

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	1 de 70

SERVICIO DE ENLACE DE TELECOMUNICACIONES – EG 2026

1. ÁREA SOLICITANTE

GERENCIA DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA ELECTORAL

2. ANTECEDENTES

- Resolución Jefatural N° 000051-2025-JN/ONPE publicado el 07 de abril de 2025 que aprueba el Plan Operativo Electoral Elección del Presidente de la República, Vicepresidentes, Senadores y Diputados del Congreso de la República y Representantes Peruanos ante el Parlamento Andino 2026, versión 00.
- Resolución Jefatural N° 000078-2025-JN/ONPE publicado el 14 de mayo de 2025 que aprueba el Plan Operativo Institucional Multianual 2026-2028.
- Resolución Jefatural N° 000131-2025-JN/ONPE publicado el 12 de agosto de 2025 que aprueba los lineamientos para la contratación de bienes y servicios requeridos por la ONPE para la realización del proceso electoral Elecciones Generales 2026.
- La contratación del servicio permitirá el cumplimiento del Proceso Operativo: Implementación de Sedes y Actividad Operativa: Implementación de ODPE.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

El presente servicio consiste en la dotación a los Centros de Cómputo, sedes administrativas de las ODPEs, sedes adicionales y centros de datos de la ONPE, de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria para la transmisión de datos, voz, en relación a las actividades de cómputo y administrativas, en el marco de las Elecciones Generales 2026. Esta infraestructura de telecomunicaciones permitirá la interconexión de los centros de cómputo a través de enlaces dedicados entre el nodo de contratista y la red electoral de ONPE. Asimismo, permitirá la interconexión de las sedes administrativas de las ODPEs con la red administrativa de la ONPE, a través de enlaces dedicados del contratista.

4. FINALIDAD PÚBLICA

El presente servicio permitirá garantizar la adecuada asignación, implementación y funcionamiento de la transmisión de datos para interconectar los Centros de Cómputo de las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales (ODPE) a nivel nacional con los Centros de Datos Principal y Secundario de la ONPE en Lima; así como la interconexión de las ODPEs con la red de datos de la ONPE; con miras al proceso electoral "Elecciones Generales 2026 – EG 2026", y post electorales EG 2026; garantizando el cumplimiento de las metas en la transmisión y presentación de resultados. El presente servicio proveerá a la ONPE de una infraestructura de red de alta calidad, que proporcionará una conexión con los estándares de seguridad apropiados, calidad de servicio y optimización de recursos.

5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

- Garantizar la adecuada asignación, implementación y funcionamiento de la transmisión de datos para interconectar las sedes de la ONPE en las Elecciones Generales – EG 2026.
- Brindar una plataforma segura y eficiente para la transmisión de resultados electorales desde los centros de cómputo distribuidos a nivel nacional.
- Brindar la plataforma y los recursos de telecomunicaciones para el correcto funcionamiento y el desarrollo de las actividades administrativas de las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales, a nivel nacional.

6. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

RECURSOS ORDINARIOS (R.O.)

7. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El servicio solicitado es el siguiente:

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	2 de 70

ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
1	01	Servicio	Servicio de Enlace de Telecomunicaciones – EG 2026

Consideraciones Generales del Servicio

- a) La infraestructura de telecomunicaciones para los procesos electorales Elecciones Generales 2026 estará desplegada en los siguientes ambientes a nivel nacional:
 - i. **Un (01) Centro de Datos Principal y un (01) Centro de Datos de Respaldo**, ubicados en Lima Metropolitana.
 - ii. **Ciento veintiséis (126) Centros de Cómputo y un (01) Centro de Cómputo de Contingencia (en adelante Centros de Cómputo)**, distribuidos a nivel nacional. Los Centros de Cómputo podrán estar ubicados físicamente en el mismo local (inmueble) que las sedes de las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales (ODPE). El Centro de Cómputo de Contingencia se encuentra ubicado en Lima Metropolitana. Las direcciones exactas de todos los Centros de Cómputo serán entregadas al contratista hasta los cinco (05) días calendario posteriores a la suscripción del Acta de Inicio del Servicio.
 - iii. **Ciento veintiséis (126) sedes de las Oficinas Descentralizadas de Procesos Electorales (ODPE) (en adelante ODPE u ODPEs)**, distribuidas a nivel nacional. Las direcciones exactas de todas las sedes de ODPE serán entregadas al contratista hasta los cinco (05) días calendario posteriores a la suscripción del Acta de Inicio del Servicio.
 - iv. **Tres (03) sedes adicionales: Sede Lurín, Sede Industrial y Sede Impresiones (en adelante Sedes Adicionales)**, ubicadas en Lima Metropolitana.
- b) El servicio consiste en dotar a los Centros de Cómputo, ODPEs, Sedes Adicionales, así como al Centro de Datos Principal y de Respaldo, de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria que permita transmitir datos a través de enlaces dedicados entre el nodo final del contratista y la ONPE (Red Electoral, Red Administrativa), así como a través de un enlace de Fibra Óptica Oscura.
- c) El contratista deberá realizar la instalación de equipos de telecomunicaciones, su configuración, el alquiler de los circuitos, enlaces y demás actividades que permitan la conexión, a través de enlaces dedicados de tipo VPN (Virtual Private Network o Red Privada Virtual) entre los Centros de Cómputo y el Centro de Datos Principal y Respaldo de la ONPE (RED ELECTORAL).
- d) Asimismo, el contratista deberá realizar la instalación de equipos de telecomunicaciones, su configuración, el alquiler de los circuitos, enlaces y demás actividades que permitan la conexión, a través de enlaces dedicados de tipo VPN (Virtual Private Network o Red Privada Virtual) entre las ODPE y Sedes Adicionales y el Centro de Datos Principal de la ONPE (RED ADMINISTRATIVA).
- e) La Red Electoral y la Red Administrativa deberán ser independientes, tanto física (desde el nodo del contratista hasta el equipo final instalado en la sede) como lógicamente, al margen que las direcciones de los Centros de Cómputo puedan ser las mismas que las direcciones de las sedes de las ODPE. Esto quiere decir que la fibra del enlace principal de la Red Electoral y la fibra del enlace de la Red Administrativa no deberán compartir el mismo medio.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
	Fecha de aprobación:	21/05/2025	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	3 de 70

- f) Las localidades (departamento, provincia, distrito) de las sedes de ODPE, Sedes Adicionales y Centros de Cómputo se encuentran en el ANEXO N° 02 de los términos de referencia. Las direcciones exactas de todas las sedes serán entregadas al contratista hasta los cinco (05) días calendario posteriores a la suscripción del Acta de Inicio del Servicio, el cual se suscribirá como máximo a los cinco (05) días calendario de la firma del contrato.
- g) El presente documento define los requerimientos para realizar el planeamiento, ingeniería, suministro, instalación, pruebas y aceptación del servicio solicitado.
- h) Los equipos proporcionados por el contratista deberán ser de tecnología vigente, a fin de poder brindar la mayor disponibilidad posible; los equipos solicitados deben de tener como máximo tres (3) años de fabricación, contabilizados desde la fecha de convocatoria del servicio. Para ello, el contratista, debe presentar información del fabricante (impresión de página web, correo electrónico o carta del fabricante) o cualquier otra documentación que permita validar esta condición; este documento será presentado para el perfeccionamiento del contrato.
- i) Todo el equipamiento y/o licenciamiento considerado para la transferencia a la ONPE, deberá ser nuevo y no deberá estar en estado de Fin de Venta (EOS, End of Sales) y/o en estado de Fin de Vida (EOL, End of Life); no se aceptarán equipos reciclados, reacondicionados o considerados "refurbished". Para ello, el contratista, debe presentar documentación del fabricante (impresión de página web, correo electrónico o carta del fabricante) que permita validar que los equipos no se encuentren en EOS o EOL. Este documento será incluido en el Entregable 1 "Plan de Trabajo". El periodo de garantía del equipamiento será, como mínimo, durante el periodo de ejecución del servicio más dos (02) años adicionales.
- j) Los equipos y licencias que serán transferidos a la ONPE (señalados en el presente documento) deberán contar con soporte vigente por parte del fabricante durante el periodo del contrato más dos (02) años adicionales a la finalización del servicio, lo cual debe ser acreditado con una carta del fabricante o distribuidor autorizado en el país; este documento será incluido en el Entregable 1 "Plan de Trabajo".
- k) Es responsabilidad del contratista realizar las siguientes actividades requeridas para el suministro del servicio:
- i. Estudio de campo y diseño de red.
 - ii. Suministro de los equipos que correspondan en alquiler para la implementación de los enlaces en cada sede.
 - iii. En caso sea necesario, obras civiles en el exterior del local requeridas para la implementación del servicio, cuando se trata de la instalación de medios guiados u otra obra relacionada a la instalación del servicio ofrecido por el contratista; asimismo, el contratista es responsable de realizar y hacer las gestiones que correspondan.
 - iv. En caso el Centro de Cómputo, ODPE o Sede Adicional no cuente con suministro eléctrico, el contratista es responsable del suministro eléctrico para la realización de los trabajos de implementación requeridos; podrá utilizar conexiones externas gestionadas por el contratista o grupos electrógenos.
 - v. Gestión de los permisos municipales, de empresas públicas o privadas, necesarios para la ejecución de obras civiles, en caso sean necesarios para la implementación del servicio (por ejemplo: tendido de cableado, construcción de pozo a tierra, etc.).
 - vi. Coordinar con el personal de la ONPE designado en cada local, donde se realizará la instalación del servicio y colocación de sus equipos.
 - vii. Transporte de los equipos a suministrar en alquiler para cumplir con el objeto de la contratación.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	4 de 70

- viii. Provisión, instalación, configuración, conexiones, funcionamiento y/o montaje de los equipos de telecomunicaciones y accesorios (incluye la dotación de bandejas en caso los equipos proporcionados no puedan ser colocados adecuadamente en los gabinetes de telecomunicaciones). Asimismo, el contratista debe proporcionar los cables de poder, tornillos, tuercas y todo material necesario para su instalación.
 - ix. Pruebas de funcionamiento y validación del servicio solicitado.
 - x. Operación, mantenimiento y solución de incidentes del servicio solicitado.
 - xi. Supervisión y aseguramiento del cumplimiento con los Acuerdos de Niveles de Servicio (SLA).
 - xii. Reportes estadísticos de parámetros de desempeño de los equipos y de la red, a solicitud de la ONPE.
 - xiii. Cualquier otra actividad no específicamente detallada en los términos de referencia y que sea necesaria para dejar operativo el servicio a suministrar.
- l) El contratista es el encargado y responsable de la disponibilidad, desempeño y funcionamiento del servicio.
- m) La ONPE se compromete a brindar:
- i. Permiso de acceso al personal del contratista para los trabajos correspondientes al interior de la ONPE, Centro de Datos Principal y Centro de Datos de Respaldo, los Centros de Cómputo, ODPEs y Sedes Adicionales.
 - ii. La ubicación y el respectivo espacio donde se instalarán los equipos de telecomunicaciones dentro del local, después de suscrito el contrato y de forma progresiva (ubicación final de los Centros de Cómputo, ODPEs, Sedes Adicionales, Centro de Datos Principal, Centro de Datos de Respaldo)
 - iii. Suministro eléctrico de 220 Vac para la operación del servicio.
- n) El contratista deberá remitir la relación del personal que participará en la implementación del servicio, dicha relación deberá incluir el documento de identidad DNI, carnet de extranjería, nombres, apellidos, número telefónico de contacto del personal y el rol que desempeñará.

La relación deberá ser entregada impresa o remitida vía correo electrónico por el Jefe de Proyecto hasta los tres (03) días calendario siguientes a la aprobación, por parte de la ONPE, del Plan de Trabajo presentado por el contratista; adjunto a la relación se deberá incluir evidencia que acredite el cumplimiento de las condiciones sobre afiliación política y aportantes.

El contratista no podrá incluir a personal:

- i. Con afiliación política en los últimos cuatro (04) años anteriores a la fecha de suscripción del contrato y durante la ejecución del servicio; para lo cual el contratista lo podrá verificar en el Registro de Organizaciones Políticas que administra el JNE.
- ii. Aportantes (en efectivo o especie) a organizaciones políticas en los últimos cuatro (04) años anteriores a la fecha de suscripción del contrato y durante la ejecución del servicio; para lo cual el contratista lo podrá verificar en el registro de Aportes Limpios que administra la ONPE.

Adicionalmente deberá incluir el certificado de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) vigente, el cual deberá ser actualizado de acuerdo a la duración del periodo de implementación.

En caso de incluir personal adicional durante la implementación del servicio, o de cambios de personal, el Jefe de Proyecto deberá remitir la información correspondiente impresa o vía

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	5 de 70

correo electrónico para su aprobación por parte de la ONPE. El personal ingresante deberá cumplir con las condiciones solicitadas.

- o) Las labores de implementación en cada sede deberán ser comunicadas a la ONPE con 24 horas de anticipación a efectos de obtener la autorización para la realización de los trabajos respectivos en los horarios que la ONPE considere apropiado. No deberá afectarse la operatividad de las redes en funcionamiento en los sitios de instalación, ni deberá perturbarse las labores del personal que hace uso de ellas.
- p) Para el presente servicio no se prohibirá la subcontratación, siempre y cuando se encuentre dentro del marco de lo establecido en la Ley 32069 Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento.

7.1. SOLUCIÓN DE ENLACE DE TELECOMUNICACIONES - RED ELECTORAL

Características del Servicio

- a) El servicio consiste en dotar a los Centros de Cómputo, así como al Centro de Datos Principal y de Respaldo, de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria que permita transmitir datos a través de enlaces dedicados entre el nodo final del contratista y la ONPE (RED ELECTORAL).
- b) Para la comunicación de datos deberá considerarse una topología estrella con dos sedes centrales (nodos centrales), uno ubicado en el Centro de Datos Principal y el otro en el Centro de Datos de Respaldo, los cuales deberán tener comunicación directa con cada uno de los Centros de Cómputo.
- c) La red del contratista deberá contar con un backbone redundante, es decir que llegue a dos (02) nodos diferentes, hecho íntegramente en fibra óptica. La ONPE podrá solicitar al contratista la evidencia que sustente lo solicitado, puede incluir una visita a los nodos de conexión.
- d) La solución de telecomunicaciones de Red Electoral está compuesta de un servicio de enlaces de telecomunicaciones para cada uno de los Centros de Cómputo distribuidos a nivel nacional, para su interconexión simultánea con los Centros de Datos Principal y de Respaldo. Consta de dos (02) enlaces por cada sede: la solución de enlace de telecomunicaciones principal (medio guiado: fibra óptica) y la solución de enlace de telecomunicaciones de contingencia; ésta última deberá estar basada en tecnología inalámbrica y servirá como contingencia y respaldo a la solución de enlaces de telecomunicaciones principal, con el fin de mantener los niveles de disponibilidad solicitados del servicio. Las soluciones de enlace de telecomunicaciones principal y contingencia deberán configurarse en modo activo-pasivo. En caso de caída de cualquiera de los enlaces de la solución principal, deberá activarse en las sedes afectadas el enlace de contingencia (de tecnología inalámbrica) de forma automática, sin intervención de la ONPE, manteniendo la comunicación entre las sedes afectadas y los Centros de Datos Principal y Respaldo de forma transparente. De la misma forma, una vez recuperada la comunicación del enlace afectado, éste deberá conmutar a la solución principal. El contratista deberá realizar todas las configuraciones necesarias para la coexistencia y funcionamiento de las dos soluciones en modo activo-pasivo.
- e) La cabecera en la red del contratista de la solución de enlaces de telecomunicaciones de contingencia deberá ser diferente a la de la solución de enlace de telecomunicaciones principal.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG	
		Versión:	09	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	21/05/2025	
		Página	6 de 70	

f) El contratista deberá realizar la instalación de equipos de telecomunicaciones, su configuración y el alquiler de los circuitos, que permitan la conexión a través de enlaces dedicados de tipo VPN (Virtual Private Network o Red Privada Virtual) entre los Centros de Cómputo y el Centro de Datos Principal y Respaldo de la ONPE. **Para la solución de enlace de telecomunicaciones principal no se aceptarán soluciones que establezcan túneles de redes virtuales privadas sobre Internet.**

g) Para la solución de enlace de telecomunicaciones principal, el contratista proporcionará en calidad de alquiler tres (03) routers o equipamiento con funcionalidad de enrutamiento (en adelante denominado router o routers) en los Centros de Datos Principal y de Respaldo: dos (02) routers en el Centro de Datos Principal que deben estar configurados en la modalidad de alta disponibilidad (HA - High Availability) y el tercer router estará en el Centro de Datos de Respaldo. Los equipos se encontrarán distribuidos de la siguiente forma:

Para el **Centro de Datos Principal** se requerirá dos (02) enlaces a través de un medio guiado, canalizado, subterráneo y dedicado con acceso simétrico, overbooking 1:1 y tasa de acceso garantizada en un 100%. El contratista debe proporcionar en calidad de alquiler dos (02) routers y el equipamiento necesario para brindar el servicio solicitado.

Para el **Centro de Datos de Respaldo** se requerirá un (01) enlace a través de un medio guiado, canalizado y dedicado con acceso simétrico, overbooking 1:1 y tasa de acceso garantizada en un 100%. El contratista debe proporcionar en calidad de alquiler un (01) router y el equipamiento necesario para brindar el servicio solicitado.

	Ancho de Banda solicitado	Tipo de enlace
Centro de Datos Principal (Enlace Principal)	2032 Mbps	Principal
Centro de Datos Principal (Enlace de Respaldo)	2032 Mbps	Respaldo
Centro de Datos de Respaldo	2032 Mbps	Principal

h) El caudal requerido de subida y de bajada para cada uno de los Centros de Cómputo (incluido el Centro de Cómputo de Contingencia) es de 16 Mbps simétrico el cual debe tener una tasa de acceso garantizada al 100% con overbooking 1:1, a través de un medio guiado, canalizado en el interior de cada sede (Centro de Cómputo) (para la solución de enlace de telecomunicaciones principal).

i) El contratista deberá considerar dos periodos de operación del servicio:

i. **Operación Diaria:** Considera el periodo desde el primer día del servicio operativo hasta la finalización del mismo; exceptuando los días del simulacro oficial (domingo anterior al día del proceso electoral), día del proceso electoral y dos (02) días siguientes al día del proceso electoral. Las condiciones del servicio establecidas para este periodo se indican a continuación:

N°	Condiciones de Operación	
1	Caudal (1:1)	16 Mbps
2	Disponibilidad semanal (Centros de datos y centros de cómputo)	99.95%
3	Latencia solicitada (*)	≤ 25 ms
4	Latencia permitida en caso de degradación del servicio	≤ 600 ms
5	Tiempo máximo de degradación (**)	8 horas semanales no acumulables

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	7 de 70

(*) En caso que la solución del enlace de contingencia esté basada en tecnología satelital, se aceptará una latencia máxima de 60 ms (únicamente para el enlace de contingencia).

(**) De exceder el tiempo máximo de degradación de servicio, el excedente será considerado como NO DISPONIBILIDAD y estará sujeto a las penalidades correspondientes.

