extensión requerido.</li> </ul>
Funcionalidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caller ID</li> <li>- Parqueo de llamada</li> <li>- Música de espera</li> <li>- Transferencia de llamada</li> <li>- desvío de llamada</li> <li>- Llamada en espera</li> <li>- Colas de llamadas</li> <li>- Conferencias</li> <li>- DND</li> <li>- Conferencias múltiples</li> <li>- Música en espera soportando formatos MP3 o WAV</li> <li>- Claves de acceso</li> <li>- DISA</li> <li>- Manejo de horarios de atención</li> <li>- Follow Me</li> <li>- Buzón de voz</li> <li>- IVR</li> <li>- Listas negras</li> <li>- Transferencias ciegas</li> <li>- Registro de detalles de llamada</li> <li>- Reenvío de llamada en ocupado</li> <li>- Reenvío de llamada en No- Disponible</li> <li>- reenvío de llamada variable</li> <li>- Recuperación de llamada</li> <li>- Identificación de llamada</li> <li>- Bloqueo por identificación de llamada</li> <li>- Multiconferencia</li> <li>- Timbre personalizable</li> <li>- No molestar</li> <li>- Agentes de llamadas</li> <li>- Autenticación</li> <li>- Música en espera en transferencia</li> <li>- Control de volumen</li> <li>- Privacidad</li> <li>- Conversión de protocolo</li> <li>- Captura de llamadas</li> <li>- Fecha y hora</li> <li>- Sistema de buzón de voz</li> <li>- Soporte para Softphone en iOS/Android así como PC/Mac por medio de aplicativo del fabricante de la Central Telefónica</li> </ul>

**b) Software de tarificación de llamadas (opcional).**

- Reporte de llamadas entrantes por anexo, código y usuario.
- Reporte de llamadas salientes por anexo, código y usuario.
- Debe permitir asignar bolsa de minutos por usuario.
- Debe permitir asignar bolsa de minutos por código de negocio, el software no deberá cortar o cancelar la llamada después de haber utilizado el 100% de la bolsa de minutos asignada al código de negocio.
- Control de Excesos de llamadas fijas y celulares vía alertas por email.
- Debe permitir asignar la duración en minutos por cada llamada
- El sistema debe permitir asignar código de llamadas por usuario como mínimo 300 códigos.
- El software debe enviar los reportes programados por correo electrónico en formato Excel y Pdf.
- Consultas por empleado, anexo, fecha, tipo de servicio, tipo de llamada y código de negocio.
- El Software de tarificación podrá ser instalado en servidor virtual que la APN pueda proporcionar, con las características que el CONTRATISTA solicite, esto con la finalidad de ahorrar costos en la adquisición de un servidor, para la instalación del software de tarificación.
- El CONTRATISTA, deberá coordinar con la APN, la asignación de la bolsa de minutos por código de negocio, dicha distribución de minutos deberá ser detallada en el informe final referente a la instalación y configuración del servicio.
- Alertas ante:
  - ✓ Exceso de duración de la llamada.
  - ✓ Uso de códigos no registrados o dado de baja.
  - ✓ Detección de posible robo de clave.

**c) Equipos Telefónicos.**

- ✓ El CONTRATISTA, deberá proporcionar 56 teléfonos IP en calidad de alquiler (Se precisa que, una vez finalizado el plazo contractual, la entidad procederá a la devolución de los equipos entregados en alquiler), de dos (02) tipos. Las características mínimas de estos equipos son:

**Teléfonos IP de Tipo A (cantidad: 54 Teléfonos)**

- Teléfono de dos (02) líneas basado en el protocolo SIP.
- Pantalla LCD a color con resolución de al menos 132 x 64 píxeles.
- Dos puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps.
- Debe contar con al menos las siguientes teclas de funciones: transferencia de llamada, conferencia, manos libres/altavoz, modo audífonos, silencio, espera, ajuste de volumen.
- Debe contar con al menos 02 teclas de líneas, 5 teclas de navegación, 04 teclas de función suave (softkey) y 10 teclas programables (opcional).
- Indicador visual de mensajes de voz (Message Waiting Indicator).



- Debe poder mostrar información histórica de llamadas perdidas, realizadas y recibidas.
- Soporte de los códecs G.711a, G.711µ, G.729AB.
- Soporte de los protocolos 802.1p/q (VLAN).
- Soporte del protocolo 802.3af (Power Over Ethernet).
- Debe incluir al menos 10 tonos de timbrado predefinidos (opcional).