- ii. **Simulacro y Proceso Electoral:** Considera los días del simulacro oficial (domingo anterior al día del proceso electoral), día del proceso electoral y dos (02) días siguientes al día del proceso electoral. Las condiciones del servicio establecidas para este periodo se indican a continuación:

N°	Condiciones de Operación	
1	Caudal (1:1)	16 Mbps
2	Disponibilidad diaria (Centros de datos y centros de cómputo)	99.95%
3	Latencia solicitada (*)	≤ 25 ms
4	Latencia permitida en caso de degradación del servicio	≤ 600 ms
5	Tiempo máximo de degradación (**)	1 hora diaria no acumulable

(*) En caso que la solución del enlace de contingencia esté basada en tecnología satelital, se aceptará una latencia máxima de 60 ms (únicamente para el enlace de contingencia).

(**) De exceder el tiempo máximo de degradación de servicio, el excedente será considerado como NO DISPONIBILIDAD y estará sujeto a las penalidades correspondientes.

Definiciones:

(*) Latencia del enlace = Retardo máximo de un paquete de datos, de extremo a extremo, a la tasa de acceso a la red, **en una dirección de comunicación (“oneway”- solo de ida)**. Esta latencia toma en cuenta el retardo por propagación y por procesamiento de paquetes, así como el tiempo de espera en colas en los nodos de la Red.

(*) Método de medición = El valor de latencia se medirá emitiendo mensajes de eco “Ping” y será medido desde el ruteador terminal del enlace con terminación en cualquiera de los equipos de cabecera de la Sede Principal hacia el ruteador terminal del enlace en la sede remota. El valor de tiempo de respuesta obtenido, dividido entre 2 será el valor de latencia del enlace. La ONPE podrá utilizar cualquier otro método para medir este valor.

Cabe señalar que la disponibilidad solicitada es la requerida para la solución final de enlace de telecomunicaciones, es decir, considerando la solución de enlaces de telecomunicaciones principal en conjunto con la solución de enlaces de telecomunicaciones de contingencia (inalámbrica).

- j) La transmisión de los datos debe realizarse sobre un canal seguro de extremo a extremo (desde cada Centro de Cómputo hasta cada uno de los Centros de Datos), considerando que se debe utilizar el esquema de encriptación AES (Advanced Encryption Standard) con tamaño de clave de 256 bits o superior. El contratista es responsable de contar con las licencias y equipos requeridos para asegurar el cifrado del canal.
- k) Los canales seguros establecidos serán concentrados y gestionados de manera centralizada por el equipamiento provisto por el contratista desde el Centro de Datos Principal y Respaldo.

 ONPE <small>Oficina Nacional de Procesos Electorales</small>	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	8 de 70

- l) El servicio deberá soportar NetFlow o Sflow o Jflow o cflows o Netstream o Rflow o equivalente. Adicionalmente los equipos que formen parte de la solución deberán enviar tráfico a dos (02) equipos de monitoreo de la ONPE.

- m) El contratista debe proveer cuatro (04) usuarios y contraseñas que sean de uso exclusivo de la ONPE, que permitan tener acceso a cualquier router que forme parte de la Red VPN. Estos usuarios deberán tener privilegios de solo lectura y ejecución de comandos de monitoreo, estadísticas y deben permitir la visualización de todos los parámetros de configuración del equipo. Los usuarios y contraseñas deberán ser entregados en sobres independientes debidamente lacrados. Se precisa que los cuatro (04) usuarios y contraseñas solicitados se brindarán por el contratista luego de la firma del contrato y con fecha máxima hasta la fecha de instalación y configuración de los enlaces de telecomunicaciones.

- n) El tráfico de red generado dentro de los canales seguros debe ser registrado dentro de una base de datos de recolección de log, donde se pueda generar reportes de auditoría de manera programada, este registro debe ser almacenado por equipamiento de la ONPE; se debe incluir como mínimo los siguientes reportes:
 - i. Registro IP origen, destino, puerto de destino (protocolo de capa 4 y 7 de acuerdo al modelo OSI).
 - ii. Registro de acceso de los equipos provistos por el contratista y las acciones realizadas durante el inicio de sesión.
 - iii. Registro de caída de los enlaces contratados y la degradación de servicio o conmutación al enlace.

- o) Ante la caída del centro de datos principal (enlace principal y enlace de contingencia) se debe conmutar las rutas asignadas a éste, redirigiéndolas hacia el centro de datos de respaldo, así como también redirigiendo el tráfico de manera automática desde los Centros de Cómputo, sin reducir ninguna característica solicitada.

- p) El contratista debe asegurar que las configuraciones de todos los routers que formen parte de la VPN sean seguras, considerando lo siguiente:
 - i. Contraseñas de acceso al router, de modo local por puerto de consola o acceso remoto (VTY o equivalente), de manera alfanumérica, con longitud de 8 caracteres como mínimo y con encriptación MD5 o AES o Vigenere Cipher o PBKDF2-SHA-256 o SHA256 u otras funciones hash para las contraseñas (de tal modo que no sea visible en la configuración).
 - ii. De encontrarse alguna vulnerabilidad de seguridad en la configuración de los routers, realizada por el servicio de Ethical Hacking de la ONPE, ésta debe ser corregida por el contratista.
 - iii. El contratista será responsable de la restauración de las configuraciones y de los sistemas operativos de los routers en caso éstos sufran averías, para lo cual deberá mantener las respectivas copias de respaldo.

- q) Los equipos de telecomunicaciones instalados en el Centro de Datos Principal, Centro de Datos de Respaldo y Centros de Cómputo deben contar con licencias vigentes de encriptación, de igual forma configurar una alerta y/o notificación en los sistemas de monitoreo que indiquen el vencimiento de alguna para su corrección correspondiente; lo cual se validará como parte de las pruebas y validación de los enlaces de telecomunicaciones.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	9 de 70

- r) El medio de transmisión de la última milla por cada enlace en los Centros de Cómputo deberá utilizar tecnología que soporte el ancho de banda solicitado, además de permitir un aumento en éste, según la ONPE lo solicite (como máximo, hasta un 50% del enlace original).
- s) La VPN que proporcione el contratista debe hacer un uso eficiente del ancho de banda de los enlaces desde la Sede Principal a todas o parte de las sedes definidas según la priorización del servicio que pueda señalar la ONPE durante la ejecución del servicio, así como la calidad del servicio (QoS). La priorización puede ser variable y será informada al contratista para su monitoreo y control. La configuración de los routers debe ser realizada por el contratista.
- t) La solución de enlace de telecomunicaciones de contingencia (basada en tecnología inalámbrica) debe estar configurada en modo activo-pasivo con la solución de enlace de telecomunicaciones principal. Deberá entrar en funcionamiento de forma automática (sin intervención de la ONPE) en la(s) sede(s) cuyo enlace correspondiente a la solución principal pierda conexión o sufra algún desperfecto que origine la caída del enlace. Una vez recuperada la comunicación del enlace afectado, éste deberá conmutar a la solución principal.
- u) La solución de enlace de telecomunicaciones de contingencia (inalámbrica) debe de considerarse en todos los Centros de Computo (127 en total) que forman parte de la Red Electoral. Es decir, en cada Centro de Cómputo de la Red Electoral se debe contar con un enlace de la solución principal (fibra, guiado) y un enlace de la solución de contingencia (inalámbrico).
- v) Al entrar en funcionamiento el enlace de telecomunicaciones de contingencia, en cualquier sede, las condiciones de operación serán las mismas que las señaladas para la solución de enlace de telecomunicaciones principal.
- w) La tecnología de la solución de telecomunicaciones de contingencia debe hacer uso de medios de transmisión inalámbricos: se permitirá soluciones satelitales de órbita baja, soluciones satelitales geoestacionarias, radio microondas o radioenlaces en banda licenciada.
- x) Para la solución de enlace de telecomunicaciones de contingencia, el contratista proporcionará en calidad de alquiler los routers o equipamiento con funcionalidad de enrutamiento y/o demás equipos que permitan configurar la solución de acuerdo a lo solicitado.
- y) Los equipos instalados que formen parte de la solución de enlace de telecomunicaciones de contingencia deberán tener las mismas características de seguridad que las señaladas para la solución de telecomunicaciones principal.

Características de la instalación

- a) El contratista deberá emitir un único tipo de guía de remisión para el traslado, entrega o retiro de bienes (equipos) que serán desplegados a las sedes de la ONPE en calidad de alquiler; en estas guías se debe detallar la marca, modelo y el número de serie de los equipos proporcionados a la ONPE. Por ningún motivo la ONPE firmará o recibirá guías de remisión diferentes o pertenecientes a otros proveedores, socios, colaboradores del

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	10 de 70

contratista, o similares. Los equipos y bienes desplegados hacia las diferentes sedes, deberán realizarse previa coordinación con la ONPE.

- b) El contratista deberá considerar la evaluación de los daños ocasionados al momento de realizar los trabajos de instalación, en caso ocurriesen, con la finalidad de contar con un reporte previo de los resanes a realizar en la última fase del proyecto “Desmontaje”.
- c) Los equipos instalados en el gabinete de telecomunicaciones deberán estar correctamente ordenados y etiquetados según el formato que indicará la ONPE, dicho formato será entregado posterior a la firma del contrato y antes de la etapa de implementación del servicio.
- d) Se dará conformidad a la validación de los enlaces luego de cumplir como mínimo las siguientes acciones:
 - i. Instalación y configuración de los equipos de telecomunicaciones (Se deberá emitir una Acta de Instalación del equipamiento por enlace en cada Centro de Cómputo).
 - ii. Pruebas de Validación: tendrán como objetivo validar la correcta instalación, configuración y funcionamiento de cada enlace, según el Protocolo de Pruebas presentado en el “Plan de Trabajo” y evaluado por la ONPE. Al término de las pruebas de validación se firmará un “Acta de Validación” por cada enlace instalado.
 - iii. Sincronizar los equipos de telecomunicaciones que forman parte de la Red con el Servidor NTP (Network Time Protocol) que ONPE tiene instalado, esta prueba deberá ser incluida en el Protocolo de Pruebas.
- e) El alquiler de los enlaces de Telecomunicaciones iniciará al día siguiente de la comunicación formal de la ONPE tras la validación respectiva en todos los Centros de Cómputo, para lo cual se firmará el Acta de Inicio del Servicio de Red Electoral. Se debe considerar la fecha fin máxima para la instalación y las pruebas de validación en el ANEXO N° 01.
- f) Es responsabilidad del contratista realizar el cableado que sea necesario desde sus nodos de acceso hasta el switch del Centro de Datos Principal, del Centro de Datos de Respaldo y de los Centros de Cómputo.
- g) El contratista debe utilizar las canaletas y accesorios apropiados que cumplan con los estándares de cableado estructurado. Para la instalación en los centros de datos de la ONPE (Centro de Datos Principal y de Respaldo), el contratista deberá contemplar la instalación de tubería conduit para la protección del cableado instalado (Marco de referencia Estándares ANSI/TIA-568-A, ANSI/TIA-568-B ANSI/TIA/EIA).
- h) El contratista podrá facilitar una revisión a sus centros de datos o nodos, específicamente a los ambientes en donde se ubiquen los gabinetes de telecomunicaciones que formen parte de la VPN, en caso la ONPE lo solicite, opcionalmente.

Características de los Acuerdos de Niveles de Servicio

Los Acuerdos de Niveles de Servicio se encuentran indicados en el ANEXO N° 03 de los términos de referencia.

7.1.1. GABINETE DE COMUNICACIONES

Características del Servicio

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	11 de 70

El contratista dotará e instalará en calidad de alquiler para cada uno de los Centro de Cómputo (Red Electoral), un gabinete de comunicaciones de piso de al menos 24 RU, 60 cm de ancho y 120 cm de profundidad, en cuyo interior la ONPE colocará dos (02) patch panel de un (01) RU, hasta cuatro (04) switches de 48 puertos de un (01) RU cada uno, dos (02) ordenadores de cableado y dos (02) servidores rackeables de un (01) RU. Asimismo, en dicho gabinete el contratista deberá colocar sus equipos de telecomunicaciones. En caso de requerir más espacio, el contratista dotará un gabinete de mayor tamaño al requerido.

Características de la Instalación

- a) El gabinete debe tener la puerta frontal (o lateral de ser el caso) con llave, extractores de aire, barra de conexión a tierra, además de dos (02) unidades de distribución horizontal (PDU) de al menos 08 tomas eléctricas para uso exclusivo de los accesorios del gabinete y otros equipos de la ONPE, es decir, el contratista deberá considerar unidades de distribución eléctrica horizontal (PDU) extras para la conexión de sus equipos de telecomunicaciones, el gabinete deberá contar con una base en su interior con la finalidad de que los equipos ubicados en la parte inferior del gabinete no estén en contacto con el suelo.
- b) La barra equipotencial de conexión a tierra deberá estar correctamente conectada al tablero equipotencial que forma parte del Sistema de Puesta a Tierra (SPAT) en cada sede del Centro de Cómputo.
- c) El contratista deberá dotar un UPS para asegurar el buen funcionamiento de sus equipos y darles protección eléctrica adecuada durante todo el servicio, el equipo, es responsabilidad del contratista ante cualquier desperfecto, incidencia o avería, de igual forma deberá garantizar una independencia energética de al menos treinta (30) minutos como mínimo para sus equipos.
- d) En caso de no contar con una toma eléctrica de energía estable para la conexión del UPS, el contratista deberá realizar una conexión al suministro comercial de la sede; tras la instalación de la toma eléctrica con energía eléctrica estable dispuesta para el gabinete de comunicaciones, el contratista deberá trasladar la conexión del UPS a dicha toma eléctrica.
- e) Luego de la ejecución de la instalación del gabinete, deberá firmarse el "Acta de Instalación de Gabinete de Telecomunicaciones".

Características de los Acuerdos de Niveles de Servicio

Los acuerdos de niveles de servicio se encuentran indicados en el ANEXO N° 03 de los términos de referencia.

7.2. SOLUCIÓN DE ENLACE DE TELECOMUNICACIONES - RED ADMINISTRATIVA

Características del Servicio

- a) El servicio consiste en dotar a ciento veintiséis (126) sedes de ODPE, a las tres (03) Sedes Adicionales y al Centro de Datos Principal, de la infraestructura de telecomunicaciones necesaria que permita transmitir datos y voz a través de enlaces dedicados entre el nodo final del contratista y la ONPE (Red Administrativa); así como

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	12 de 70

dotar del servicio de internet a la ONPE, el cual será brindado al Centro de Datos Principal, y a las sedes mencionadas a través de esta infraestructura de telecomunicaciones implementada.

- b) El servicio está compuesto de un servicio de enlaces de telecomunicaciones en cada una de las ciento veintiséis (126) sedes de ODPE distribuidas a nivel nacional, y en las tres (03) Sedes Adicionales, para su interconexión con el Centro de Datos Principal; a través de un medio guiado (fibra óptica dedicada). En el Centro de Datos Principal se instalará un enlace principal y otro de respaldo, configurados en la modalidad de alta disponibilidad.
- c) El contratista deberá realizar la instalación de equipos de telecomunicaciones, su configuración y el alquiler de los circuitos, que permitan la conexión a través de enlaces dedicados de tipo VPN (Virtual Private Network o Red Privada Virtual) entre las ODPE, Sedes Adicionales y el Centro de Datos Principal de la ONPE. No se aceptará soluciones que establezcan túneles de redes virtuales privadas sobre Internet.
- d) Para la comunicación de datos deberá considerarse una topología estrella con una sede central (nodo central), ubicado en el Centro de Datos Principal, el cual deberá tener comunicación directa con cada una de las ODPE y Sedes Adicionales.

La red del contratista deberá contar con un backbone redundante, es decir que llegue a dos (02) nodos diferentes, hecho íntegramente en fibra óptica. La ONPE podrá solicitar al contratista la evidencia que sustente lo solicitado, puede incluir una visita a los nodos de conexión.

- e) El contratista proporcionará en calidad de alquiler dos (02) routers o equipamiento con funcionalidad de enrutamiento, en adelante denominado router o routers, ubicados en el Centro de Datos Principal que deben estar configurados en la modalidad de alta disponibilidad (HA - High Availability). Los equipos se encontrarán distribuidos de la siguiente forma:

Para el **Centro de Datos Principal** se requerirá dos (02) enlaces a través de un medio guiado, canalizado, subterráneo y dedicado con acceso simétrico, overbooking 1:1 y tasa de acceso garantizada en un 100%. El contratista debe proporcionar en calidad de alquiler dos (02) routers y el equipamiento necesario para brindar el servicio solicitado.

	Ancho de Banda solicitado	Tipo de enlace
Centro de Datos Principal (Enlace Principal)	5120 Mbps	Principal
Centro de Datos Principal (Enlace de Respaldo)	5120 Mbps	Respaldo

- f) El caudal requerido de subida y de bajada para cada una de las sedes de ODPE es de 40 Mbps simétrico; para las Sedes Adicionales el caudal requerido de subida y bajada (simétrico) es el que se encuentra indicado en el literal siguiente (Condiciones de Operación). Para todos los casos debe tener una tasa de acceso garantizada al 100% con overbooking 1:1, a través de un medio guiado, canalizado en el interior de cada sede (Sedes de ODPE y Sedes Adicionales).
- g) Las condiciones del servicio establecidas se indican a continuación:

N°	Condiciones de Operación	
1	Caudal ODPEs (1:1)	40 Mbps
	Caudal Sede Lurín (1:1)	50 Mbps

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	13 de 70

	Caudal Sede Industrial (1:1)	15 Mbps
	Caudal Sede Impresiones (1:1)	15 Mbps
2	Disponibilidad semanal Centro de Datos Principal	99.93%
	Disponibilidad semanal ODPEs y Sedes Adicionales	99.00%
3	Latencia solicitada	≤ 30 ms
4	Latencia permitida en caso de degradación del servicio	≤ 600 ms
5	Tiempo máximo de degradación (*)	8 horas semanales no acumulables

(*) De exceder el tiempo máximo de degradación de servicio, el excedente será considerado como NO DISPONIBILIDAD y estará sujeto a las penalidades correspondientes.

Definiciones:

(*) Latencia del enlace = Retardo máximo de un paquete de datos, de extremo a extremo, a la tasa de acceso a la red, **en una dirección de comunicación (“oneway”- solo de ida)**. Esta latencia toma en cuenta el retardo por propagación y por procesamiento de paquetes, así como el tiempo de espera en colas en los nodos de la Red.

(*) Método de medición = El valor de latencia se medirá emitiendo mensajes de eco “Ping” y será medido desde el ruteador terminal del enlace con terminación en cualquiera de los equipos de cabecera de la Sede Principal hacia el ruteador terminal del enlace en la sede remota. El valor de tiempo de respuesta obtenido, dividido entre 2 será el valor de latencia del enlace. La ONPE podrá utilizar cualquier otro método para medir este valor.

- h) Durante el periodo de ejecución del servicio, la ONPE de acuerdo a sus requerimientos operativos, podrá solicitar al contratista la ampliación de las tasas de transmisión a la demanda. Dichas ampliaciones serán cotizadas por el contratista para la aprobación de la ONPE mediante una contratación adicional.
- i) La transmisión de los datos debe realizarse sobre un canal seguro de extremo a extremo (desde cada ODPE o Sede Adicional hasta el Centro de Datos Principal), considerando que se debe utilizar el esquema de encriptación AES (Advanced Encryption Standard) con tamaño de clave de 256 bits o superior. El contratista es responsable de contar con las licencias y equipos requeridos para asegurar el cifrado del canal.
- j) Los canales seguros establecidos serán concentrados y gestionados de manera centralizada por el equipamiento provisto por el contratista desde el Centro de Datos Principal.
- k) El servicio deberá soportar NetFlow o Sflow o Jflow o cflows o Netstream o Rflow o equivalente.
- l) El contratista debe proveer cuatro (04) usuarios y contraseñas que sean de uso exclusivo de la ONPE, que permitan tener acceso a cualquier router que forme parte de la Red VPN. Estos usuarios deberán tener privilegios de solo lectura y ejecución de comandos de monitoreo, estadísticas y deben permitir la visualización de todos los parámetros de configuración del equipo. Los usuarios y contraseñas deberán ser entregados en sobres independientes debidamente lacrados. Se precisa que los cuatro (04) usuarios y contraseñas solicitados se brindarán por el contratista luego de la firma del contrato y con fecha máxima hasta la fecha de instalación y configuración de los enlaces de telecomunicaciones.
- m) El contratista debe asegurar que las configuraciones de todos los routers que formen parte de la VPN sean seguras, considerando lo siguiente:

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	14 de 70

- i. Contraseñas de acceso al router, de modo local por puerto de consola o acceso remoto (VTY o equivalente), de manera alfanumérica, con longitud de 8 caracteres como mínimo y con encriptación MD5 o AES o Vigenere Cipher o PBKDF2-SHA-256 o SHA256 u otras funciones hash para las contraseñas (de tal modo que no sea visible en la configuración).
 - ii. De encontrarse alguna vulnerabilidad de seguridad en la configuración de los routers, realizada por el servicio de Ethical Hacking de la ONPE, ésta debe ser corregida por el contratista.
 - iii. El contratista será responsable de la restauración de las configuraciones y de los sistemas operativos de los routers en caso éstos sufran averías, para lo cual deberá mantener las respectivas copias de respaldo.
- n) Los equipos de telecomunicaciones instalados en el Centro de Datos Principal, ODPEs y Sedes Adicionales deben contar con licencias vigentes de encriptación.
- o) El medio de transmisión de la última milla por cada enlace en las ODPE y Sedes Adicionales deberá utilizar tecnología que soporte el ancho de banda solicitado, además de permitir un aumento en éste, según lo ONPE lo solicite (como máximo, hasta un 50% del enlace original).
- p) La VPN que proporcione el contratista debe hacer un uso eficiente del ancho de banda de los enlaces desde la Sede Principal a todas o parte de las sedes definidas según la priorización del servicio que pueda señalar la ONPE durante la ejecución del servicio, así como la calidad del servicio (QoS). La priorización puede ser variable y será informada al contratista para su monitoreo y control. La configuración de los routers debe ser realizada por el contratista.

Características de la Instalación

- a) El contratista deberá emitir un único tipo de guía de remisión para el traslado, entrega o retiro de bienes (equipos) que serán desplegados a las sedes de la ONPE en calidad de alquiler; en estas guías se debe detallar la marca, modelo y el número de serie de los equipos proporcionados a la ONPE. Por ningún motivo la ONPE firmará o recibirá guías de remisión diferentes o pertenecientes a otros proveedores, socios, colaboradores del contratista, o similares. Los equipos y bienes desplegados hacia las diferentes sedes, deberán realizarse previa coordinación con la ONPE.
- b) El contratista deberá considerar la evaluación de los daños ocasionados al momento de realizar los trabajos de instalación, en caso ocurriesen, con la finalidad de contar con un reporte previo de los resanes a realizar en la última fase del proyecto "Desmontaje".
- c) Los equipos instalados en el gabinete de telecomunicaciones deberán estar correctamente ordenados y etiquetados según el formato que indicará la ONPE, dicho formato será entregado posterior a la firma del contrato y antes de la etapa de implementación del servicio.
- d) Se dará conformidad a la validación de los enlaces luego de cumplir como mínimo las siguientes acciones:
 - i. Instalación y configuración de los equipos de telecomunicaciones (Se deberá emitir una Acta de Instalación del equipamiento por enlace en cada ODPE y Sede Adicional).

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	15 de 70

- ii. Pruebas de Validación: tendrán como objetivo validar la correcta instalación, configuración y funcionamiento de cada enlace, según el Protocolo de Pruebas presentado en el “Plan de Trabajo” y evaluado por la ONPE. Al término de las pruebas de validación se firmará un “Acta de validación” por cada enlace instalado.
- iii. Sincronizar los equipos de telecomunicaciones que forman parte de la Red con el Servidor NTP (Network Time Protocol) que ONPE tiene instalado, esta prueba deberá ser incluida en el Protocolo de Pruebas.
- e) El alquiler de los enlaces de telecomunicaciones iniciará al día siguiente de la comunicación formal de la ONPE tras la validación respectiva en todas las ODPE y Sede Adicionales, para lo cual se firmará el Acta de Inicio del Servicio de Red Administrativa. Se debe considerar la fecha fin máxima para la instalación y las pruebas de validación en el ANEXO N° 01.
- f) Es responsabilidad del contratista realizar el cableado que sea necesario desde sus nodos de acceso hasta el switch del Centro de Datos Principal y de las ODPE y Sedes Adicionales.
- g) El contratista debe utilizar las canaletas y accesorios apropiados que cumplan con los estándares de cableado estructurado, para la instalación en el Centro de Datos Principal de la ONPE el contratista deberá contemplar la instalación de tubería conduit para la protección del cableado instalado (Marco de referencia Estándares ANSI/TIA-568-A, ANSI/TIA-568-B ANSI/TIA/EIA).
- h) El contratista podrá facilitar una revisión a sus centros de datos o nodos, específicamente a los ambientes en donde se ubiquen los gabinetes de telecomunicaciones que formen parte de la VPN, en caso la ONPE lo solicite, opcionalmente.

Características de los Acuerdos de Niveles de Servicio

Los Acuerdos de Niveles de Servicio se encuentran indicados en el ANEXO N° 03 de los términos de referencia.

7.2.1. GABINETE DE COMUNICACIONES

Características del Servicio

El contratista dotará e instalará en calidad de alquiler para cada una de las sedes de ODPE y Sedes Adicionales (Red Administrativa) un gabinete de comunicaciones, en los que el contratista instalará sus equipos de telecomunicaciones. El gabinete deberá ser de al menos 12 RU, 60 cm de ancho y 100 cm de profundidad, en cuyo interior la ONPE adicionalmente colocará patch panels de un (01) RU cada uno, switches de 48 puertos de un (01) RU cada uno, ordenadores de cableado y servidor rackeable de un (01) RU. Para las **Sedes Adicionales** el gabinete deberá ser de al menos 8 RU. En caso de requerir más espacio, el contratista dotará un gabinete de mayor tamaño al requerido.

Características de la Instalación

- a) El gabinete debe tener la puerta frontal (o lateral de ser el caso) con llave, extractores de aire, barra de conexión a tierra, además de dos (02) unidades de distribución horizontal (PDU) de al menos 08 tomas eléctricas para uso exclusivo de los accesorios del gabinete y otros equipos de la ONPE, es decir,

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	16 de 70

el contratista deberá considerar unidades de distribución eléctrica horizontal (PDU) extras para la conexión de sus equipos de telecomunicaciones, el gabinete deberá contar con una base en su interior con la finalidad de que los equipos ubicados en la parte inferior del gabinete no estén en contacto con el suelo.

- b) En las sedes de ODPE, la barra equipotencial de conexión a tierra deberá estar correctamente conectada al tablero equipotencial que forma parte del Sistema de Puesta a Tierra (SPAT) de cada sede de ODPE.
- c) El contratista deberá dotar un UPS para asegurar el buen funcionamiento de sus equipos y darles protección eléctrica adecuada durante todo el servicio, el equipo, es responsabilidad del contratista ante cualquier desperfecto, incidencia o avería, de igual forma deberá garantizar una independencia energética de al menos treinta (30) minutos como mínimo para sus equipos.
- d) En caso de no contar con una toma eléctrica de energía estable para la conexión del UPS, el contratista deberá realizar una conexión al suministro comercial de la Sede; tras la instalación de la toma eléctrica con energía eléctrica estable dispuesta para el gabinete de comunicaciones, el contratista deberá trasladar la conexión del UPS a dicha toma eléctrica.
- e) Luego de la ejecución de la instalación del gabinete, deberá firmarse el "Acta de Instalación de Gabinete de Telecomunicaciones".

Características de los Acuerdos de Niveles de Servicio

Los acuerdos de niveles de servicio se encuentran indicados en el ANEXO N° 03 de los términos de referencia.

7.2.2. SERVICIO DE ACCESO A INTERNET

Características del Servicio

- a) El servicio consiste en brindar el acceso a Internet para la Sede Central (Centro de Datos Principal). El servicio de Internet brindado a la ONPE por parte del contratista debe incluir la dotación, instalación, configuración del hardware y software para la implementación y puesta en producción del servicio.
- b) Como parte del servicio, el contratista deberá dotar a la ONPE del servicio de internet con un ancho de banda de 2048 Mbps, garantizado al 100%, Upstream y Downstream simétrico, con overbooking simétrico de 1:1. Deberá proveer, en total, veinte (20) IPs públicas IPv4.
- c) El servicio de acceso a internet deberá tener una disponibilidad de 99.50% de disponibilidad semanal y contar con soporte ante una avería o falla del enlace.
- d) La garantía, soporte y licenciamiento del equipamiento será por el plazo mínimo que establezca el fabricante a partir de la fecha de ejecutado el servicio. De reportarse un incidente o avería que requiera revisión y/o cambio, se activará el soporte y/o garantía según corresponda con el fabricante.

Características de la Instalación

- a) El servicio de internet será brindado físicamente al Centro de Datos Principal de la ONPE.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	17 de 70

- b) El medio de acceso de la última milla será por fibra óptica subterránea o por vía aérea, es preciso indicar que el medio físico al Centro de Datos Principal deberá ser canalizado.
- c) El contratista deberá proporcionar, instalar y configurar un switch (switch administrativo) en el Centro de Datos Principal, con las características descritas en el ANEXO N° 05, el cual se conectará con el router o equipo del contratista que brindará el servicio de internet en la sede principal. Además, servirá como switch del Centro de Datos Principal para la conexión del enlace de la Red Administrativa.
- d) El contratista debe proporcionar los equipos adicionales necesarios a ubicar en la Sede Central para la provisión del servicio. Deberá proveer todo lo necesario para su funcionamiento y colocación adecuada, considerando que la instalación física del equipo debe ser adecuada a las normas y/o mejores prácticas. El contratista deberá prever la instalación de todo el equipamiento adicional necesario para la operatividad del servicio.
- e) El servicio iniciará posterior a la validación del servicio, y previa comunicación formal de la ONPE.

Características de los Acuerdos de Niveles de Servicio

Los acuerdos de niveles de servicio se encuentran indicados en el ANEXO N° 03 de los términos de referencia.

7.3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPAT)

Características del Servicio

- a) En los Centros de Cómputo, y sedes de ODPEs incluidas en el presente requerimiento, el contratista deberá realizar la implementación de un sistema de puesta a tierra (SPAT), el cual estará conformado por un (01) pozo a tierra como mínimo y un (01) tablero equipotencial.
- b) Si la sede cuenta con un SPAT, el contratista deberá verificar que el valor de la resistencia sea igual o menor a 5 ohmios, caso contrario deberá realizar el mantenimiento correspondiente o de considerarlo, realizar la instalación de un sistema nuevo.
- c) En el caso del Centro de Datos Respaldo, el contratista deberá verificar que el valor de la resistencia obtenida de la medición del sistema de puesta a tierra debe ser igual o menor a 5 ohmios, caso contrario deberá realizar el mantenimiento correspondiente al SPAT.
- d) El contratista deberá remitir a la ONPE un protocolo para la instalación, mantenimiento y certificación de los sistemas de puesta a tierra (Protocolo SPAT) en donde se indique lo siguiente: materiales (incluir equivalencias de cables), procedimiento para mantenimiento, procedimiento para instalación nueva, procedimiento de medición y certificación, tiempos de ejecución de las obras, diagrama de instalación (pozo, tablero y gabinete), tipos de pozos a instalar (horizontal y/o vertical). Dicho documento debe ser remitido a la ONPE para su revisión y aprobación con el Entregable 01 – Plan de Trabajo, en la fecha indicada en el ANEXO N° 01 de los términos de referencia.
- e) Es responsabilidad del contratista disponer la protección eléctrica correspondiente para su equipamiento ante incidencias de tempestad eléctrica en donde considere necesario.
- f) En caso la sede de ODPE y el centro de cómputo se encuentren ubicados dentro del mismo inmueble, el contratista podrá implementar un (01) solo pozo a tierra.

Características de la Instalación

El contratista debe asegurar lo siguiente con respecto a la instalación y habilitación del mismo:

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	18 de 70

- a) El pozo de puesta a tierra debe quedar tapado al ras del piso.
- b) Luego de la ejecución de la instalación o mantenimiento del SPAT deberá firmarse el “Acta de Instalación” y/o “Acta de Mantenimiento” del Sistema de Puesta a Tierra (SPAT).
- c) El pozo de puesta a tierra debe ser medido con un Telurómetro en presencia del personal que supervisará el trabajo por parte de la ONPE en cada Centro de Cómputo o Sede ODPE al momento de su ejecución y se firmará un “Acta de certificación de SPAT”.
- d) La medición y certificación del pozo a tierra podrá realizarse desde el tercer día de la instalación y/o mantenimiento hasta el quinto día.
- e) Cada equipo de medición (Telurómetro) a utilizarse en la medición de pozo a tierra debe contar con un certificado de calibración vigente (no mayor a seis (06) meses de antigüedad contabilizados desde el inicio del servicio correspondiente), emitido por un laboratorio de calibración que se encuentre acreditado en el Instituto Nacional de Calidad – INACAL a fin de asegurar una precisión de la medida.
- f) La copia digital o impresa (legible) de los certificados de calibración de los Telurómetros deberán ser entregados de forma consolidada a la ONPE previo al proceso de certificación de los pozos a tierra, adicionalmente deberán remitir constancia que el laboratorio que certificó los equipos, se encuentra acreditado en el Instituto Nacional de Calidad – INACAL (Reporte web de la página oficial INACAL).
- g) Se precisa que los equipos de medición, así como la certificación de calibración vigente de los mismos, serán proporcionados y gestionados por cuenta del contratista del servicio.
- h) El valor de la resistencia obtenida de la medición del pozo a tierra debe ser igual o menor a 5 ohmios.
- i) El pozo a tierra podrá considerar los siguientes materiales: tierra de chacra, sales iónicas, 01 barra de cobre puro de 3/4”Ø x 2.40mt, 01 terminal AB, bolsa de bentonita, bolsa de sal, o cemento conductivo según resistividad del terreno. El contratista puede utilizar sistemas de puesta a tierra como el Terragauss u otros.
- j) El contratista es responsable de realizar los trabajos necesarios a fin de obtener la resistencia solicitada.
- k) El contratista deberá realizar el cableado eléctrico y canalizado correspondiente para conectar el SPAT a la barra equipotencial del gabinete de comunicaciones.
- l) La instalación del SPAT, debe estar acorde a las normas nacionales vigentes (Código Nacional de Electricidad – “Utilización” 2006/Sección 060), y cumplir con el estándar internacional ANSI/TIA/EIA 607.

Características de los Acuerdos de Niveles de Servicio

Los Acuerdos de Niveles de Servicio se encuentran indicados en el ANEXO N° 03 de los términos de referencia.

7.4. SERVICIO DE CONEXIÓN ENTRE SEDES A TRAVÉS DE FIBRA OSCURA

Características del Servicio

- a) Como parte del servicio se requiere la interconexión entre el Centro de Datos Principal y el Centro de Datos de Contingencia a través de dos (02) enlaces de fibra óptica dedicada no gestionada (fibra oscura).
- b) Los dos enlaces deben estar en modo activo/pasivo.
- c) Se debe tener al menos dos (02) hilos de fibra óptica para cada uno de los enlaces en cada centro de datos.
- d) Las rutas de los dos enlaces de fibra óptica oscura deberán ser diferentes en todo su recorrido, desde la salida de cada sede.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	19 de 70

- e) La interconexión debe ser un servicio LAN to LAN de capa 2 y debe permitir el uso de protocolo fibra canal hasta 64 Gbps y protocolo ethernet hasta 100 Gbps. La interconexión permitirá la alta disponibilidad entre ambas sedes de los servicios a implementar para el proceso electoral: base de datos, consultas de aplicaciones, almacenamiento.
- f) La ubicación de los puntos de conexión son los siguientes:
Centro de Datos Principal: Jr. Washington 1894 Cercado de Lima - Lima
Centro de Datos de Contingencia: Calle Carlos Concha y Cárdenas s/n Urb. Condevilla Señor y Valdivieso, San Martín de Porres – Lima
- g) El contratista deberá instalar la fibra óptica en cada Centro de Datos y conectarla a los multiplexores ópticos correspondientes, los cuales deberá proporcionar. Las características de los multiplexores ópticos se encuentran descritos en el ANEXO N° 06.
- h) El contratista es responsable de la dotación de todo el equipamiento, cables y accesorios necesarios para la implementación del servicio.
- i) Se requiere un nivel de disponibilidad de 99.93% semanal contado a partir del día siguiente de la validación del servicio. El servicio iniciará posterior a la validación del servicio, y previa comunicación formal de la ONPE.
- j) La Entidad dará las facilidades para que los postores realicen las visitas técnicas de reconocimiento físico para tomar conocimiento de los equipos y la ubicación de los cuartos de comunicación que cuenta cada uno de los dos locales.

Características de los Acuerdos de Niveles de Servicio

Los acuerdos de niveles de servicio se encuentran indicados en el ANEXO N° 03 de los términos de referencia.

7.5. SERVICIO DE COMUNICACIÓN DE VOZ EN NUBE

Características del Servicio

- a) Para la comunicación de voz (Sede Principal, ODPEs y Sedes Adicionales), el contratista deberá proveer e implementar una plataforma de comunicaciones de voz (telefonía IP) y comunicaciones unificadas, en nube (cloud), basada en un servicio del tipo UCaaS (Unified Communications as a Service). El servicio deberá estar implementado en la nube del fabricante (nube pública) de la solución ofertada. Para el perfeccionamiento del contrato se deberá presentar documento que acredite el nivel de disponibilidad solicitado.
- b) La solución deberá soportar los protocolos de seguridad TLS (mínimo 1.2) y SRTP con AES (mínimo AES-128).
- c) La configuración necesaria para el servicio correspondiente a la plataforma en nube, así como la configuración de los dispositivos on-site que formen parte de la solución, estará a cargo del personal especializado del contratista.
- d) Los equipos instalados en sitio en la ONPE como parte del servicio de comunicación en nube, incluidos los equipos telefónicos (excepto los teléfonos IP que se solicitan en calidad de alquiler); así como el software y las licencias brindadas, deberán ser transferidos a la ONPE una vez finalizado el servicio. La vigencia del soporte y licenciamiento de la solución deberá ser de dos (02) años adicionales contabilizados a partir de la culminación del servicio. Durante estos dos (02) años adicionales, todas las funcionalidades brindadas durante el servicio (excepto los teléfonos IP en calidad de alquiler) deberán permanecer en funcionamiento y con soporte del fabricante.
- e) La solución en nube a ofrecer debe reemplazar a la solución con que actualmente cuenta la ONPE basada en el producto Cisco Unified Communications v12.5, cuyas

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	20 de 70

características y funcionalidades se encuentran detalladas en el ANEXO N° 07. El contratista debe encargarse de la migración de los datos y configuración y réplica de las funcionalidades de esta solución a la solución brindada en nube.