#### **Teléfonos IP de Tipo B (Cantidad: 02 teléfonos)**

- Teléfono de 6 líneas basado en el protocolo SIP.
  - Pantalla LCD a color con resolución de al menos 800 x 480 píxeles.
  - Dos puertos Ethernet 10/100/1000 Mbps.
  - Debe contar con al menos las siguientes teclas de funciones: transferencia de llamada, conferencia, manos libres/altavoz, modo audífonos, silencio, espera, ajuste de volumen.
  - Debe contar con al menos 06 teclas de líneas (opcionales), 5 teclas de navegación, 04 teclas de función suave (softkey) y 5 teclas programables.
  - Indicador visual de mensajes de voz (Message Waiting Indicator).
  - Debe poder mostrar información histórica de llamadas perdidas, realizadas y recibidas.
  - Soporte de los códecs G.711a, G.711µ, G.729AB.
  - Soporte de los protocolos 802.1p/q (VLAN).
  - Soporte del protocolo 802.3af (Power Over Ethernet).
  - Debe incluir tonos de timbrado predefinidos.
- ✓ La APN proveerá los puntos de red y el cableado para la interconexión de los teléfonos IP, todos los teléfonos IP, además de ser PoE, deberán venir con su adaptador de corriente en caso de no existir conexión a un switch de tipo PoE.
- ✓ De ser el caso la APN proporcionará los puntos de red y el cableado necesario hasta la Central Telefónica.
- ✓ Se debe considerar que de los 54 teléfonos IP de tipo I proporcionados por el CONTRATISTA, 05 de ellos funcionaran en el CCCRE de Iquitos, los demás teléfonos de dicho tipo se encuentran distribuidos entre la sede central de la APN, el local anexo de la sede central y el CCCRE del puerto del Callao.

#### **1.6 INFORME MENSUAL DE LOS COMPONENTES QUE FORMAN PARTE DE LOS SERVICIOS.**

- ✓ El CONTRATISTA, deberá hacer entrega de informes mensuales; dichos informes se deberán presentar a mesa de partes de la Autoridad Portuaria Nacional, ubicada en Av. Santa Rosa N° 135, La Perla – Callao o al correo [mesadepartes@apn.gob.pe](mailto:mesadepartes@apn.gob.pe) o a través de la ventanilla virtual de la entidad en la ruta <https://ventanillavirtual.apn.gob.pe/login> de lunes a viernes dentro del horario establecido por la Entidad.

Los informes deberán considerar el siguiente detalle:

### **Informes del Servicios de Internet**

#### **a) Solución de Seguridad perimetral**

- ✓ Se deberá hacer entrega de un informe mensual, que detalle la salud del clúster de Firewalls, dicho informe deberá incluir como mínimo: Procesamiento del CPU, consumo de la memoria Flash/RAM, estado del almacenamiento, eventos y alarmas del equipo, versión de sistema operativo y recomendaciones (Esto en caso de presentar una solución on-premise).
- ✓ Se deberá hacer entrega de un informe mensual, que detalle los ataques recibidos que incluya lo siguiente: Origen, destino, detalle del ataque y recomendaciones.

#### **b) Servicio de LAN gestionado**

- ✓ Se deberá hacer entrega de un reporte mensual que detalle la salud de los equipos de comunicaciones detallados en el literal c) del numeral 1.1. de los términos de referencia (Procesamiento del CPU, consumo de la memoria Flash/RAM, estado del almacenamiento, eventos y alarmas del equipo) que forman parte del servicio.

#### **c) Solución de administración de ancho de banda**

- ✓ Se deberá hacer entrega de un informe mensual, que detalle la salud del equipo, dicho informe deberá incluir como mínimo: Procesamiento del CPU, consumo de la memoria Flash/RAM, estado del almacenamiento, eventos y alarmas del equipo, versión de sistema operativo y recomendaciones (esto en caso se brinde solución perimetral on-premise).
- ✓ Se deberá hacer entrega de un reporte mensual, que detalle el uso del ancho de banda por usuario o dirección IP, aplicaciones, y las recomendaciones para realizar las restricciones a fin de mejorar el uso del ancho de banda disponible en APN.