- f) La solución debe integrarse a la red PSTN de telefonía de la institución con una solución centralizada en la sede principal de la ONPE (Washington 1894). Los equipos necesarios y configuración para esta integración deben ser proporcionados y estarán a cargo del contratista. Actualmente la conexión a la red PSTN es mediante dos Gateways de telefonía SIP (SBC). El contratista deberá encargarse de la configuración e integración a la red PSTN que tiene la entidad en su sede principal.
- g) La solución deberá integrarse al Directorio Activo de la entidad. Las configuraciones correspondientes estarán a cargo del contratista.
- h) Debe integrarse con Microsoft Teams. Como mínimo, la solución deberá permitir realizar llamadas desde dispositivos con Microsoft Teams. Todos los usuarios de la plataforma de telefonía deberán integrarse con Microsoft Teams.
- i) La solución debe incluir un mecanismo de supervivencia en sitio, en las sedes de los Centros de Datos Principal y de Respaldo (sede central de ONPE Jr. Washington 1894 Cercado y sede Condevilla) y en las tres (03) Sedes Adicionales. Se deberán implementar los equipos e infraestructura necesaria para que, en caso de falla de internet o desconexión de la nube, se puedan registrar los teléfonos y mantener el flujo de llamadas internas y salientes. La solución de supervivencia propuesta deberá ser de propósito específico para tal fin (de supervivencia).
- j) La solución debe permitir la portabilidad de los números con los que cuenta la entidad. El contratista deberá encargarse de la configuración respectiva y de la migración de los datos de la solución con que cuenta la ONPE.
- k) La solución debe proporcionar teléfonos IP PoE, con características y funcionalidades similares a los teléfonos con que cuenta la ONPE (Tipo 1 y Tipo 2, cuyas características se encuentran detalladas en el ANEXO N° 07 de los términos de referencia).
 - Para la sede central de ONPE, en la provincia de Lima, distrito Cercado de Lima, deberá proporcionar 20 teléfonos IP del Tipo 1 y 600 teléfonos IP del Tipo 2. Todos los equipos telefónicos IP proporcionados deberán incluir el licenciamiento respectivo que habilite todas las funcionalidades solicitadas. Estos equipos y su licenciamiento deberán ser transferidos a la ONPE una vez finalizado el servicio. Adicionalmente, deberá proporcionar 400 teléfonos IP del Tipo 2 en calidad de alquiler (por el periodo del servicio).
 - Para usuarios de la sede central que utilizarán software del tipo softphone (sin teléfonos IP), la solución debe proporcionar cien (100) licencias de tipo softphone, así como cien (100) vinchas (auriculares) binaurales USB, los cuales deberán ser transferidos a la ONPE una vez finalizado el servicio (licencias y vinchas). Adicionalmente, deberá proporcionar cincuenta (50) licencias de tipo softphone y cincuenta (50) vinchas binaurales USB en calidad de alquiler (por el periodo del servicio).
 - Para las sedes de ODPE y Centros de Cómputo, deberá proporcionar, en calidad de alquiler, teléfonos IP PoE Tipo 2: 532 para las sedes de ODPE y 127 para los Centros de Cómputo. El contratista debe incluir el licenciamiento para todos los teléfonos que habilite todas las funcionalidades solicitadas. Debe precisarse que estos 659

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	21 de 70

teléfonos IP serán brindados en calidad de alquiler. La distribución de los teléfonos IP para las sedes de ODPE y centros de cómputo es la siguiente:

- 32 teléfonos IP para la sede de ODPE Lima Centro 1 (total 32)
- 4 teléfonos IP para cada una de las restantes 125 sedes de ODPE (total 500)
- 1 teléfono IP para cada uno de los 127 centros de cómputo (total 127)

- l) A continuación, se muestra el resumen de los equipos telefónicos IP y licencias softphone requeridas:

	Sede principal ONPE (Lima)		Centros de Cómputo (En alquiler)	ODPE (En alquiler)
	A transferir a ONPE	En alquiler		
Teléfonos IP Tipo 1	20	0	0	0
Teléfonos IP Tipo 2	600	400	127	532
Usuarios con softphone (incluye licenciamiento y vinchas)	100	50	0	0

- m) La configuración de los teléfonos IP físicos y virtuales debe permitir, como mínimo: desvío de llamadas, captura de llamadas, transferencia de llamadas, acceso al correo de voz, espera de llamadas, conferencia, re-llamada, historial de llamadas, directorio telefónico.
- n) El contratista debe incluir la dotación de patch cords categoría 6 de 1m de longitud para cada uno de los teléfonos proporcionados (a transferir y en calidad de alquiler).
- o) Debe incluir una solución de software de contact center licenciada para mínimo 50 agentes, 7 supervisores y respuesta de voz interactiva (IVR) la cual deberá tener como mínimo 7 capas. Las configuraciones e integraciones deberán ser realizadas por el contratista de acuerdo a los requerimientos que solicite la ONPE durante la implementación. La solución de contact center deberá contar, como mínimo, con las funcionalidades, de distribución automática de llamadas según disponibilidad del agente, colas de llamadas configurables, anuncio en cola de llamadas, métricas y capacidad de generar reportes (históricos y en tiempo real) de número de llamadas, llamadas en cola, llamadas en espera y devolución de llamadas.
- p) La solución debe ser compatible e integrarse con soluciones de contact center externas (como Genesys). La integración se podrá realizar de forma nativa o con equipos intermedios, los cuales deberán ser implementados y configurados de acuerdo a lo solicitado durante la ejecución del servicio. El alcance de esta integración es la comunicación interna entre anexos de ambas plataformas.
- q) Debe incluir los derechos de obtener y realizar actualizaciones de software, parches, de corresponder; así como acceso al portal de descargas del fabricante, a fin de realizar la descarga de actualizaciones y liberaciones de nuevas versiones de software o actualizaciones. El contratista debe realizar la actualización a solicitud de la ONPE.
- r) El contratista deberá proveer el servicio de soporte para la plataforma de comunicaciones debiendo asegurar la operatividad y disponibilidad de la misma durante el periodo de ejecución del servicio, que se indica en los términos de referencia.
- s) Debe incluir soporte técnico para la atención de incidentes ante la falla de algún componente, las modificaciones en las configuraciones y consultas técnicas.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	22 de 70

- t) Todas las funcionalidades, licenciamiento, suscripciones, equipos, soporte y demás consideraciones del servicio de comunicación en nube solicitado deberán encontrarse vigentes, como mínimo, durante el periodo de ejecución del servicio más dos (02) años adicionales contabilizados a partir de la culminación del servicio (Excepto los teléfonos IP solicitados en calidad de alquiler).
- u) Se requiere un nivel de disponibilidad de 99.93% mensual contada a partir del día siguiente del inicio del servicio.
- v) El servicio iniciará posterior a la validación del servicio, y previa comunicación formal de la ONPE. La fecha máxima de instalación e inicio del servicio se encuentra detallada en el ANEXO N° 01.

Características de los Acuerdos de Niveles de Servicio

Los acuerdos de niveles de servicio se encuentran indicados en el ANEXO N° 03 de los términos de referencia.

7.6. GESTIÓN DEL SERVICIO

7.6.1. GESTIÓN DE ACCESO, CONTROL Y AUTENTICACIÓN

Para la RED ELECTORAL, el contratista deberá implementar un servidor de autenticación para el equipamiento de comunicaciones provisto, que forme parte de la VPN, utilizando el modelo de Autenticación Autorización y Registro (AAA - Authentication, Authorization and Accounting), el mismo que debe estar incluido dentro de la infraestructura provista. Este servidor debe estar ubicado en la Sede Central (Centro de Datos Principal) de ONPE, y debe estar configurado en HA con otro servidor, también dotado e implementado por el contratista, ubicado en el Centro de Datos de Respaldo. El servidor de autenticación debe consumir el servicio del servidor NTP (Network Time Protocol) que ONPE tiene instalado.

El servidor de autenticación deberá tener una consola de interface gráfica de usuario que proporcione reportes personalizados a solicitud de la ONPE, en donde se indicará como mínimo los siguientes datos: la fecha y hora de acceso, identificación del router, nombre de los usuarios y los cambios realizados. El contratista debe proveer cuatro (04) usuarios y contraseñas que sean de uso exclusivo de la ONPE que permita realizar la revisión de estos reportes.

El servidor de autenticación deberá ser instalado en la fecha que se indica en el ANEXO N° 01 y se acreditará mediante un Acta de Instalación.

7.6.2. GESTIÓN DE MONITOREO

- a) El contratista debe realizar el monitoreo permanente del funcionamiento del servicio a través de su centro de gestión, así como disponer y ofrecer facilidades a los especialistas de la ONPE para la supervisión del buen funcionamiento de sus enlaces gestionados en alquiler.
- b) El contratista debe cumplir con lo siguiente:
 - i. El contratista debe contar con un centro de operaciones de red (NOC).
 - ii. El contratista debe contar con un centro de gestión, que atienda averías con un servicio técnico de 24 horas del día, incluyendo días feriados y/o fines de semana.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	23 de 70

- c) Para la Red Electoral y la Red Administrativa, el contratista deberá proveer a la ONPE el acceso a una herramienta de monitoreo web, que permita realizar el monitoreo del ancho de banda entrante y saliente, visualización del tráfico por protocolos, disponibilidad y eventos asociados a las interfaces, visualización del consumo de memoria y CPU de los routers que forman la VPN (Electoral y Administrativa), de igual forma se debe permitir el monitoreo de la latencia y jitter de cada una de las comunicaciones entre las sedes remotas con la Sede Central y Contingencia.
- d) El contratista deberá proveer a la ONPE diez (10) usuarios y contraseñas que permitan el acceso a la herramienta de monitoreo.
- e) El contratista deberá brindar reportes estadísticos del comportamiento de los enlaces contratados a solicitud de la ONPE.
- f) El contratista debe personalizar su herramienta de monitoreo, de tal manera que ante una caída del servicio se notifique automáticamente a una lista de cuentas de correo que la ONPE indique.
- g) La ONPE se reserva el derecho de realizar y/o solicitar otras pruebas de monitoreo que validen el cumplimiento de SLA. En caso los resultados de las mismas no cumplan con los niveles de servicio esperados, dichos resultados se entregarán al contratista y obligarán al mismo a la revisión y nueva ejecución de las pruebas de aceptación, hasta demostrar el cumplimiento de los SLA.

7.6.3. GESTIÓN DE INCIDENTES

- a) Para la **RED ELECTORAL**, el SLA de disponibilidad de los enlaces en el **Centro de Datos Principal, Centro de Datos de Respaldo y en cada Centro de Cómputo es del 99.95% semanal para la operación diaria y 99.95% diario para el periodo de Simulacro y Proceso Electoral.** Para ello, no se tomará en cuenta las interrupciones del servicio originadas por terceros debidamente sustentadas con aprobación de la ONPE, por responsabilidades atribuibles a la ONPE, por pérdida de energía eléctrica o por desastres naturales.

La disponibilidad solicitada es la requerida para el servicio final de enlace de telecomunicaciones, es decir, considerando la solución de enlaces de telecomunicaciones principal en conjunto con la solución de enlaces de telecomunicaciones de contingencia (satelital). Por lo tanto, no se tomará en cuenta las interrupciones del servicio de la solución principal siempre que se haya activado la solución de contingencia permitiendo la comunicación de la sede afectada de forma ininterrumpida.

Para la **RED ADMINISTRATIVA**, el SLA de disponibilidad de los enlaces del **Centro de Datos Principal es de 99.93% semanal, y la disponibilidad de los enlaces de las ODPE y Sedes Adicionales es de 99.00% semanal.** El SLA de disponibilidad **del Servicio de Internet es del 99.50% semanal.** Para ello, no se tomará en cuenta las interrupciones del servicio originadas por terceros debidamente sustentadas con aprobación de la ONPE, por responsabilidades atribuibles a la ONPE, por pérdida de energía eléctrica o por desastres naturales.

- b) En caso se generen “No disponibilidades” por responsabilidad de terceros, el contratista debe adjuntar en su informe los medios probatorios tales como

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	24 de 70

medidas reflectométricas, fotografías, informes o alguna otra evidencia que demuestre la No disponibilidad causado por un tercero.

- c) **Disponibilidad:** La operación de los enlaces de transmisión será permanente (24 horas del día durante el periodo del alquiler de los enlaces solicitados al contratista).

No disponibilidad: Se considera no disponibilidad cuando el/los Centro(s) de Cómputo, ODPE(s) o Sede(s) Adicional(es) pierda(n) conexión completa con el Centro de Datos Principal y/o Respaldo, quedando sin servicio. Asimismo, se considera no disponibilidad la pérdida del servicio de internet, la pérdida de conectividad entre los Centros de Datos Principal y de Respaldo en el enlace de Fibra Oscura y la pérdida del servicio de comunicación de voz en nube.

- d) Para la evaluación de la disponibilidad, se considera como primer periodo desde el primer día del servicio operativo, según lo señalado como fecha de inicio de cada sub-servicio, y conforme al cronograma según el ANEXO N° 01, hasta los siete (07) días después y así sucesivamente.
- e) La penalidad por incumplimiento de SLA se especifica en el numeral 17 "PENALIDADES APLICABLES".
- f) Los cambios en las configuraciones de los routers que la ONPE solicite durante el plazo de ejecución del servicio, deben ser realizados por el contratista y tendrán un tiempo de respuesta máximo igual a treinta (30) minutos una vez que el responsable del servicio del contratista o una persona que éste designe haya sido notificado vía correo electrónico o llamada telefónica y contará con un máximo de cuatro horas para su implementación correcta desde que se solicitó la configuración. Estos cambios en las configuraciones podrían ser solicitadas y atendidas durante las 24 horas del día e incluso sábados, domingos y/o feriados. Las atenciones de los cambios de configuración solicitados por la ONPE no generarán costos adicionales.
- g) El centro de gestión del contratista deberá estar en capacidad de realizar acciones de controles preventivos, correctivos y pruebas técnicas.
- h) En caso que el contratista tenga que realizar un mantenimiento en su infraestructura y este traiga como consecuencia el corte del servicio de uno o más de los enlaces brindados, deberá ser comunicado con una anticipación no menor de 48 horas vía correo electrónico al personal que la ONPE designe, a fin de evitar que incurra en penalidades. Este mantenimiento de ninguna manera debe afectar el cronograma de actividades del proceso electoral.
- i) La ONPE podrá dotar al contratista de un usuario del sistema de atención de averías (propio de la ONPE) para la asignación de tickets de atención, averías, incidentes y requerimientos.
- j) El contratista deberá brindar el soporte técnico activo permanente 24x7 durante el periodo del servicio, es decir, el personal del contratista deberá registrar el ticket de atención de forma proactiva al instante en que se presente la avería o incidencia, en caso la ONPE no lo detecte.
- k) La emisión del ticket o código de avería se reporta: de forma proactiva (a iniciativa del contratista de servicio), o por comunicación del personal de la ONPE vía telefónica o correo electrónico o sistema web.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	25 de 70

- l) Para el reporte de casos como fallas, incidentes, tratamiento de reclamos o vulnerabilidades de seguridad, el contratista deberá cumplir con lo siguiente:
- i. Todos los reportes de fallas deberán de estar registrados en el sistema de atención de averías de la ONPE y debe asignarse un ticket de atención respectivo; el contratista debe brindar un único número telefónico, un único correo.
 - ii. La ONPE podrá reportar averías relacionadas al servicio de lunes a domingo, incluyendo feriados, las 24 horas del día.
 - iii. A la solución del caso, además de registrarlo en el sistema de atención de averías, el contratista procederá con el envío de un correo electrónico a los destinatarios que la ONPE indique, el personal de la ONPE validará si el caso fue resuelto, en caso el resultado no sea satisfactorio, la atención del ticket seguirá contabilizando el tiempo adicional de solución del caso reportado a partir de que la ONPE comunique la no conformidad a través de un correo, una llamada o especificado en el sistema de atención de averías.
 - iv. A fin de cerrar el ticket de atención, el contratista deberá indicar en la descripción del ticket las acciones que se tomaron, fecha de apertura del caso, fecha y hora de solución, el N° de ticket, descripción del caso, el enlace afectado, el tiempo de no disponibilidad del enlace y personal de ONPE con quien se validó la solución. Se considera el formato de la fecha como dd/mm/aaaa hh:mm:ss.
 - v. El contratista deberá coordinar directamente con el personal autorizado de la ONPE.

7.6.4. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO

- a) La supervisión del servicio por parte de la ONPE estará a cargo de la Subgerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica de la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral.
- b) El contratista deberá contar con un Jefe de Proyecto, el cual será responsable y capaz de atender las necesidades de la ONPE relacionadas al servicio y debe tener facultad de toma de acciones sobre los problemas que se pudiesen suscitar; esta persona será el único punto de contacto y estará a cargo de todas las coordinaciones con la ONPE, así como del cumplimiento de lo solicitado en el servicio, el seguimiento del plan de trabajo presentado y la entrega de documentación contemplada en el numeral 13 "ENTREGABLES"; asimismo deberá de estar a disposición de la ONPE cuando esta lo requiera (24 x 7). Para todos los efectos se considerará que las decisiones comunicadas por esta persona (inclusive a aquella que este delegue) a la ONPE, comprometen directamente al contratista.
- c) El contratista se compromete a asignar un Especialista exclusivo para la ONPE quien brindará soporte diario desde las instalaciones del contratista y presencial en la sede central de la ONPE cuando se le requiera. En caso realice labores presenciales en la sede de la ONPE, el contratista deberá proveer el equipo de cómputo y cualquier tipo de licenciamiento en caso corresponda.

7.6.5. GESTIÓN DE CAMBIOS

El procedimiento de gestión de cambios comprende las acciones a seguir en la tramitación de la autorización para poner en práctica cualquier variación en el desarrollo del proyecto.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	26 de 70

a) Definiciones

Cambio: Se denomina cambio a cualquier variación en las características del servicio descrito en el presente documento. Esta variación, estará sometida a las siguientes limitaciones:

- Los cambios sólo podrán afectar tiempos de las actividades (sin afectar la fecha fin del proyecto) y no costos. En ningún caso los cambios pondrán en riesgo algunas de las actividades críticas para el proceso electoral.
- No podrá estar referida a la naturaleza u objeto del contrato.
- No podrá alterarse el objeto de las prestaciones de futuro cumplimiento a cargo de una de las partes.
- Deberá mantenerse sustancialmente las condiciones técnicas para la ejecución del contrato.

Tipos de Cambio: Los cambios o variaciones podrán calificarse como:

Cambio Menor: Cuando la solicitud de cambio está enmarcada en lo establecido en la declaración de servicios materia del contrato y se refiere directamente a aspectos tecnológicos. Puede afectar los cronogramas de detalle en forma no significativa, sin variar los plazos de ejecución del proyecto.