#### **d) Servicio de SLA**

- ✓ Se deberá, hacer entrega de un **reporte detallado, de las incidencias que la APN solicite**. En caso el CONTRATISTA, subcontrate parcial o totalmente el servicio del SLA, este deberá incluir el registro de incidentes que realice la APN con la subcontrata. El SLA deberá agregar los tiempos de atención descritos en el presente documento ante incidentes o eventos, referente al servicio y a los equipos descritos dentro del servicio en sí.

#### **e) Equipos de comunicaciones Router**

- ✓ El proveedor entregará a la APN un Informe mensual del SLA, dicho informe mensual será validado por la Unidad Funcional de Tecnologías de la Información de la APN para los fines que estime conveniente.

- ✓ Se requiere que el informe tenga como mínimo los siguientes puntos.
  - a. Utilización del ancho de Banda
    - Usuarios que realizan mayor consumo a nivel de IPs
    - Consumo de ancho de banda según aplicaciones capa 4 (Estos dos puntos lo podrán realizar usando la herramienta que ofrezca el CONTRATISTA)
    - Reporte de caídas
  - b. Desempeño del CPE
    - Consumo del CPU del CPE.
    - Utilización de la MEMORIA del CPE
    - Disponibilidad del CPE (up/down)

#### **Informes del Servicio de Telefonía Fija**

##### **f) Servicio de Central Telefónica**

- ✓ Se deberá hacer entrega de un reporte mensual que detalle la salud (Procesamiento del CPU, consumo de la memoria Flash/RAM, estado del almacenamiento, eventos y alarmas del equipo) del Appliance central telefónica (esto en caso de presentar solución on-premise) que forman parte del servicio, asimismo, adjuntar los reportes de llamadas entrantes y salientes por anexo, código y usuario.

#### **1.7 PERFIL DEL PERSONAL Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR PARA LA EJECUCION DEL SERVICIO**

El personal clave, que participará en el desarrollo de la implementación del servicio, realizará las siguientes actividades:

##### **Dos (02) Técnicos para la solución de Networking:**

Los técnicos deberán contar con el siguiente certificado:

- Certificado de Routing-Switching o sistema operativo del fabricante de los equipos de comunicaciones propuestos.

##### **Actividades:**

Los técnicos para la solución de networking, estarán a cargo de la atención de requerimientos e incidencias de la solución de los equipos de comunicaciones durante el periodo de contrato. Dichas atenciones podrán ser de manera remota u onsite, los tiempos de respuesta se detallan en el punto 7 de los presentes términos de referencia.

##### **Dos (02) Técnicos para la solución de Seguridad Perimetral:**

Los técnicos deberán contar con el siguiente certificado:

- Certificado administración o configuración o implementación o gestión de la marca del fabricante en los equipos de seguridad propuestos.



**Actividades:**

Los técnicos para la solución de seguridad perimetral estarán a cargo de la atención de requerimientos e incidencias de la solución de los equipos de seguridad perimetral durante el periodo de contrato. Dichas atenciones podrán ser de manera remota u on-site, los tiempos de respuesta se detallan en el punto 7 de los presentes términos de referencia.

**1.8 CONSIDERACIONES GENERALES**

- a) El CONTRATISTA instalará y mantendrá actualizadas las versiones de software o firmware en los respectivos equipos de comunicaciones y seguridad asignados para el servicio, así como los equipos gestionados. Dicha actividad se realizará previa coordinación con la Unidad Funcional de Tecnologías de la Información.
- b) El CONTRATISTA es responsable de la operatividad de los enlaces de comunicación y del buen funcionamiento, licencias, actualización de hardware, firmware y software de sistema operativo de sus equipos de comunicación, siempre y cuando sea necesario para asegurar la calidad del servicio ofrecido y mantener el flujo de las aplicaciones de red del APN.
- c) El CONTRATISTA, deberá considerar el licenciamiento necesario para el correcto funcionamiento de los sistemas de seguridad y satisfacer los requerimientos mencionados del APN.
- d) El CONTRATISTA deberá garantizar la total privacidad de todos los canales de comunicaciones brindados al APN a través de un acuerdo de confidencialidad el cual se firmará al momento de la firma del contrato.
- e) EL CONTRATISTA deberá usar tubo corrugado, canaletas o bandejas metálicas para cubrir los excedentes de cable de fibra óptica de la toma de pared/techo a donde lo necesite, para conservar la decoración de las instalaciones de APN. El cableado de la red de datos, que se use para dicha interconexión deberá estar debidamente etiquetado. El CONTRATISTA, deberá usar patch cord categoría 6 para interconectar sus equipos.
- f) El CONTRATISTA proveerá todos los materiales y accesorios necesarios no descritos dentro de los Especificaciones técnicas a fin de culminar con la obra, tales como: anclajes, grapas y amarres, Cintas velcro, medios para la fijación de ductos, accesorios y consumibles.
- g) El CONTRATISTA será responsable de la configuración de las soluciones solicitadas así mismo deberá asegurar que los equipos a proveer sean compatibles entre sí.
- h) El CONTRATISTA, podrá realizar las actividades de atención de incidencia y requerimientos no solo a través del personal clave sino con apoyo de su staff de técnicos o mediante personal de soporte encargado (SOC).
- i) En caso el CONTRATISTA, requiera realizar algún cambio de personal clave durante la ejecución del servicio contratado, este podrá hacerlo con 05 días de anticipación y que cumpla con el perfil solicitado o sea superior. Para ello el CONTRATISTA deberá comunicar mediante carta a través de mesa de partes con el periodo antes mencionado.
- j) Será responsabilidad del CONTRATISTA la configuración de la Central Telefónica del APN y del acceso RDSI-PRI o troncal IP según sea el



caso para las cuales los dos (02) enlaces trabajarán de tal forma que en cuanto uno se encuentre inoperativo el otro funcionara manteniendo el mismo número telefónico.

- k) De exceder los minutos contemplados en la bolsa, se deberá considerar la misma tarifa por minutos ofertada en la bolsa por cada tipo de destino, es decir deberá contemplar una tarifa única para cada tipo de llamadas:
  - 1. Tarifa única para llamadas fijas locales.
  - 2. Tarifa única para llamadas LDN.
  - 3. Tarifa única para llamadas LDI.
  - 4. Tarifa única para llamadas Móviles.
- l) El CONTRATISTA deberá contar con un esquema de seguridad en las comunicaciones en su red que garantice el cumplimiento de las exigencias regulatorias en salvaguarda del secreto de las telecomunicaciones, en cualquiera de sus modalidades según los mecanismos propios de las tecnologías ofertadas.
- m) La APN devolverá los equipos en alquiler en su totalidad al CONTRATISTA, una vez que finalice el contrato (incluyendo equipos, cargadores, baterías, accesorios, routers, switches y /o cualquier otro de propiedad del contratista) sin más desgaste que el de su uso normal y diligente aceptando que en caso de pérdida, deterioro o robo deberán asumir el costo de estos, esto se realizará en coordinación con la UFTI de la APN, para el retiro de los equipos antes mencionados, el CONTRATISTA elaborará una guía de salida de dichos equipos y se firmará un acta de devolución.
- n) El CONTRATISTA, entregará en el último informe mensual un CD o USB, que contengan las configuraciones de todos los equipos de comunicaciones y de seguridad, tanto de los que son propiedad de la APN y de los de propiedad del CONTRATISTA.
- o) En el caso que durante el tiempo de contrato alguno de los equipos en alquiler pasa a un estado de discontinuado, el CONTRATISTA procederá a realizar el cambio respectivo por la versión que reemplaza al equipo discontinuado.

**3) SISTEMA DE CONTRATACIÓN (Precios unitarios, suma alzada, esquema mixto, tarifa, porcentaje u honorario fijo con comisión de éxito)**

Suma Alzada

**4) LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Las labores serán realizadas en las instalaciones de la sede central de la APN  
– Av. Santa Rosa N° 135 La Perla – Callao, el CCCRE del Puerto del Callao  
– Av. Manco Cápac S/N Callao, Local Anexo de la APN – Av. Santa Rosa N° 135 La Perla – Callao y CCCRE del Puerto de Iquitos en Av. La Marina S/N – Interior ENAPU.

**5) PERIODO DE EJECUCIÓN**

La ejecución del servicio contratado será por un plazo máximo de tres meses, contados a partir de la firma del acta de activación del servicio.

**6) FORMA Y CONDICIONES DE PAGO**

- ✓ Los pagos se realizarán mensualmente al finalizar cada mes de servicio, debiéndose contar con:
  - Conformidad emitida por UFTI, correspondiente a cada reporte mensual presentado por el contratista.
  - Comprobante de pago (factura) mensual presentado por el contratista
- ✓ Los comprobantes de pago (facturas electrónicas) podrán ser enviadas al correo [mesadepartes@apn.gob.pe](mailto:mesadepartes@apn.gob.pe).
- ✓ El pago del servicio es a todo costo e incluye todos los impuestos de ley.
- ✓ El pago se realizará de acuerdo a la estructura de costos presentado por el CONTRATISTA ganador. Dicha estructura de costos se entregará a la firma del contrato. Asimismo, el CONTRATISTA, deberá detallar en su facturación los componentes ofertados.