Cambio Mayor: Cuando la solicitud de cambio afecta sustancialmente los cronogramas del servicio, pero por ningún motivo estas variaciones podrán en riesgo el desarrollo del proceso electoral y los costos del mismo.

b) Solicitud de cambio

Documento en el que se describe, califica, cuantifica y justifica la variación de algún aspecto del proyecto. El documento, de uso obligatorio, contendrá, por lo menos:

- Identificación de quien solicita el cambio.
- Calificación del cambio.
- Descripción del cambio.
- Identificación preliminar de los elementos de configuración del servicio afectado.
- Identificación de costos (u otros objetivos del proyecto impactados) involucrados.
- Justificación.

c) Descripción del procedimiento

1. La iniciativa para proponer cambios corresponde a cualquiera de las dos partes.
2. La parte que solicite el cambio debe presentarla a la otra en un ejemplar de la solicitud de cambio, debidamente sustentada y firmada por el responsable. Además, debe acompañar la documentación que permita evaluar adecuadamente la propuesta.
3. La solicitud y sus anexos serán remitidos, al responsable del proyecto, según sea el caso, para que elabore un informe sobre la viabilidad y el impacto de la propuesta, para esto dispondrá de dos (02) días calendario.
4. Aprobada la propuesta debe pasar a formar parte del plan de trabajo y el supervisor del servicio debe asegurar cumplir con las responsabilidades que genere, en el caso de no ser aprobada se deberá comunicar a la parte contraria.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	27 de 70

7.6.6. CIERRE Y DESMONTAJE

- a) La ONPE notificará al contratista el cierre de cada sede posterior a la ejecución del servicio, el contratista debe desmontar y retirar los equipos solicitados en el presente servicio, para ello dispondrá de cinco (05) días calendario, contados a partir del día siguiente de que haya sido notificado.
- b) Durante la desinstalación y retiro del equipamiento instalado, el contratista deberá gestionar la refacción de todo daño ocasionado en las sedes durante la instalación, desinstalación y retiro del equipamiento. El contratista deberá dejar el local con las mismas características en que las encontró o mejorarlas.
- c) Se define como “mejora” todo aquel cambio o progreso realizado en la edificación que sea considerado como un aumento en la calidad, la ONPE evaluará las características que se definan como “mejora” al momento de realizar la desinstalación de equipos y resane por parte del contratista.

7.6.7. PLAN DE TRABAJO

El contratista debe presentar un “Plan de Trabajo” (fecha indicada en el ANEXO N° 01) que abarcará la etapa de planeamiento, instalación y ejecución del servicio. En este plan se describirá el alcance de las actividades involucradas. El Plan de Trabajo corresponde al Entregable 01 del presente servicio, y su contenido está detallado en el numeral 13 “ENTREGABLES”

Este Plan de Trabajo podrá ser observado por la ONPE y dichas observaciones serán vinculantes para el desarrollo del proyecto.

La ONPE tendrá un plazo máximo de cinco (05) días calendario para la aprobación del Plan de Trabajo, en caso hubiese alguna observación por parte de la ONPE, el contratista tendrá un plazo máximo no mayor a dos (02) días calendario para la subsanación.

7.6.8. ANTECEDENTES ELECTORALES DEL PERSONAL PROPUESTO DEL POSTOR

El personal propuesto para brindar el servicio en todo el periodo solicitado deberá cumplir con lo siguiente:

- Que el personal requerido no debe pertenecer o haber pertenecido en los últimos cuatro (4) años, a una organización política.
- Que el personal requerido no desempeña cargos directivos, con carácter nacional, en las organizaciones políticas, ni haberlos desempeñado en los últimos cuatro (4) años anteriores a la postulación.
- Que el personal requerido no ha sido candidato a cargos de elección popular, en los últimos cuatro (4) años.
- El personal requerido no debe tener algún tipo de relación laboral ni contractual con la ONPE o con alguna institución de la administración pública que pueda derivar en un conflicto de intereses.

8. MODALIDAD DE PAGO

El presente procedimiento se rige por la modalidad de pago de SUMA ALZADA.

9. REQUISITOS QUE DEBERÁ CUMPLIR EL POSTOR

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	28 de 70

El servicio deberá ser prestado por una persona natural o persona jurídica, el cual debe cumplir con lo siguiente:

- a) El postor deberá presentar la lista completa de los equipos a ser transferidos a la ONPE, para ello utilizará el formato adjunto en el ANEXO N° 08 de los términos de referencia.
- b) Perfil del personal:

Jefe de proyecto (01)

Funciones:

Un (01) personal asignado a la supervisión del servicio solicitado, además, es el responsable de firmar los informes y entregables de los trabajos realizados.

Especialista (01)

Funciones:

Un (01) personal encargado de la ejecución del soporte técnico.

Los requisitos mínimos para dicho personal se indican en el numeral 21 "REQUISITOS DE CALIFICACIÓN".

9.1 DOCUMENTOS PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El contratista deberá presentar para el perfeccionamiento del contrato copia simple de los siguientes documentos:

- a) El contratista deberá presentar un documento que acredite que la marca y modelo de los equipos que serán transferidos a la ONPE contarán con soporte vigente por parte del fabricante, en el periodo solicitado (periodo del servicio más dos años adicionales). La lista de equipos se encuentra indicada en el ANEXO N° 08.
- b) Documento que acredite la vigencia tecnológica de los equipos proporcionados por el contratista, conforme a lo solicitado en el literal h) de las Consideraciones Generales del numeral 7 de los términos de referencia.
- c) El Jefe de proyecto del contratista debe contar con Certificación Project Management Professional (PMP) (vigente durante toda la ejecución del servicio). La certificación podrá ser presentada en su idioma nativo. La acreditación podrá ser demostrada mediante enlace público en la internet o registro en portal web de la entidad certificadora; debiendo adjuntar los procedimientos y accesos correspondientes para la validación.
- d) Documento que acredite el nivel de disponibilidad solicitado para el servicio de comunicación de voz en nube. El documento podrá ser presentado en su idioma nativo. La acreditación podrá ser demostrada mediante copia simple del documento que lo certifique; o mediante enlace público en la internet o registro en portal web del fabricante, debiendo adjuntar los procedimientos y accesos correspondientes para la validación; o a través de captura de pantallas del portal del fabricante.
- e) Estructura de costos, desagregada por cada Centro de Datos, Centro de Cómputo, ODPE y/o Sede Adicional, según corresponda, considerando los siguientes ítems:
 1. Instalación y alquiler de infraestructura de comunicaciones:
 - Red electoral: Costo de instalación y alquiler del gabinete de comunicaciones (Incluye UPS).
 - Red administrativa: Costo de instalación y alquiler del gabinete de comunicaciones (Incluye UPS).
 2. Instalación de enlaces de comunicaciones:

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	29 de 70

- Red electoral: Costo de la instalación de los enlaces (solución principal y solución de contingencia), desagregado por Centro de Cómputo, Centro de Datos Principal, Centro de Datos Respaldo.
 - Red administrativa: Costo de la instalación de los enlaces, desagregado por ODPE, Centro de Datos Principal, Sedes Adicionales.
3. Alquiler de enlaces de telecomunicaciones:
 - Red electoral: Costo mensual del alquiler de los enlaces (solución principal y solución de contingencia), desagregado por Centro de Cómputo, Centro de Datos Principal, Centro de Datos Respaldo.
 - Red administrativa: Costo mensual del alquiler de los enlaces, desagregado por ODPE, Sedes Adicionales, Centro de Datos Principal.
 4. Servicio de internet:
 - Red administrativa: Costo mensual del servicio de internet.
 5. Sistema de puesta a tierra:
 - Red electoral: Costo de instalación y certificación del sistema de puesta a tierra, desagregado por Centro de Cómputo.
 - Red administrativa: Costo de instalación y certificación del sistema de puesta a tierra, desagregado por ODPE.
 6. Servicio de fibra óptica oscura:
 - Costo de instalación e implementación del servicio de conexión entre sedes a través de Fibra Oscura.
 - Costo mensual del servicio de conexión entre sedes a través de Fibra Oscura.
 7. Servicio de comunicación de voz en nube:
 - Costo de instalación e implementación del servicio de comunicación de voz en nube.
 - Costo mensual del servicio de comunicación de voz en nube.
 8. Servicio de soporte técnico:
 - Costo mensual del servicio de soporte técnico.
 9. Desmontaje:
 - Red electoral: Costo del servicio de desmontaje del equipamiento, desagregado por Centro de Cómputo, Centro de Datos Principal, Centro de Datos Respaldo.
 - Red administrativa: Costo del servicio de desmontaje del equipamiento, desagregado por ODPE, Sede Adicional, Centro de Datos Principal.

10. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El Contratista es el único responsable ante la ONPE de cumplir con la contratación, no pudiendo transferir esa responsabilidad a otras entidades ni terceros en general.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:

El plazo de ejecución del servicio se define según lo siguiente:

Proceso Electoral	Día "D" del proceso electoral	Fecha inicio	Fecha fin
Elecciones Generales 2026 (EG 2026)	12/04/2026	Al día siguiente de suscrita el Acta de Inicio del Servicio	20/05/2026

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	30 de 70

- a) Los plazos para la gestión, implementación y desmontaje del servicio y sub-servicios se encuentran detallados en el ANEXO N° 01 de los términos de referencia.
- b) Concluida la primera vuelta de las Elecciones Generales 2026, y en caso de que se lleve a cabo una segunda vuelta electoral, el Servicio de Enlace de Telecomunicaciones – EG 2026 podrá continuar brindándose, de manera total o parcial, a solicitud de la ONPE, durante el periodo correspondiente a dicha segunda vuelta, el cual se extiende aproximadamente hasta el 22 de junio de 2026.

Su continuidad se efectuará conforme a los procedimientos establecidos en la Ley N.º 32069 - Ley General de Contrataciones Públicas, su Reglamento y la Décimo Primera Disposición Complementaria Final - Equivalencias Normativas:

"(...) 1. En las contrataciones de los organismos electorales a los que hace referencia el artículo 83 de la Ley N° 26859, Ley Orgánica de Elecciones, se utiliza la licitación pública abreviada o concurso público abreviado, según corresponda, aplicando lo dispuesto en la Ley y su Reglamento, salvo en el caso de las prestaciones adicionales necesarias para realizar la segunda vuelta electoral en los procesos de elección por voto popular establecido en la Ley N° 29564, Ley que regula la contratación de bienes y servicios para la segunda vuelta electoral en los procesos de elección por voto popular, en el que no es aplicable el porcentaje establecido en el numeral 64.1 del artículo 64 de la Ley." () Rectificado por Fe de Erratas publicada el 4 de febrero de 2025 (...)*

De darse el caso, la ONPE comunicará de manera formal los servicios específicos que deberán mantenerse activos, así como las fechas precisas en que estos deberán continuar operativos, a fin de gestionar la modificación contractual o prestaciones adicionales correspondientes, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la normativa vigente.

12. LUGAR DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO:

El lugar del servicio, será en el Centro de Datos de la Sede Central (sitio: Jirón Washington N° 1894 -Cercado de Lima); Centro de Datos de Respaldo (sitio: Calle Carlos Concha y Cárdenas s/n Urb. Condevilla Señor y Valdivieso, distrito de San Martín de Porres-Lima; Sedes Adicionales; ODPEs y Centros de Cómputo distribuidos a nivel nacional (indicados en el ANEXO N° 02), según corresponda.

13. ENTREGABLES

Los documentos de los entregables deberán ser presentados en medio físico: tres (03) ejemplares originales impresos; y en medio digital utilizando Microsoft Office y/o en formato PDF.

ENTREGABLE 01 – Plan de Trabajo

El contratista debe presentar un "Plan de Trabajo" (fecha indicada en el ANEXO N° 01) que abarcará la etapa de planeamiento, instalación y ejecución del servicio. En este plan se describirá el alcance de las actividades involucradas. Deberá desarrollar como mínimo lo siguiente:

- a) Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto.
- b) Organigrama del proyecto, responsables, coordinadores y descripción de los procesos de implementación e instalación (debe incluir nombres completos, cargo, correo y teléfono de contacto).
- c) Diseño de la topología de transmisión y su descripción, lista de servicios que quedarán desactivados en el router (http, dhcp, etc.). Deberá considerar tanto la Red Electoral como la Red Administrativa.
- d) Protocolo de pruebas: El contratista debe proponer la descripción del protocolo de pruebas según corresponda para:
 - Verificar la conectividad hacia la Sede Central y de Respaldo (Red Electoral).
 - Verificar alta disponibilidad en la configuración realizada (Red Electoral).

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	31 de 70

- Transferencia de datos hacia la sede Central y de Respaldo (Red Electoral).
 - Verificar la conectividad hacia la Sede Central (Red Administrativa).
 - Transferencia de datos hacia la sede Central (Red Administrativa).
 - Validar la encriptación en los routers ubicados en el Centro de Datos de la Sede Central y en el Centro de Datos de Respaldo (Red Electoral y Red Administrativa).
 - Verificar la conectividad y alta disponibilidad entre las sedes por el servicio de Fibra Óptica Oscura.
 - Verificar el funcionamiento y operatividad del servicio de comunicación de voz en nube.
- e) Protocolo de instalación, mantenimiento y certificación de los sistemas de puesta a tierra (Protocolo SPAT).
- f) **Cronograma:** Diagrama de Gantt que indique las actividades de gestión de proyecto y el ciclo de vida del proyecto; el diagrama explicará en días el plan de trabajo, indicando las actividades/tareas.
- g) Hojas técnicas de los equipos a utilizar. La ONPE puede solicitar documentación adicional que amplíe, aclare y sustente las explicaciones o desarrollos técnicos.
- h) Cuadro de niveles de escalamiento – canales, niveles y flujo de atención.
- i) Documentación del fabricante (impresión de página web, correo electrónico o carta del fabricante) que permita validar que los equipos a ser transferidos a la ONPE no se encuentren en EOS (End of Sales, Fin de Venta) o EOL (End of Life, Fin de Vida).
- j) Carta del fabricante o distribuidor autorizado en el país de los equipos y licencias que serán transferidos a la ONPE, que acredite el periodo de soporte solicitado (periodo del contrato mas dos años adicionales).

Este Plan de Trabajo podrá ser observado por la ONPE y dichas observaciones serán vinculantes para el desarrollo del proyecto.

La ONPE tendrá un plazo máximo de cinco (05) días calendario para la aprobación del Plan de Trabajo, en caso hubiese alguna observación por parte de la ONPE, el contratista tendrá un plazo máximo no mayor a dos (02) días calendario para la subsanación.

ENTREGABLE 02 – Informe Final de Servicio

El contratista deberá presentar un “Informe Final de Servicio” (fecha indicada en el ANEXO N° 01), en el que debe incluir, según corresponda:

- a) Documento en el que indique:
 - i. Tipos de enlace por sede, ancho de banda, medio de transmisión utilizado, nodo o punto de presencia al que ha sido conectado (incluir dirección).
 - ii. La asignación de direcciones IP LAN y WAN de los equipos de telecomunicaciones.
- b) Los códigos o números de identificación de los circuitos digitales.
- c) La configuración completa por cada modelo de router, en la cual debe resaltarse y comentarse los comandos utilizados (Centros de cómputo, ODPEs, Sedes Adicionales y Centros de Datos Principal y Respaldo).
- d) Los niveles de disponibilidad de cada enlace medidos desde la fecha de instalación, configuración y operatividad del enlace de telecomunicaciones de cada sede y centro de cómputo hasta la fecha fin, detalle general y por periodo (según lo solicitado, semanal o mensual). Para la evaluación de la disponibilidad, se considera como primer periodo desde el primer día del servicio operativo hasta los 07 días después y así sucesivamente.
- e) Niveles de disponibilidad diarios medidos durante el periodo de simulacro oficial y Proceso Electoral.
- f) El detalle de averías presentadas en el plazo del servicio, considerando la relación y cantidad de averías por enlace, tiempo total de solución, tiempo sin servicio (indicar la no disponibilidad) y solución aplicada a cada una de ellas.
- g) Copia de las siguientes Actas suscritas durante el servicio (por cada sede, para redes electoral, administrativa, y servicios solicitados):

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	32 de 70

- i. Actas de Instalación de Equipamiento de Enlaces de Telecomunicaciones.
 - ii. Actas de Validación de Enlaces de Telecomunicaciones.
 - iii. Actas de Instalación de Gabinetes de Telecomunicaciones.
 - iv. Actas de Instalación y/o Mantenimiento del Sistema de Puesta a Tierra (SPAT).
 - v. Actas de Certificación del Sistema de Puesta a Tierra (SPAT).
 - vi. Actas de Instalación de Sistemas Pararrayos (de corresponder).
 - vii. Acta de Validación del enlace de Fibra Óptica Oscura.
 - viii. Actas de Cierre y Desmontaje (de corresponder al proceso).
 - ix. Actas de Inicio y Fin de Servicio de enlaces de telecomunicaciones
 - x. Otras Actas que pudieran realizarse con el fin de verificar la ejecución del servicio.
- h) El informe de tráfico de datos (mínimo, máximo y promedio) por día, debe incluir el diagrama de tráfico por día.
 - i) El informe de tráfico de datos (mínimo, máximo y promedio) por minuto, para el día de la jornada electoral, debe incluir el diagrama de tráfico por día.
 - j) El informe del uso del ancho de banda (mínimo, máximo) y sus consideraciones para el diseño y selección de las siguientes tecnologías: medio guiado, medio no guiado local (radioenlace) y medio no guiado satelital.
 - k) Lecciones aprendidas por la solución tecnológica y por la gestión del proyecto.

El lugar de entrega de dicha documentación (documentación física impresa en tres ejemplares, así como USB que contenga la información digital) será en la oficina de trámite documentario de la Sede Central de la ONPE, situado en Jr. Washington 1894, Cercado de Lima, en el horario de lunes a viernes de 8:30 a 16:30 horas, con atención a la Subgerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica de la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral.

La fecha máxima de presentación de la documentación solicitada se encuentra indicada en el ANEXO N° 01.

14. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

Será otorgada por la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral, previo documento elaborado por la Subgerencia de Infraestructura y Seguridad Tecnológica, a través de la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas en los términos de referencia en el plazo máximo de siete (07) días calendario de producida la recepción de la prestación total efectuada. En caso de observaciones, se procederá de acuerdo a lo indicado en el artículo 144 del Reglamento de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

15. FORMA DE PAGO

El pago para la prestación se realizará en un pago total único, una vez emitida la conformidad por la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral (GITE) a la finalización del proceso electoral, en moneda nacional y a la presentación del comprobante de pago por parte del contratista y del ENTREGABLE 02 del proceso electoral:

100%: una vez emitida la conformidad por la Gerencia de Informática y Tecnología Electoral (GITE) por el proceso de Elecciones Generales 2026 y a la presentación del comprobante de pago por parte del contratista y el ENTREGABLE 02.