**7) GARANTÍA Y SERVICIOS POST ACTIVACIÓN**

- a) El servicio de soporte debe proveer una disponibilidad de 7x24x365 o 7x24x366 año bisiesto, para todos los componentes y servicios contenidos en el presente documento.
- b) El CONTRATISTA deberá contar con un centro de atención del servicio que se encargue de brindar gestión, administración y seguridad de los servicios que contrata la APN. El servicio de soporte será permanente bajo la modalidad 7x24x365 o 7x24x366 y cuenta con un sistema de gestión adecuado para reportar fallas y atenciones mediante este centro de

Página 33 de 38

operaciones. El centro de atención deberá contar el personal técnico calificado para atender cualquier consulta o problema a surgir con los servicios de Internet, enlace de datos y servicio de telefonía fija incluido cada componente de los servicios antes mencionado.

- c) El CONTRATISTA deberá, garantizar que la APN se contacte de forma directa con los especialistas de las soluciones requeridas en los presentes términos de referencia, de tal forma que los tiempos de atención sean óptimos.
- d) El "SLA" para el enlace será medido por el CONTRATISTA del Servicio, lo cual será validado por la UFTI a través del registro de incidentes reportados de forma mensual el proveedor entregará a la APN un Informe mensual del SLA brindado.
- e) El CONTRATISTA, debe garantizar que su Centro de Atención supervise la disponibilidad del acceso en la red de datos durante todo el periodo del contrato.
- f) El CONTRATISTA deberá reparar o reemplazar sin costo para la APN los equipos rentados o componentes que sean necesarios para asegurar la prestación del servicio en caso de falla de los equipos suministrados por el CONTRATISTA.
- g) Si los equipos appliance instalados, equipos telefónicos y los equipos gestionados fallan (deja de funcionar), el CONTRATISTA deberá repararlos o reemplazarlos sin costo para la entidad por otro similar o superior en el plazo del RMA de la marca. Adicionalmente, solo para los routers se debe reponer en un máximo de 04 horas, contados a partir de reportado el problema, por un equipo similar o superior de manera temporal mientras siga el proceso del RMA de la marca.
- h) De ser el caso el CONTRATISTA, debe incluir las licencias necesarias de todo el equipamiento rentado y con soporte gestionado, para su correcto funcionamiento de acuerdo con los requerimientos antes mencionados, por el periodo de tres meses correspondiente a la efectiva ejecución del servicio.
- i) Los equipos y componentes deben estar diseñados para operar bajo un escenario continuo de trabajo de 7x24x365, robusto, que asegure una disponibilidad del servicio del 99.90%.
- j) El CONTRATISTA se encargará de todos los cambios de configuraciones que la entidad necesite hacer de manera permanente 24 x 7, sin límite de cantidad de cambios, ni costos adicionales.
- k) Toda la gestión de Soporte y Mantenimiento del Servicio de Seguridad Administrada es por parte del CONTRATISTA, lo cual incluye actualización de las listas, generación y envío de reportes.
- l) El CONTRATISTA, deberá contar con NOC (Network Operation Center) y a su vez que cuenten con una herramienta de mesa de ayuda, la cual opcionalmente podrá estar certificada en ITIL. El CONTRATISTA, deberá garantizar que cuenta con dicha herramienta.
- m) Asimismo, los tiempos de respuesta, de atención de requerimientos y



solución para las incidencias o caídas del servicio serán las siguientes:

- **Tiempo de Respuesta:** Este tiempo inicia desde que la APN notifica la incidencia o requerimiento mediante correo electrónico al CONTRATISTA y luego este responde por el mismo medio con el número de ticket de atención. Este tiempo máximo de respuesta no debe ser mayor de una (01) hora.
- **Tiempo de Atención de Requerimientos:** Este tiempo inicia cuando se recibe mediante correo electrónico del CONTRATISTA, el ticket de atención, hasta que el CONTRATISTA, informe mediante correo electrónico que se ha atendido el requerimiento. El tiempo máximo para atender el requerimiento será de hasta seis (06) horas.
- **Tiempo de Solución de Caídas e Incidencias:** Este tiempo inicia cuando se recibe mediante correo electrónico del CONTRATISTA, el ticket de atención, hasta que el CONTRATISTA, informe mediante correo electrónico que se ha dado solución a la caída del servicio o la incidencia. El tiempo máximo de solución será de veinticuatro (24) horas. Se evaluará extender el plazo previa comunicación del prestador del servicio tomando en cuenta factores externos, ajenos al proveedor demostrables. Asimismo, en caso que algunos de los equipos de internet móvil (Modem), se reporte como dañado o averiado, este deberá ser cambiado en un periodo no mayor de 24 horas, contados a partir del envío de correo solicitando el cambio por avería.
- En el caso que la incidencia o problema sea en la planta interna (router, transceiver, conectorizadores de fibra) y planta externa, se evaluará extender el plazo previa comunicación del prestador del servicio tomando en cuenta factores externos, ajenos al proveedor demostrables.
- Tiempo de solución ante posible caída del servicio de internet de alguno de los enlaces (principal o de contingencia, ya sea para el servicio de internet o de telefonía fija) será de cuatro (04) horas como máximo contado desde el momento en que se generó el ticket de atención.
- El tiempo de solución ante alguna falla de los equipos perimetrales y los equipos de la LAN gestionada, será de cuatro (04) horas contadas desde el momento en que se generó el ticket de atención.
- El CONTRATISTA del servicio reemplazará sin costo para la entidad sus respectivos equipos o componentes que sean necesarios para asegurar la prestación del servicio en caso de falla de estos: el tiempo de reemplazo no será mayor de cuatro (04) horas, contados desde comunicación de diagnóstico para cambio.
- En caso de que la central telefónica deje de funcionar, el CONTRATISTA debe reponer otro equipo con las mismas características o superior en un tiempo máximo de 24 horas, contados desde comunicado mediante correo electrónico que se requiere realizar un cambio de equipo por garantía.
- El CONTRATISTA deberá garantizar un eficiente sistema de gestión de sus redes de comunicación. El centro de gestión deberá estar en capacidad de realizar acciones de controles preventivos, correctivos y pruebas técnicas. El CONTRATISTA deberá garantizar el profesionalismo, responsabilidad y conocimientos técnicos de su personal en los centros de llamadas de reportes de fallas, centros de gestión y personal de reparación de averías, así mismo, deberá contar

Página 35 de 38



con el equipamiento necesario para solucionar los problemas técnicos que se presenten.

- La APN se reserva la potestad de constatar la información presentada por el CONTRATISTA.

#### 8) PENALIDADES

La APN aplicará las penalidades correspondientes de acuerdo con lo establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

#### 9) OTRAS PENALIDADES

Las siguientes penalidades se aplicarán en caso de incumplimiento de los requerimientos mínimos expuesto en el presente documento. Se precisa que, en casos de afectación al servicio, por causas externas ajenas al operador (fortuito o fuerza mayor), puede ser reportada a las oficinas de atención del CONTRATISTA sin que ello signifique un supuesto de penalidad.

N°	Infracción	Valor	Procedimiento
1	Cuando no se cumpla con los tiempos de respuesta o tiempos de atención de requerimientos o tiempos de solución de caídas e incidencias, detallados en el punto 7 del presente documento.	2% de una UIT (Unidad impositiva tributaria) por cada hora o fracción de hora de retraso.	Se verificará el periodo de atención o solución del problema mediante el registro de correo electrónico de acuerdo con lo indicado en el punto 7 de los presentes términos de referencia.

#### 10) CLAUSULA NORMAS ANTICORRUPCIÓN

El proveedor / contratista acepta expresamente que no llevara a cabo, acciones que están prohibidas por las leyes locales u otras leyes anti-corrupción. Sin limitar lo anterior, el proveedor / contratista se obliga a no efectuar algún pago, ni ofrecerá o transferirá algo de valor, a un funcionarios o empleado gubernamental o a cualquier tercero relacionado con el servicio aquí establecido de manera que pudiese violar las leyes locales u otras leyes anti-corrupción, sin restricción alguna.

En forma especial, el proveedor / contratista declara con carácter de declaración jurada que no se encuentra inmerso en algún proceso de carácter penal vinculado a presuntos ilícitos penales contra el Estado Peruano, constituyendo su declaración, la firma de este en la Orden de Servicio de la que estos términos de referencia forman parte integrante.

#### 11) CLAUSULA NORMAS ANTISOBORNO

El proveedor, no debe ofrecer, negociar o efectuar, cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato, que pueden constituir un incumplimiento a la ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia o a lo establecido en el artículo 11 del TUO de la Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225, y artículo 7° de su

Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

Asimismo, el proveedor 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, participantes, integrantes de los órganos de administración apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas en virtud a lo establecido en los artículos antes citados de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Asimismo, el Proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviere conocimiento; así también en adoptar medidas técnicas, prácticas, a través de los canales dispuestos por la entidad.

De la misma manera, el proveedor es consciente que, de no cumplir con lo anteriormente expuesto, se someterá a la resolución del contrato y a las acciones civiles y/o penales que la entidad pueda accionar.

### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

#### 2) REQUISITOS DE CALIFICACIÓN DE LA EMPRESA QUE PRESTARÁ EL SERVICIO

##### A. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

##### A.1. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

##### Experiencia:

##### a) Dos (02) Técnico para la solución de Switching

Estos técnicos deberán contar con experiencia mínima de 03 años en las implementaciones en Central telefónica o switching o gestión de redes de datos o Servicios de Internet o enlace de datos.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Página 28 de 38

Acreditación:

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

**b) Dos (02) Técnicos para la solución de Seguridad Perimetral:**

Dicho personal deberá tener 03 años de experiencia mínima, en la implementación o configuración de soluciones de seguridad perimetral.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Acreditación:

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

**Importante**

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

**A.2. CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**

**A.2.1 FORMACIÓN ACADÉMICA**

**a) Dos (02) Técnicos para la solución de Switching:**  
**Formación Académica**

Requisitos:

Profesional Técnico Titulado o Bachiller titulado en alguna de

las siguientes carreras:

- Sistemas.
- Redes de datos
- Redes y Comunicaciones de Datos
- Informática.
- Telecomunicaciones.
- Sistemas de Información.
- Computación y de Sistemas.
- Informática y de Sistemas.
- Electrónica.
- Eléctrica

Acreditación:

El grado o título profesional requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

En caso el grado o título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

En caso el GRADO O TÍTULO PROFESIONAL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

**b) Dos (02) Técnicos para la solución de Seguridad Perimetral:**

**Formación Académica**

Requisitos:

Profesional Técnico Titulado o Bachiller titulado en alguna de las siguientes carreras:

- Sistemas.
- Redes de datos
- Informática.
- Telecomunicaciones.
- Sistemas de Información.
- Computación y de Sistemas.
- Informática y de Sistemas.
- Electrónica.
- Empresarial y de Sistemas

Página 30 de 38



**Acreditación:**

El grado o título profesional requerido será verificado por el órgano encargado de las contrataciones o comité de selección, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/> o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link: <https://titulosinstitutos.minedu.gob.pe/>, según corresponda.

En caso el grado o título profesional requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

## **B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

**Requisitos:**

El POSTOR debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 313,290.00 (Trecientos trece mil doscientos noventa y 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda

Se consideran servicios similares a los siguientes:

- Servicios de telecomunicaciones.
- Servicios de transmisión de voz, datos y video.
- Servicios de transmisión de voz.
- Servicios de transmisión de datos.
- Servicios de transmisión de video.
- Servicios de acceso a internet.
- Servicio de enlace 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 cuya cancelación se acredite documental 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

---

<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 fehacencia en relación a que se encuentra*  
Página 31 de 38

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 Nº 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.

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 otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo Nº 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 Nº 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

---

*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".*

**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**

- *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 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 internet y telefonía fija para la Sede Central de la Autoridad Portuaria Nacional y el Centro de Control de Comunicaciones y Respuestas a Emergencias del Callao”, que celebra de una parte la AUTORIDAD PORTUARIA NACIONAL, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20509645150, con domicilio legal en Av. Santa Rosa 135, distrito La Perla, provincia constitucional del Callao, 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 órgano encargado de las contrataciones, adjudicó la buena pro de la **CONTRATACIÓN DIRECTA N° 002-2024-APN** para la “Contratación del servicio de internet y telefonía fija para la Sede Central de la Autoridad Portuaria Nacional y el Centro de Control de Comunicaciones y Respuestas a Emergencias del Callao”, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

### **CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO**

El presente contrato tiene por objeto la “Contratación del servicio de internet y telefonía fija para la Sede Central de la Autoridad Portuaria Nacional y el Centro de Control de Comunicaciones y Respuestas a Emergencias del Callao”.