El pago se efectuará mediante el respectivo abono en la cuenta bancaria individual del postor ganador, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad, sea a través del Banco de la Nación o de cualquier otra institución bancaria del Sistema Financiero Nacional, para cuyo efecto EL CONTRATISTA comunicará su CODIGO DE CUENTA INTERBANCARIO (CCI), y se debe de contar además con:

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG	
		Versión:	09	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	21/05/2025	
		Página	33 de 70	

- Conformidad por parte del área usuaria
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en la mesa de partes virtual externa de la institución a través de la página web de la ONPE (<https://www.web.onpe.gob.pe/mpve>) o en la oficina de trámite documentario de la Sede Central de la ONPE, situado en Jr. Washington 1894, Cercado de Lima, en el horario de lunes a viernes de 8:30 a 16:30 horas.

16. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista es responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los servicios ofertados por un plazo de un (01) año contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

17. PENALIDADES APLICABLES

Penalidad por mora:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable, de conformidad con el artículo 120 del Reglamento de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Otras Penalidades:

Adicionalmente a la penalidad por mora, se aplican las siguientes penalidades:

1. Se aplicarán penalidades por la **No Disponibilidad** o interrupción de la conexión individual de cada Centro de Cómputo y/o ODPE y/o Sede Adicional, o cabeceras (Centros de Datos), según corresponda, que afecte la comunicación de la sede; asimismo por la **No Disponibilidad** o interrupción del servicio de acceso a internet, del servicio de enlace de fibra oscura y del servicio de comunicación de voz en nube.

Se considera No disponibilidad cuando el Centro de Cómputo u ODPE o la Sede Adicional pierde la comunicación **en su totalidad** con la Sede Central o con la Sede de Respaldo (de corresponder) afectando el servicio de la sede; cuando se pierda el acceso al servicio de internet, se pierda la conectividad en el enlace de fibra oscura, o se pierda el servicio de comunicación de voz en nube. Asimismo, cuando los Centros de Datos (Principal o Respaldo) pierdan conectividad afectando la comunicación total con las sedes o centros de cómputo. La no disponibilidad del enlace o servicio incluye la falla de cualquier elemento y/o equipo que el contratista provea como parte de su solución.

No se contabilizará dentro del tiempo de No disponibilidad las interrupciones de servicio que pueden producirse por causas imputables a la ONPE, por eventos externos al contratista, por pérdida de energía eléctrica en la sede de la ONPE o por desastres naturales. Para el servicio de Comunicación de Voz en Nube no se contabilizará dentro del tiempo de No disponibilidad las interrupciones del servicio producidas por caída del servicio de internet.

Las interrupciones de servicio se obtendrán de los reportes que emitirá el contratista en su informe final y validados con las herramientas de monitoreo de la ONPE, lo cual será verificado por un profesional de la ONPE; o del monitoreo que se realiza por el personal del contratista y el personal de la ONPE.

Para la evaluación de la disponibilidad semanal, se considera como primer periodo desde el primer día del servicio operativo (según las condiciones establecidas por cada sub-servicio), hasta los 07 días después, y así sucesivamente. Para la evaluación de la disponibilidad mensual, se considera como primer periodo desde el primer día del servicio operativo (según las condiciones establecidas por cada sub-servicio), hasta los 30 días después, y así sucesivamente. La fórmula de disponibilidad a aplicar es la siguiente:

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	34 de 70

FÓRMULA DE CÁLCULO DE DISPONIBILIDAD
$D (\%) = ((Tt - TI) / Tt) * 100$
<p>D: Disponibilidad (mensual o semanal o diaria) Tt: Tiempo total (mensual o semanal o diaria) TI: Tiempo de indisponibilidad mensual o semanal o diaria</p>

- a) Para los días de operación diaria (exceptuando los días de del simulacro y los días que contenga el Proceso Electoral), se considerará la disponibilidad semanal.

Cuadro N° 01: Penalidad por No disponibilidad de servicio – Operación diaria. RED ELECTORAL (Centros de Cómputo)

N°	Nivel de Disponibilidad del Servicio (D)	Tiempo de indisponibilidad de servicio (A) – Supuesto de aplicación de penalidad	Penalidad (**)	Procedimiento de verificación
1	D ≥ 99.95%	A ≤ 05 min	Sin penalidad	Según las consideraciones establecidas en la sección "Otras penalidades"
2	99.40% ≤ D < 99.95%	05 min < A ≤ 01 hora	02 UIT	
3	D < 99.40%	A > 01 hora	2.5 UIT por cada hora adicional o fracción (***) hasta la restitución del servicio	

Cuadro N° 02: Penalidad por No disponibilidad de servicio – Operación diaria. RED ADMINISTRATIVA (ODPE y/o Sedes Adicionales) (para la RED ADMINISTRATIVA también incluye días de simulacro y proceso electoral)

N°	Nivel de Disponibilidad del Servicio (D)	Tiempo de indisponibilidad de servicio (A) – Supuesto de aplicación de penalidad	Penalidad (**)	Procedimiento de verificación
1	D ≥ 99.00%	A ≤ 100 min	Sin penalidad	Según las consideraciones establecidas en la sección "Otras penalidades"
2	98.50% ≤ D < 99.00%	100 min < A ≤ 151 min	30 % de la renta mensual del servicio (del enlace) por cada enlace afectado.	
3	D < 98.50%	A > 151 min	Penalidad anterior más 10% adicional del valor de la renta mensual del servicio (del enlace), por cada hora adicional o fracción que dure la no disponibilidad.	

Donde:

D: Disponibilidad semanal

A: Tiempo de indisponibilidad de servicio (semanal)

UIT: Unidad Impositiva Tributaria

(**) Las penalidades son acumulables

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	35 de 70

(**) La fracción será considerada como una (01) hora

- b) Para el día del Simulacro y los días que contenga el Proceso Electoral se considerará la disponibilidad diaria:

Cuadro N° 03: Penalidad por No disponibilidad de servicio – Simulacro y Proceso Electoral. RED ELECTORAL (Centros de Cómputo)

N°	Nivel de Disponibilidad del Servicio (D)	Tiempo de indisponibilidad de servicio (A) – Supuesto de aplicación de penalidad	Penalidad (**)	Procedimiento de verificación
1	$D \geq 99.95\%$	$A \leq 43 \text{ seg}$	Sin penalidad	Según las consideraciones establecidas en la sección "Otras penalidades"
2	$99.85\% \leq D < 99.95\%$	$43 \text{ seg} < A \leq 02 \text{ min}$	02 UIT	
3	$99.80\% \leq D < 99.85\%$	$02 \text{ min} < A \leq 20 \text{ min}$	03 UIT	
4	$D < 99.80\%$	$A > 20 \text{ min}$	10 UIT por cada hora adicional o fracción (***) hasta la restitución del servicio	

Donde:

D: Disponibilidad diaria

A: Tiempo de indisponibilidad de servicio (diario)

UIT: Unidad Impositiva Tributaria

(**) Las penalidades son acumulables

(***) La fracción será considerada como una (01) hora

- c) En el caso de No disponibilidad de servicio en la cabecera de la Sede Central (Centro de Datos Principal) o Sede de Respaldo (Centro de Datos de Respaldo) que afecte la comunicación total con los Centros de Cómputo, ODPEs o Sedes Adicionales; o afecte el servicio de Internet (Red Administrativa), durante los días de operación diaria, se aplicarán las siguientes penalidades:

Cuadro N° 04: Penalidad por No disponibilidad de servicio en Cabecera – Operación diaria. RED ELECTORAL

N°	Nivel de Disponibilidad del Servicio (D)	Tiempo de indisponibilidad de servicio (A) – Supuesto de aplicación de penalidad	Penalidad (**)	Procedimiento de verificación
1	$D \geq 99.95\%$	$A \leq 05 \text{ min}$	Sin penalidad	Según las consideraciones establecidas en la sección "Otras penalidades"
2	$99.40\% \leq D < 99.95\%$	$05 \text{ min} < A \leq 01 \text{ hora}$	08 UIT	
3	$D < 99.40\%$	$A > 01 \text{ hora}$	10 UIT por cada hora adicional o fracción (***) hasta la restitución del servicio	

Cuadro N° 05: Penalidad por No disponibilidad de servicio en Cabecera – Operación diaria. RED ADMINISTRATIVA (para la RED ADMINISTRATIVA también incluye días de simulacro y proceso electoral)

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	36 de 70

N°	Nivel de Disponibilidad del Servicio (D)	Tiempo de indisponibilidad de servicio (A) – Supuesto de aplicación de penalidad	Penalidad (**)	Procedimiento de verificación
1	$D \geq 99.93\%$	$A \leq 7 \text{ min}$	Sin penalidad	Según las consideraciones establecidas en la sección "Otras penalidades"
2	$99.50\% \leq D < 99.93\%$	$7 \text{ min} < A \leq 50 \text{ min}$	02 UIT	
3	$D < 99.50\%$	$A > 50 \text{ min}$	2.5 UIT por cada hora adicional o fracción (***) hasta la restitución del servicio	

Cuadro N° 06: Penalidad por No disponibilidad del servicio de Internet – Operación diaria. RED ADMINISTRATIVA

N°	Nivel de Disponibilidad del Servicio (D)	Tiempo de indisponibilidad de servicio (A) – Supuesto de aplicación de penalidad	Penalidad (**)	Procedimiento de verificación
1	$D \geq 99.50\%$	$A \leq 50 \text{ min}$	Sin penalidad	Según las consideraciones establecidas en la sección "Otras penalidades"
2	$99.00\% \leq D < 99.50\%$	$50 \text{ min} < A \leq 100 \text{ min}$	30 % de la renta mensual del servicio.	
3	$D < 99.00\%$	$A > 100 \text{ min}$	Penalidad anterior más 10% adicional del valor de la renta mensual del servicio, por cada hora adicional o fracción que dure la no disponibilidad.	

Donde:

D: Disponibilidad semanal

A: Tiempo de indisponibilidad de servicio (semanal)

UIT: Unidad Impositiva Tributaria

(**) Las penalidades son acumulables

(***) La fracción será considerada como una (01) hora

- d) En el caso de No disponibilidad de servicio en la cabecera de la Sede Central (Centro de Datos Principal) o Sede de Respaldo (Centro de Datos de Respaldo) que afecte la comunicación total con los Centros de Cómputo durante el día del Simulacro y los días que contenga el Proceso Electoral, se aplicarán las siguientes penalidades:

Cuadro N° 07: Penalidad por No disponibilidad de servicio en Cabecera – Simulacro y Proceso Electoral. RED ELECTORAL

N°	Nivel de Disponibilidad del Servicio (D)	Tiempo de indisponibilidad de servicio (A) – Supuesto de aplicación de penalidad	Penalidad (**)	Procedimiento de verificación
1	$D \geq 99.95\%$	$A \leq 43 \text{ seg}$	Sin penalidad	Según las consideraciones establecidas en
2	$99.85\% \leq D < 99.95\%$	$43 \text{ seg} < A \leq 15 \text{ min}$	10 UIT	
3	$99.80\% \leq D < 99.85\%$	$15 \text{ min} < A \leq 20 \text{ min}$	15 UIT	

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	37 de 70

4	D < 99.80%	A > 20 min	10 UIT por cada hora adicional o fracción (***) hasta la restitución del servicio	la sección "Otras penalidades"
---	------------	------------	---	--------------------------------

Donde:

D: Disponibilidad diaria

A: Tiempo de indisponibilidad de servicio (diario)

UIT: Unidad Impositiva Tributaria

(**) Las penalidades son acumulables

(***) La fracción será considerada como una (01) hora

- e) En el caso de No disponibilidad del servicio de Fibra Óptica Oscura, se aplicarán las siguientes penalidades:

Cuadro N° 08: Penalidad por No disponibilidad del Servicio de Fibra Óptica Oscura

N°	Nivel de Disponibilidad del Servicio (D)	Tiempo de indisponibilidad de servicio (A) – Supuesto de aplicación de penalidad	Penalidad (**)	Procedimiento de verificación
1	$D \geq 99.93\%$	$A \leq 7 \text{ min}$	Sin penalidad	Según las consideraciones establecidas en la sección "Otras penalidades"
2	$99.50\% \leq D < 99.93\%$	$7 \text{ min} < A \leq 50 \text{ min}$	03 UIT	
3	$D < 99.50\%$	$A > 50 \text{ min}$	5 UIT por cada hora adicional o fracción (***) hasta la restitución del servicio	

Donde:

D: Disponibilidad semanal

A: Tiempo de indisponibilidad de servicio (semanal)

UIT: Unidad Impositiva Tributaria

(**) Las penalidades son acumulables

(***) La fracción será considerada como una (01) hora

- f) En el caso de No disponibilidad del servicio de Comunicación de Voz en Nube, se aplicarán las siguientes penalidades:

Cuadro N° 09: Penalidad por No disponibilidad del Servicio de Comunicación de Voz en Nube.

N°	Nivel de Disponibilidad del Servicio (D)	Tiempo de indisponibilidad de servicio (A) – Supuesto de aplicación de penalidad	Penalidad (**)	Procedimiento de verificación
1	$D \geq 99.93\%$	$A \leq 30 \text{ min}$	Sin penalidad	Según las consideraciones establecidas en la sección "Otras penalidades"
2	$99.50\% \leq D < 99.93\%$	$30 \text{ min} < A \leq 216 \text{ min}$	03 UIT	
3	$D < 99.50\%$	$A > 216 \text{ min}$	5 UIT por cada hora adicional o fracción (***) hasta la restitución del servicio	

Donde:

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	38 de 70

D: Disponibilidad mensual

A: Tiempo de indisponibilidad de servicio mensual

UIT: Unidad Impositiva Tributaria

(**) Las penalidades son acumulables

(***) La fracción será considerada como una (01) hora

- Penalidad por incumplimiento en el tiempo de solución del incidente o atención del requerimiento solicitado.

Se aplicará penalidad por cada hora o fracción de incumplimiento en el tiempo de solución o tiempo de atención (en caso de requerimientos) según lo indicado en los Niveles de Acuerdo de Servicio (SLA).

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
1	<p>Penalidad por incumplimiento en el tiempo de solución o tiempo de atención según lo indicado en los Acuerdo de Niveles de Servicio (SLA),</p> <p>Se aplicará penalidad por cada hora o fracción de incumplimiento en el tiempo de solución esperado.</p>	<p>Monto total de la penalidad = 10% x (valor de la UIT) x Ts</p> <p><u>Donde:</u> UIT: Unidad Impositiva Tributaria Ts: Total de horas o fracción de hora en el retraso de tiempo de solución o atención (para requerimientos) (*).</p> <p>(* La fracción de hora será considerada como una (01) hora.</p>	<p>El tiempo total se contabiliza a partir del tiempo permitido según los Acuerdos de Niveles de Servicio establecidos en el Anexo N° 03, hasta que el servicio esté disponible o el requerimiento es atendido en su totalidad.</p>

- Si el contratista incumple con los plazos establecidos en el ÍTEM 2 “Etapas de implementación y desmontaje” del ANEXO N° 01, se aplicará una penalidad diaria equivalente a dos (02) UIT por cada día de retraso en cada Centro de Cómputo, ODPE o Sede Adicional por cada sub ítem incumplido, por el servicio de internet, por el enlace de fibra óptica oscura o por el servicio de comunicación de voz en nube.

N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento de verificación
1	<p>Penalidad por incumplimiento en los plazos establecidos para las etapas de implementación y desmontaje</p> <p>Se aplicará penalidad por cada día de retraso en cada Centro de Cómputo, ODPE o Sede Adicional por cada sub ítem incumplido, por el servicio de internet, por el enlace de fibra óptica oscura o por el servicio de comunicación de voz en nube.</p>	<p>Monto total de la penalidad = 02 x (valor de la UIT) x T</p> <p><u>Donde:</u> UIT: Unidad Impositiva Tributaria T: Total de días de retraso</p>	<p>El tiempo total se contabiliza a partir del tiempo máximo establecido según los plazos del Anexo N° 01, hasta que se haya completado la implementación o desmontaje, según corresponda.</p>

Respecto a la “Otra penalidad” N° 1 (disponibilidad del servicio), la disponibilidad del servicio será evaluada se obtendrá de los reportes que emitirá el contratista en su informe final y validados con

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	39 de 70

las herramientas de monitoreo de la ONPE, lo cual será verificado por un profesional de la ONPE; o del monitoreo que se realiza por el personal del contratista y el personal de la ONPE. En caso de observaciones del entregable, se procederá de acuerdo a lo indicado en el artículo 144 del Reglamento de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF

Respecto a las "Otras penalidades" N° 2 (incumplimiento en el tiempo de solución del incidente o atención del requerimiento solicitado) y N° 3 (incumplimiento con los plazos establecidos en el ÍTEM 2 del ANEXO N° 01), los supuestos de aplicación de penalidad incurridos serán comunicados al contratista, vía correo electrónico, dentro de los dos (02) días calendario a partir del día siguiente de realizada la atención o solución (N° 2) o la implementación correspondiente (N° 3). El contratista tendrá un plazo de cuatro (4) días calendario a partir del día siguiente de la notificación para remitir sus descargos, los cuales serán evaluados por la ONPE y comunicada la decisión al contratista dentro de los cinco (5) días calendario siguientes de recibido el descargo.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y otras penalidades no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato o, de ser el caso, del ítem correspondiente

18. ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

19. INTEGRIDAD

En caso de falsedad de cualquiera de las declaraciones efectuadas por el contratista, la ONPE podrá declarar la nulidad del presente contrato/orden de servicio por infracción del principio de presunción

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	40 de 70

de veracidad, de conformidad a lo establecido en la Ley 32069 Ley General de Contrataciones Públicas.

20. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

El CONTRATISTA deberá mantener estricta confidencialidad sobre la información a que tendrá acceso durante la ejecución del servicio, no podrá disponer de la misma para fines distintos al desarrollo del servicio. El proveedor y su personal, deben comprometerse a mantener las reservas del caso y no transmitir los datos e información de ONPE a ninguna persona (natural o jurídica) que no sea debidamente autorizada por la ONPE.

21. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente diez millones con 00/100 soles (S/. 10,000,000.00), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computa desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran como similares los siguientes:

- i. Servicio de habilitación de enlaces de telecomunicaciones.
- ii. Mantenimiento de telecomunicaciones y/o servicio de telecomunicaciones.
- iii. Mantenimiento de equipos de telecomunicaciones y/o servicio de equipos de telecomunicaciones.
- iv. Mantenimiento de centro de datos o data center y/o servicio de centro de datos o data center
- v. Servicio de transmisión de datos.
- vi. Servicio de VPN.
- vii. Servicio de internet dedicado.
- viii. Servicio de transmisión de telecomunicaciones.
- ix. Servicio de Interconexión de datos.
- x. Interconexión de Redes.
- xi. Servicios de comunicación mediante fibra óptica.

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 y fehacientemente, con constancia de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones. En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar de forma obligatoria lo indicado en el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u órdenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 11 de las Bases 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 quince (15) años anteriores a la fecha

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	41 de 70

de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso de 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 N° 14 de las Bases.

Las personas jurídicas resultantes de un proceso de reorganización societaria no pueden acreditar como experiencia del postor en la especialidad que le hubiesen transmitido como parte de dicha reorganización las personas jurídicas sancionadas con inhabilitación vigente o definitiva.

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 servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 11 de las Bases referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Advertencia

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que ejecutan conjuntamente el objeto del contrato.

B. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

B.1 EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

JEFE DE PROYECTO

Requisitos:

El personal clave: Jefe de Proyecto, debe acreditar dos (02) años de experiencia en la supervisión o conducción o dirección o coordinación técnica de la prestación o ejecución; de servicios de informática y/o telecomunicaciones.

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.

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.

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

ESPECIALISTA

Requisitos:

El personal clave: Especialista, debe acreditar dos (02) años de experiencia brindando soporte técnico en servicios de telecomunicaciones y/o redes, o implementación o administración de servicios de telecomunicaciones o plataformas de comunicaciones.

Acreditación:

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	42 de 70

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.

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.

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

B.2 CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE

B.2.1 FORMACIÓN ACADÉMICA

JEFE DE PROYECTO

Requisitos:

Profesional Titulado y colegiado (colegiatura vigente durante el servicio) en una de las siguientes especialidades: Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería de Redes y Comunicaciones o Ingeniería Informática o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería de Sistemas y Cómputo o Ingeniería de Sistemas e Informática o Licenciatura en Sistemas o Licenciatura en Computación, del personal clave requerido como Jefe de Proyecto.

Acreditación:

El Título Profesional será verificado por los evaluadores 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/>.

El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En el caso que el Título Profesional no se encuentre inscrito en los referidos registros, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

En caso se acredite estudios en el extranjero del personal clave, debe presentarse adicionalmente copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento ante SUNEDU, del grado académico o título profesional otorgados en el extranjero, según corresponda.

ESPECIALISTA

Requisitos:

Grado de Bachiller o Profesional Titulado o Técnico Titulado en una de las siguientes especialidades:

Para el grado de bachiller o profesional: en Ingeniería de Telecomunicaciones o Ingeniería Electrónica o Ingeniería de Redes y Comunicaciones o Ingeniería Informática o Ingeniería de Sistemas o Ingeniería de Computación y Sistemas o Ingeniería de Sistemas e Informática, del personal clave requerido como Especialista.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	43 de 70

Para el técnico titulado, en las siguientes especialidades: Telecomunicaciones o Electrónica o Redes y Comunicaciones o Informática o Sistemas o Computación y Sistemas o Sistemas e Informática o Electrónica de Sistemas Computarizados o Computación e Informática o Administración de Redes y Comunicaciones o Administración y Sistemas, del personal clave requerido como Especialista.

Acreditación:

El Grado de Bachiller o Título Profesional o Título Técnico será verificado por los evaluadores 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. El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.

En el caso que el Título Profesional o Grado de Bachiller o Título Técnico no se encuentre inscrito en los referidos registros, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

En caso se acredite estudios en el extranjero del personal clave, debe presentarse adicionalmente copia simple del documento de la revalidación o del reconocimiento ante SUNEDU, del grado académico o título profesional otorgados en el extranjero, según corresponda.

Visado digitalmente por
JESUS ALBERTO FELIX ATUNCAR
 Subgerente de Infraestructura y Seguridad Tecnológica
 SUBGERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y
 SEGURIDAD TECNOLÓGICA

Firmado digitalmente por
ROBERTO CARLOS MONTENEGRO VEGA
 Gerente de Informática y Tecnología Electoral
 GERENCIA DE INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA
 ELECTORAL

(v00-RJ131)

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	44 de 70

ANEXO N°01 CRONOGRAMA

Ítem	Descripción de la actividad	Fecha de Inicio	Fecha fin
1	ETAPA DE GESTIÓN		
1.1	Presentación del Entregable 01 Plan de Trabajo	A partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del Servicio	Hasta los 10 días calendario después de la aprobación del Acta de inicio del Servicio
1.2	Entrega de credenciales del sistema de atención de averías de ONPE	A partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del Servicio	Hasta los 10 días calendario después de la aprobación, por parte de la ONPE, del Plan de Trabajo
1.3	Entrega de credenciales de la herramienta de monitoreo de enlaces de telecomunicaciones	A partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del Servicio	Fecha final de instalación, configuración y puesta en operación de la herramienta de monitoreo de enlaces de telecomunicaciones (Red Electoral y Red Administrativa)
1.4	Entrega de credenciales de acceso a los routers que forman parte de la red VPN	A partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del Servicio	Fecha final de instalación y configuración de los enlaces de telecomunicaciones (Red Electoral y Red Administrativa)
1.5	Entrega de credenciales para los servidores de autenticación	A partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del Servicio	Fecha final de instalación, configuración y puesta en operación de los servidores de autenticación (Red Electoral)
1.6	Presentación del Entregable 02 - Informe Final del Servicio. Elecciones Generales 2026	A partir del día siguiente de la fecha final del proceso Elecciones Generales 2026.	27/05/2026
2	ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN Y DESMONTAJE		
2.1	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (SPAT)		
2.1.1	Instalación del Sistema de Puesta a Tierra (SPAT)	A partir del día siguiente de la aprobación del Protocolo de instalación, mantenimiento y certificación de los sistemas de puesta a tierra	05/01/2026
2.1.2	Medición y Certificación de los sistemas de Puesta a Tierra	A partir del día siguiente de la aprobación del Protocolo de instalación, mantenimiento y certificación de los sistemas de puesta a tierra	10/01/2026
2.2	RED ELECTORAL: Centro de Datos Principal, Centro de Datos Respaldo y Centros de Cómputo		
2.2.1	Instalación de Gabinetes de Comunicaciones	A partir del día siguiente de la aprobación del Plan de Trabajo	23/02/2026
2.2.2	Instalación, configuración de los enlaces de telecomunicaciones (Centro de Datos Principal, Centro de Datos de Respaldo y cada Centro de Cómputo)	A partir del día siguiente de la aprobación del Plan de Trabajo	23/02/2026
2.2.3	Pruebas y validación de los enlaces de telecomunicaciones	24/02/2026	02/03/2026

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	45 de 70

Ítem	Descripción de la actividad	Fecha de Inicio	Fecha fin
2.2.4	Instalación, configuración y puesta en operación de los servidores de autenticación (Centro de Datos Principal y Centro de Datos de Respaldo)	A partir del día siguiente de la aprobación del Plan de Trabajo	02/03/2026
2.2.5	Instalación, configuración y puesta en operación de la herramienta de monitoreo de enlaces de telecomunicaciones	A partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del Servicio	02/03/2026
2.2.6	Plazo de alquiler de los enlaces de telecomunicaciones en Centros de Cómputo	A partir del día siguiente de la conformidad a la validación de los enlaces en todos los Centros de Cómputo	20/05/2026
2.2.7	Servicio de Soporte Técnico para el servicio en los Centros de Cómputo	A partir del día siguiente de la conformidad a la validación de los enlaces en todos los Centros de Cómputo	20/05/2026
2.2.8	Desmontaje de equipos en el Centro de Datos Principal, Centro de Datos Respaldo y Centros de Cómputo	A partir del día siguiente de la comunicación realizada por la ONPE para cada Centro de Cómputo	Hasta los 05 días después de la comunicación realizada por la ONPE
2.3	RED ADMINISTRATIVA: Centro de Datos Principal, ODPEs y Sedes Adicionales		
2.3.1	Instalación de Gabinetes de Comunicaciones	A partir del día siguiente de la aprobación del Plan de Trabajo	05/01/2026
2.3.2	Instalación, configuración de los enlaces de telecomunicaciones (Centro de Datos Principal, ODPEs y Sedes Adicionales)	A partir del día siguiente de la aprobación del Plan de Trabajo	05/01/2026
2.3.3	Pruebas y validación de los enlaces de telecomunicaciones	06/01/2026	10/01/2026
2.3.4	Instalación, configuración y puesta en operación de la herramienta de monitoreo de enlaces de telecomunicaciones	A partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del Servicio	10/01/2026
2.3.5	Plazo de alquiler de los enlaces de telecomunicaciones en ODPEs y Sedes Adicionales	A partir del día siguiente de la conformidad a la validación de los enlaces en todas las ODPEs y Sedes Adicionales	20/05/2026
2.3.6	Servicio de Soporte Técnico para el servicio en las ODPEs y Sedes Adicionales	A partir del día siguiente de la conformidad a la validación de los enlaces en todas las ODPEs y Sedes Adicionales	20/05/2026
2.3.7	Desmontaje de equipos en el Centro de Datos Principal, ODPEs y Sedes Adicionales	A partir del día siguiente de la comunicación realizada por la ONPE para cada ODPE y Sede Adicional	Hasta los 05 días después de la comunicación realizada por la ONPE
2.3.8	Instalación, configuración y puesta en operación del servicio de acceso a internet en Sede Central	A partir del día siguiente de la aprobación del Plan de Trabajo	10/01/2026
2.3.9	Servicio de Soporte Técnico para el servicio de acceso a internet en la Sede Central	A partir del día siguiente de la validación del servicio de acceso a internet y comunicación por parte de la ONPE	20/05/2026
2.4	FIBRA ÓPTICA OSCURA		
2.4.1	Instalación, configuración, validación y puesta en operación del servicio de enlaces a través de fibra óptica oscura	A partir del día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del Servicio	02/03/2026

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	46 de 70

Ítem	Descripción de la actividad	Fecha de Inicio	Fecha fin
2.4.2	Servicio de Soporte Técnico para el servicio de Fibra Oscura	A partir del día siguiente de la validación del servicio de Fibra Oscura y comunicación por parte de ONPE	20/05/2026
2.5	SERVICIO DE COMUNICACIÓN DE VOZ EN NUBE		
2.5.1	Instalación, configuración y puesta en operación del Servicio de Comunicación de Voz en Nube	A partir del día siguiente de la aprobación del Plan de Trabajo	10/01/2026
2.5.2	Servicio de Soporte Técnico para el Servicio de Comunicación de Voz en Nube	A partir del día siguiente de la validación del servicio de comunicación de voz en nube y comunicación por parte de la ONPE	20/05/2026

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG	
		Versión:	09	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	21/05/2025	
		Página	47 de 70	

ANEXO N°02 - RELACIÓN DE ODPEs Y CENTROS DE CÓMPUTO

N°	ODPE (RED ADMINISTRATIVA)		CENTRO DE CÓMPUTO (RED ELECTORAL)		DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO
	NOMBRE	CANTIDAD SEDES	NOMBRE	CANTIDAD SEDES			
1	BAGUA	1	BAGUA	1	AMAZONAS	BAGUA	BAGUA
2	BONGARA	1	JAZAN	1	AMAZONAS	BONGARA	JAZAN
3	CHACHAPOYAS	1	CHACHAPOYAS	1	AMAZONAS	CHACHAPOYAS	CHACHAPOYAS
4	BOLOGNESI	1	CHIQUIAN	1	ANCASH	BOLOGNESI	CHIQUIAN
5	HUARAZ	1	INDEPENDENCIA	1	ANCASH	HUARAZ	INDEPENDENCIA
6	HUARI	1	HUARI	1	ANCASH	HUARI	HUARI
7	HUAYLAS	1	CARAZ	1	ANCASH	HUAYLAS	CARAZ
8	POMABAMBA	1	POMABAMBA	1	ANCASH	POMABAMBA	POMABAMBA
9	RECUAY	1	RECUAY	1	ANCASH	RECUAY	RECUAY
10	SANTA	1	CHIMBOTE	1	ANCASH	SANTA	CHIMBOTE
11	ABANCAY	1	ABANCAY	1	APURIMAC	ABANCAY	ABANCAY
12	ANDAHUAYLAS	1	ANDAHUAYLAS	1	APURIMAC	ANDAHUAYLAS	ANDAHUAYLAS
13	GRAU	1	CHUQUIBAMBILLA	1	APURIMAC	GRAU	CHUQUIBAMBILLA
14	AREQUIPA	1	AREQUIPA	1	AREQUIPA	AREQUIPA	AREQUIPA
15	CAMANA	1	CAMANA	1	AREQUIPA	CAMANA	CAMANA
16	CAYLLOMA	1	MAJES	1	AREQUIPA	CAYLLOMA	MAJES
17	CERRO COLORADO	1	CERRO COLORADO	1	AREQUIPA	AREQUIPA	CERRO COLORADO
18	JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	1	JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	1	AREQUIPA	AREQUIPA	JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO
19	LA UNION	1	COTAHUASI	1	AREQUIPA	LA UNION	COTAHUASI
20	MOLLENDO	1	MOLLENDO	1	AREQUIPA	ISLAY	MOLLENDO
21	CANGALLO	1	CANGALLO	1	AYACUCHO	CANGALLO	CANGALLO

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	48 de 70

22	HUAMANGA	1	AYACUCHO	1	AYACUCHO	HUAMANGA	AYACUCHO
23	HUANTA	1	HUANTA	1	AYACUCHO	HUANTA	HUANTA
24	LUCANAS	1	PUQUIO	1	AYACUCHO	LUCANAS	PUQUIO
25	PARINACOCCHAS	1	CORACORA	1	AYACUCHO	PARINACOCCHAS	CORACORA
26	CAJAMARCA	1	CAJAMARCA	1	CAJAMARCA	CAJAMARCA	CAJAMARCA
27	CHOTA	1	CHOTA	1	CAJAMARCA	CHOTA	CHOTA
28	CUTERVO	1	CUTERVO	1	CAJAMARCA	CUTERVO	CUTERVO
29	JAEN	1	JAEN	1	CAJAMARCA	JAEN	JAEN
30	SAN PABLO	1	SAN PABLO	1	CAJAMARCA	SAN PABLO	SAN PABLO
31	CANCHIS	1	SICUANI	1	CUSCO	CANCHIS	SICUANI
32	CUSCO	1	CUSCO	1	CUSCO	CUSCO	CUSCO
33	ESPINAR	1	YAURI	1	CUSCO	ESPINAR	ESPINAR
34	LA CONVENCION	1	QUILLABAMBA	1	CUSCO	LA CONVENCION	SANTA ANA
35	QUISPICANCHI	1	URCOS	1	CUSCO	QUISPICANCHI	URCOS
36	URUBAMBA	1	URUBAMBA	1	CUSCO	URUBAMBA	URUBAMBA
37	ANGARAES	1	LIRCAY	1	HUANCAVELICA	ANGARAES	LIRCAY
38	HUANCAVELICA	1	HUANCAVELICA	1	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA	HUANCAVELICA
39	HUAYTARA	1	HUAYTARA	1	HUANCAVELICA	HUAYTARA	HUAYTARA
40	TAYACAJA	1	PAMPAS	1	HUANCAVELICA	TAYACAJA	PAMPAS
41	HUAMALIES	1	LLATA	1	HUANUCO	HUAMALIES	LLATA
42	HUANUCO	1	HUANUCO	1	HUANUCO	HUANUCO	HUANUCO
43	LEONCIO PRADO	1	RUPA-RUPA	1	HUANUCO	LEONCIO PRADO	RUPA-RUPA
44	PUERTO INCA	1	PUERTO INCA	1	HUANUCO	PUERTO INCA	PUERTO INCA
45	YAROWILCA	1	CHAVINILLO	1	HUANUCO	YAROWILCA	CHAVINILLO
46	CHINCHA	1	CHINCHA ALTA	1	ICA	CHINCHA	CHINCHA ALTA
47	ICA	1	ICA	1	ICA	ICA	ICA

 ONPE <small>Oficina Nacional de Procesos Electorales</small>	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	49 de 70

48	CHANCHAMAYO	1	CHANCHAMAYO	1	JUNIN	CHANCHAMAYO	CHANCHAMAYO
49	EL TAMBO	1	EL TAMBO	1	JUNIN	HUANCAYO	EL TAMBO
50	HUANCAYO	1	HUANCAYO	1	JUNIN	HUANCAYO	HUANCAYO
51	JAUJA	1	JAUJA	1	JUNIN	JAUJA	JAUJA
52	TARMA	1	TARMA	1	JUNIN	TARMA	TARMA
53	LA ESPERANZA	1	LA ESPERANZA	1	LA LIBERTAD	TRUJILLO	LA ESPERANZA
54	PACASMAYO	1	SAN PEDRO DE LLOC	1	LA LIBERTAD	PACASMAYO	SAN PEDRO DE LLOC
55	PATAZ	1	TAYABAMBA	1	LA LIBERTAD	PATAZ	TAYABAMBA
56	SANCHEZ CARRION	1	HUAMACHUCO	1	LA LIBERTAD	SANCHEZ CARRION	HUAMACHUCO
57	TRUJILLO	1	TRUJILLO	1	LA LIBERTAD	TRUJILLO	TRUJILLO
58	VICTOR LARCO HERRERA	1	VICTOR LARCO HERRERA	1	LA LIBERTAD	TRUJILLO	VICTOR LARCO HERRERA
59	CHICLAYO	1	CHICLAYO	1	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	CHICLAYO
60	JOSE LEONARDO ORTIZ	1	JOSE LEONARDO ORTIZ	1	LAMBAYEQUE	CHICLAYO	JOSE LEONARDO ORTIZ
61	LAMBAYEQUE	1	LAMBAYEQUE	1	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE
62	BREÑA	1	BREÑA	1	LIMA	BREÑA	BREÑA
63	CAÑETE	1	SAN VICENTE DE CAÑETE	1	LIMA	CAÑETE	SAN VICENTE DE CAÑETE
64	CARABAYLLO	1	CARABAYLLO	1	LIMA	LIMA	CARABAYLLO
65	CHORRILLOS	1	CHORRILLOS	1	LIMA	LIMA	CHORRILLOS
66	HUARAL	1	HUARAL	1	LIMA	HUARAL	HUARAL
67	HUAROCHIRI	1	SANTA EULALIA	1	LIMA	HUAROCHIRI	SANTA EULALIA
68	HUAURA	1	HUACHO	1	LIMA	HUAURA	HUACHO
69	INDEPENDENCIA	1	INDEPENDENCIA	1	LIMA	LIMA	INDEPENDENCIA
70	LA MOLINA	1	LA MOLINA	1	LIMA	LIMA	LA MOLINA
71	LA VICTORIA	1	LA VICTORIA	1	LIMA	LIMA	LA VICTORIA
72	LIMA CENTRO 2	1	JESUS MARIA	1	LIMA	LIMA	JESUS MARIA

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG	
		Versión:	09	
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	21/05/2025	
		Página	50 de 70	