### **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>4</sup>**

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

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

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

<sup>4</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.



la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

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

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

El plazo de ejecución del servicio contratado será por un plazo máximo de tres (03) meses contados a partir de la firma del acta de activación del servicio

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

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

#### **CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS**

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

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

#### **Importante**

*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."*

#### **Importante**

*De conformidad con el artículo 152 del Reglamento, no se constituirá garantía de fiel cumplimiento del contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, en contratos cuyos montos sean iguales o menores a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00). Dicha excepción también aplica a 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 no supere el monto señalado anteriormente.*

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

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

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

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por la Unidad Funcional de Tecnologías de la Información en el plazo máximo de siete (07) 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

subsanan 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 DÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA**

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

#### **CLÁUSULA UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La 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 un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

#### **CLÁUSULA DUODÉCIMA: PENALIDADES**

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

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

Donde:

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

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

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

#### **Importante**

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

OTRAS PENALIDADES			
Nº	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDADES	FORMA DE CALCULO (% de UIT)	PROCEDIMIENTO
1	Cuando no se cumpla con los tiempos de respuesta o tiempos de atención de requerimientos o tiempos de solución de caídas e incidencias, detallados en el punto 7 del presente documento.	2% de una UIT (Unidad impositiva tributaria) por cada hora o fracción de hora de retraso.	Se verificará el periodo de atención o solución del problema mediante el registro de correo electrónico de acuerdo con lo indicado en el punto 7 de los presentes términos de referencia.

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: ANTICORRUPCIÓN**

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

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

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

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

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

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

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS<sup>5</sup>**

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven

---

<sup>5</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).

mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

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

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

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

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

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

**CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL**

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

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Av. Santa Rosa N° 135, distrito La Perla, provincia constitucional del Callao.

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, 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>6</sup>.*

<sup>6</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 Nº 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

**UNIDAD FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTO-OGA**

**CONTRATACIÓN DIRECTA Nº 002-2024-APN**

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>7</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>8</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>7</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. Asimismo, dicha información se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

<sup>8</sup> Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso 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

**UNIDAD FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTO-OGA**

**CONTRATACIÓN DIRECTA N° 002-2024-APN**

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**

### ANEXO Nº 3

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

Señores

**UNIDAD FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTO-OGA**

**CONTRATACIÓN DIRECTA Nº 002-2024-APN**

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 internet y telefonía fija para la Sede Central de la Autoridad Portuaria Nacional y el Centro de Control de Comunicaciones y Respuestas a Emergencias del Callao, 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**



**ANEXO Nº 4**

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

Señores  
**UNIDAD FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTO-OGA**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA Nº 002-2024-APN**  
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 máximo de tres (03) meses contados a partir de la firma del acta de activación del servicio.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

## ANEXO Nº 6

### PRECIO DE LA OFERTA

Señores

**UNIDAD FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTO-OGA**

**CONTRATACIÓN DIRECTA Nº 002-2024-APN**

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
"Contratación del servicio de internet y telefonía fija para la Sede Central de la Autoridad Portuaria Nacional y el Centro de Control de Comunicaciones y Respuestas a Emergencias del Callao"	
<b>TOTAL</b>	

El precio de la oferta en Soles 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.*
- *En caso que el postor reduzca su oferta, según lo previsto en el artículo 68 del Reglamento, debe presentar nuevamente este Anexo.*
- *El postor que goce de alguna exoneración legal, debe indicar que su oferta no incluye el tributo materia de la exoneración, debiendo incluir el siguiente texto:  
Mi oferta no incluye [CONSIGNAR EL TRIBUTO MATERIA DE LA EXONERACIÓN].*

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**UNIDAD FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTO-OGA**  
**CONTRATACIÓN DIRECTA N° 002-2024-APN**  
Presente.-

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

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>9</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>10</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>11</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>12</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>13</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>14</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>9</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>10</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>11</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>12</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>13</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>14</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>9</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO <sup>10</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>11</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>12</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>13</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>14</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
	...									
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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



## ANEXO N° 9

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

Señores

**UNIDAD FUNCIONAL DE ABASTECIMIENTO-OGA**

**CONTRATACIÓN DIRECTA N° 002-2024-APN**

Presente.-

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

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

#### Importante

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