73	LIMA CENTRO 3	1	LIMA	1	LIMA	LIMA	LIMA
74	LIMA ESTE 1	1	ATE	1	LIMA	LIMA	ATE
75	LIMA ESTE 2	1	EL AGUSTINO	1	LIMA	LIMA	EL AGUSTINO
76	LIMA NORTE 1	1	PUENTE PIEDRA	1	LIMA	LIMA	PUENTE PIEDRA
77	LIMA NORTE 2	1	COMAS	1	LIMA	LIMA	COMAS
78	LIMA NORTE 3	1	RIMAC	1	LIMA	LIMA	RIMAC
79	LIMA OESTE 1	1	SAN ISIDRO	1	LIMA	LIMA	SAN ISIDRO
80	LIMA OESTE 2	1	MIRAFLORES	1	LIMA	LIMA	MIRAFLORES
81	LIMA OESTE 3	1	SANTIAGO DE SURCO	1	LIMA	LIMA	SANTIAGO DE SURCO
82	LIMA SUR 1	1	LURIN	1	LIMA	LIMA	LURIN
83	LIMA SUR 2	1	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	1	LIMA	LIMA	VILLA MARIA DEL TRIUNFO
84	LOS OLIVOS	1	LOS OLIVOS	1	LIMA	LIMA	LOS OLIVOS
85	LURIGANCHO	1	LURIGANCHO	1	LIMA	LIMA	LURIGANCHO (CHOSICA)
86	PUEBLO LIBRE	1	PUEBLO LIBRE	1	LIMA	LIMA	PUEBLO LIBRE
87	SAN BORJA	1	SAN BORJA	1	LIMA	LIMA	SAN BORJA
88	SAN JUAN DE LURIGANCHO	1	SAN JUAN DE LURIGANCHO	1	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE LURIGANCHO
89	SAN JUAN DE MIRAFLORES	1	SAN JUAN DE MIRAFLORES	1	LIMA	LIMA	SAN JUAN DE MIRAFLORES
90	SAN MARTIN DE PORRES	1	SAN MARTIN DE PORRES	1	LIMA	LIMA	SAN MARTIN DE PORRES
91	SAN MIGUEL	1	SAN MIGUEL	1	LIMA	LIMA	SAN MIGUEL
92	SANTA ANITA	1	SANTA ANITA	1	LIMA	LIMA	SANTA ANITA
93	VILLA EL SALVADOR	1	VILLA EL SALVADOR	1	LIMA	LIMA	VILLA EL SALVADOR
94	YAUYOS	1	YAUYOS	1	LIMA	YAUYOS	YAUYOS
95	ALTO AMAZONAS	1	YURIMAGUAS	1	LORETO	ALTO AMAZONAS	YURIMAGUAS
96	MARISCAL RAMON CASTILLA	1	CABALLOCOCHA	1	LORETO	MARISCAL RAMON CASTILLA	RAMON CASTILLA
97	MAYNAS	1	IQUITOS	1	LORETO	MAYNAS	IQUITOS

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	51 de 70

98	REQUENA	1	REQUENA	1	LORETO	REQUENA	REQUENA
99	UCAYALI	1	CONTAMANA	1	LORETO	UCAYALI	CONTAMANA
100	TAMBOPATA	1	TAMBOPATA	1	MADRE DE DIOS	TAMBOPATA	TAMBOPATA
101	ILO	1	ILO	1	MOQUEGUA	ILO	ILO
102	MARISCAL NIETO	1	MOQUEGUA	1	MOQUEGUA	MARISCAL NIETO	MOQUEGUA
103	OXAPAMPA	1	OXAPAMPA	1	PASCO	OXAPAMPA	OXAPAMPA
104	PASCO	1	YANACANCHA	1	PASCO	PASCO	YANACANCHA
105	CASTILLA	1	CASTILLA	1	PIURA	PIURA	CASTILLA
106	MORROPON	1	CHULUCANAS	1	PIURA	MORROPON	CHULUCANAS
107	PAITA	1	PAITA	1	PIURA	PAITA	PAITA
108	PIURA	1	PIURA	1	PIURA	PIURA	PIURA
109	SULLANA	1	SULLANA	1	PIURA	SULLANA	SULLANA
110	AZANGARO	1	AZANGARO	1	PUNO	AZANGARO	AZANGARO
111	EL COLLAO	1	ILAVE	1	PUNO	EL COLLAO	ILAVE
112	HUANCANE	1	HUANCANE	1	PUNO	HUANCANE	HUANCANE
113	PUNO	1	PUNO	1	PUNO	PUNO	PUNO
114	SAN ANTONIO DE PUTINA	1	PUTINA	1	PUNO	SAN ANTONIO DE PUTINA	PUTINA
115	SAN ROMAN	1	JULIACA	1	PUNO	SAN ROMAN	JULIACA
116	MARISCAL CACERES	1	JUANJUI	1	SAN MARTIN	MARISCAL CACERES	JUANJUI
117	MOYOBAMBA	1	MOYOBAMBA	1	SAN MARTIN	MOYOBAMBA	MOYOBAMBA
118	SAN MARTIN	1	TARAPOTO	1	SAN MARTIN	SAN MARTIN	TARAPOTO
119	TACNA	1	CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA	1	TACNA	TACNA	TACNA
120	TUMBES	1	TUMBES	1	TUMBES	TUMBES	TUMBES
121	BELLAVISTA	1	BELLAVISTA	1	CALLAO	CALLAO	BELLAVISTA
122	CALLAO	1	CALLAO	1	CALLAO	CALLAO	CALLAO

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	09
		Fecha de aprobación:	21/05/2025
	TÉRMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Página	52 de 70

123	VENTANILLA	1	VENTANILLA	1	CALLAO	VENTANILLA	VENTANILLA
124	ATALAYA	1	RAIMONDI	1	UCAYALI	ATALAYA	RAIMONDI
125	CORONEL PORTILLO	1	CALLERIA	1	UCAYALI	CORONEL PORTILLO	CALLERIA
126	LIMA CENTRO 1	1	JESUS MARIA	1	LIMA	LIMA	JESUS MARIA
127	-	-	CENTRO CÓMPUTO CONTINGENCIA	1	LIMA	LIMA METROPOLITANA	

RELACIÓN DE SEDES ADICIONALES

N°	SEDE ADICIONAL	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	DIRECCIÓN
1	SEDE LURÍN	LIMA	LIMA	LURÍN	CALLE LOS EUCALIPTOS S/N
2	SEDE INDUSTRIAL	LIMA	LIMA	INDEPENDENCIA	AV. INDUSTRIAL Nº 3113
3	SEDE IMPRESIONES	LIMA	LIMA		

CENTROS DE DATOS PRINCIPAL Y SECUNDARIO

N°	CENTRO DE DATOS	DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	DIRECCIÓN
1	PRINCIPAL	LIMA	LIMA	CERCADO DE LIMA	JR. WASHINGTON 1894
2	SECUNDARIO (RESPALDO)	LIMA	LIMA	SAN MARTÍN DE PORRES	CALLE CARLOS CONCHA Y CÁRDENAS S/N URB. CONDEVILLA SEÑOR Y VALDIVIESO

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	53 de 70

**ANEXO N°03
ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO**

El contratista deberá cumplir los Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA) según se indica a continuación:

Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)

Categoría	Incidentes	Descripción	Tiempo de Solución (*)
ALTA	Incidentes con el gabinete de telecomunicaciones	Incidentes o eventualidades relacionados al gabinete de telecomunicaciones, el kit de ventilación, la barra equipotencial o el UPS	02 horas
ALTA	Indisponibilidad de servicio de acceso a internet	Cuando la Sede Central pierda acceso a internet	02 horas
MEDIA	Incidentes relacionados a la conexión de fibra oscura	Incidentes o eventualidades correspondientes al equipamiento y servicio de fibra oscura	04 horas
MEDIA	Incidentes relacionados a la Red Administrativa	Incidentes o eventualidades correspondientes al equipamiento y servicio de enlace de Red Administrativa	04 horas
MEDIA	Caída de enlace Red Electoral	Cuando uno de los 02 enlaces (principal o contingencia) de una sede no se encuentra disponible, sin afectar el servicio total de la sede..	08 horas
MEDIA	Incidentes con el SPAT	Incidentes o eventualidades correspondientes al sistema de puesta a tierra	06 horas
MEDIA	Incidentes del servicio de comunicación de voz en nube	Incluye el servicio y anexos (No incluye la indisponibilidad del servicio de internet)	06 horas

Categoría	Descripción	Tiempo de Atención (**)
REQUERIMIENTO	Cualquier solicitud realizada por la ONPE al contratista correspondiente a reportes, informes y nuevas configuraciones	04 horas

(*)Tiempo de Solución: Corresponde al tiempo desde que se registra el ticket hasta que el servicio está disponible.

()Tiempo de Atención:** Corresponde al tiempo desde que se registra el ticket hasta que el requerimiento es atendido en su totalidad.

 ONPE <small>Oficina Nacional de Procesos Electorales</small>	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	54 de 70

**ANEXO N°04
CONDICIONES REQUERIDAS DEL SERVICIO POR CADA SEDE**

RED ELECTORAL – CENTROS DE CÓMPUTO

N°	Centro de Cómputo	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Disponibilidad diaria – Simulacro y Proceso Electoral	Degradación permitida – Simulacro y Proceso Electoral	Aplicable otras penalidades
1	BAGUA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
2	JAZAN	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
3	CHACHAPOYAS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
4	CHIQUIAN	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
5	INDEPENDENCIA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
6	HUARI	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
7	CARAZ	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
8	POMABAMBA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
9	RECUAY	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
10	CHIMBOTE	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
11	ABANCAY	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
12	ANDAHUAYLAS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
13	CHUQUIBAMBILLA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
14	AREQUIPA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
15	CAMANA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
16	MAJES	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
17	CERRO COLORADO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
18	JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
19	COTAHUASI	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
20	MOLLENDO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
21	CANGALLO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
22	AYACUCHO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI

 <p>ONPE Oficina Nacional de Procesos Electorales</p>	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	55 de 70

N°	Centro de Cómputo	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Disponibilidad diaria – Simulacro y Proceso Electoral	Degradación permitida – Simulacro y Proceso Electoral	Aplicable otras penalidades
23	HUANTA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
24	PUQUIO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
25	CORACORA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
26	CAJAMARCA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
27	CHOTA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
28	CUTERVO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
29	JAEN	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
30	SAN PABLO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
31	SICUANI	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
32	CUSCO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
33	YAURI	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
34	QUILLABAMBA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
35	URCOS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
36	URUBAMBA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
37	LIRCAY	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
38	HUANCAVELICA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
39	HUAYTARA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
40	PAMPAS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
41	LLATA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
42	HUANUCO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
43	RUPA-RUPA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
44	PUERTO INCA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
45	CHAVINILLO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
46	CHINCHA ALTA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
47	ICA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
48	CHANCHAMAYO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI

 ONPE <small>Oficina Nacional de Procesos Electorales</small>	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	56 de 70

N°	Centro de Cómputo	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Disponibilidad diaria – Simulacro y Proceso Electoral	Degradación permitida – Simulacro y Proceso Electoral	Aplicable otras penalidades
49	EL TAMBO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
50	HUANCAYO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
51	JAUJA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
52	TARMA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
53	LA ESPERANZA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
54	SAN PEDRO DE LLOC	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
55	TAYABAMBA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
56	HUAMACHUCO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
57	TRUJILLO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
58	VICTOR LARCO HERRERA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
59	CHICLAYO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
60	JOSE LEONARDO ORTIZ	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
61	LAMBAYEQUE	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
62	BREÑA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
63	SAN VICENTE DE CAÑETE	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
64	CARABAYLLO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
65	CHORRILLOS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
66	HUARAL	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
67	SANTA EULALIA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
68	HUACHO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
69	INDEPENDENCIA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
70	LA MOLINA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
71	LA VICTORIA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
72	JESUS MARIA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
73	LIMA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
74	ATE	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI

 ONPE <small>Oficina Nacional de Procesos Electorales</small>	FORMATO		Código:	FM24-GAD/LOG
			Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN		Fecha de aprobación:	30/04/2025
			Página:	57 de 70

N°	Centro de Cómputo	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Disponibilidad diaria – Simulacro y Proceso Electoral	Degradación permitida – Simulacro y Proceso Electoral	Aplicable otras penalidades
75	EL AGUSTINO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
76	PUEBLO PIEDRA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
77	COMAS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
78	RIMAC	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
79	SAN ISIDRO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
80	MIRAFLORES	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
81	SANTIAGO DE SURCO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
82	LURIN	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
83	VILLA MARIA DEL TRIUNFO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
84	LOS OLIVOS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
85	LURIGANCHO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
86	PUEBLO LIBRE	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
87	SAN BORJA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
88	SAN JUAN DE LURIGANCHO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
89	SAN JUAN DE MIRAFLORES	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
90	SAN MARTIN DE PORRES	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
91	SAN MIGUEL	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
92	SANTA ANITA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
93	VILLA EL SALVADOR	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
94	YAUYOS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
95	YURIMAGUAS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
96	CABALLOCOCHA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
97	IQUITOS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
98	REQUENA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
99	CONTAMANA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
100	TAMBOPATA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI

 <p>ONPE Oficina Nacional de Procesos Electorales</p>	FORMATO		Código:	FM24-GAD/LOG
			Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN		Fecha de aprobación:	30/04/2025
			Página:	58 de 70

N°	Centro de Cómputo	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Disponibilidad diaria – Simulacro y Proceso Electoral	Degradación permitida – Simulacro y Proceso Electoral	Aplicable otras penalidades
101	ILO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
102	MOQUEGUA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
103	OXAPAMPA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
104	YANACANCHA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
105	CASTILLA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
106	CHULUCANAS	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
107	PAITA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
108	PIURA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
109	SULLANA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
110	AZANGARO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
111	ILAVE	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
112	HUANCANE	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
113	PUNO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
114	PUTINA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
115	JULIACA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
116	JUANJUI	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
117	MOYOBAMBA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
118	TARAPOTO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
119	CORONEL GREGORIO ALBARRACIN LANCHIPA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
120	TUMBES	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
121	BELLAVISTA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
122	CALLAO	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
123	VENTANILLA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
124	RAIMONDI	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
125	CALLERIA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI

 ONPE <small>Oficina Nacional de Procesos Electorales</small>	FORMATO		Código:	FM24-GAD/LOG
			Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN		Fecha de aprobación:	30/04/2025
			Página:	59 de 70

N°	Centro de Cómputo	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Disponibilidad diaria – Simulacro y Proceso Electoral	Degradación permitida – Simulacro y Proceso Electoral	Aplicable otras penalidades
126	JESUS MARIA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI
127	CENTRO CÓMPUTO CONTINGENCIA	16 Mbps	99.95%	Hasta 600 ms (máx 8h)	99.95%	Hasta 600 ms (máx 1h)	SI

RED ADMINISTRATIVA – ODPEs

N°	ODPE	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Aplicable Otras penalidades
1	BAGUA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
2	BONGARA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
3	CHACHAPOYAS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
4	BOLOGNESI	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
5	HUARAZ	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
6	HUARI	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
7	HUAYLAS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
8	POMABAMBA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
9	RECUAY	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
10	SANTA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
11	ABANCAY	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
12	ANDAHUAYLAS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
13	GRAU	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
14	AREQUIPA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
15	CAMANA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
16	CAYLLOMA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
17	CERRO COLORADO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	60 de 70

N°	ODPE	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Aplicable Otras penalidades
18	JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
19	LA UNION	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
20	MOLLENDO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
21	CANGALLO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
22	HUAMANGA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
23	HUANTA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
24	LUCANAS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
25	PARINACOCHAS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
26	CAJAMARCA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
27	CHOTA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
28	CUTERVO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
29	JAEN	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
30	SAN PABLO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
31	CANCHIS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
32	CUSCO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
33	ESPINAR	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
34	LA CONVENCION	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
35	QUISPICANCHI	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
36	URUBAMBA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
37	ANGARAES	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
38	HUANCAVELICA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
39	HUAYTARA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
40	TAYACAJA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
41	HUAMALIES	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
42	HUANUCO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI

 <p>ONPE Oficina Nacional de Procesos Electorales</p>	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	61 de 70

N°	ODPE	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Aplicable Otras penalidades
43	LEONCIO PRADO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
44	PUERTO INCA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
45	YAROWILCA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
46	CHINCHA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
47	ICA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
48	CHANCHAMAYO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
49	EL TAMBO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
50	HUANCAYO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
51	JAUJA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
52	TARMA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
53	LA ESPERANZA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
54	PACASMAYO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
55	PATAZ	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
56	SANCHEZ CARRION	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
57	TRUJILLO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
58	VICTOR LARCO HERRERA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
59	CHICLAYO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
60	JOSE LEONARDO ORTIZ	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
61	LAMBAYEQUE	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
62	BREÑA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
63	CAÑETE	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
64	CARABAYLLO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
65	CHORRILLOS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
66	HUARAL	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
67	HUAROCHIRI	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI

 <p>ONPE Oficina Nacional de Procesos Electorales</p>	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	62 de 70

N°	ODPE	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Aplicable Otras penalidades
68	HUAURA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
69	INDEPENDENCIA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
70	LA MOLINA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
71	LA VICTORIA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
72	LIMA CENTRO 2	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
73	LIMA CENTRO 3	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
74	LIMA ESTE 1	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
75	LIMA ESTE 2	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
76	LIMA NORTE 1	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
77	LIMA NORTE 2	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
78	LIMA NORTE 3	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
79	LIMA OESTE 1	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
80	LIMA OESTE 2	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
81	LIMA OESTE 3	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
82	LIMA SUR 1	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
83	LIMA SUR 2	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
84	LOS OLIVOS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
85	LURIGANCHO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
86	PUEBLO LIBRE	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
87	SAN BORJA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
88	SAN JUAN DE LURIGANCHO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
89	SAN JUAN DE MIRAFLORES	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
90	SAN MARTIN DE PORRES	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
91	SAN MIGUEL	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
92	SANTA ANITA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
93	VILLA EL SALVADOR	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI

 <p>ONPE Oficina Nacional de Procesos Electorales</p>	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	63 de 70

N°	ODPE	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Aplicable Otras penalidades
94	YAUYOS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
95	ALTO AMAZONAS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
96	MARISCAL RAMON CASTILLA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
97	MAYNAS	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
98	REQUENA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
99	UCAYALI	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
100	TAMBOPATA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
101	ILO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
102	MARISCAL NIETO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
103	OXAPAMPA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
104	PASCO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
105	CASTILLA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
106	MORROPON	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
107	PAITA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
108	PIURA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
109	SULLANA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
110	AZANGARO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
111	EL COLLAO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
112	HUANCANE	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
113	PUNO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
114	SAN ANTONIO DE PUTINA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
115	SAN ROMAN	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
116	MARISCAL CACERES	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
117	MOYOBAMBA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
118	SAN MARTIN	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	64 de 70

N°	ODPE	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Aplicable Otras penalidades
119	TACNA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
120	TUMBES	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
121	BELLAVISTA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
122	CALLAO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
123	VENTANILLA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
124	ATALAYA	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
125	CORONEL PORTILLO	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
126	LIMA CENTRO 1	40 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI

RED ADMINISTRATIVA – SEDES ADICIONALES

N°	SEDE ADICIONAL	Caudal Requerido	Disponibilidad semanal – Operación diaria	Degradación permitida – Operación diaria	Aplicable Otras penalidades
1	LURÍN	50 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
2	INDUSTRIAL	15 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI
3	IMPRESIONES	15 Mbps	99.00%	Hasta 600 ms (máx 8h)	SI

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	65 de 70

**ANEXO N°05
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SWITCH ADMINISTRATIVO**

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Cantidad de Puertos	Mínimo: <ul style="list-style-type: none"> - 36 puertos Ethernet 10/100/1G Base-T, - 12 puertos Ethernet 100/1/2.5/5/10G Base-T y - 02 puertos 1/10 SFP+ uplink mínimo, equipados con 2 (dos) transceivers de 10GE SFP+.
Alimentación	Debe contar como mínimo un (01) fuente de alimentación reemplazable. (hotswappable), Rango de operación: 100 a 220 V _{AC} , 50 a 60 Hz., se debe considerar los cables de energía.
Memoria	Memoria Flash: 2GB o superior, memoria DRAM o SDRAM: 4 GB o superior.
Capacidad	Ancho de banda de conmutación mínima (switching): 300 Gbps o superior.
MAC address	Soporte de 64K de direcciones MAC. Soporte de entradas de direcciones MAC estáticas, dinámicas y blackhole Límite de aprendizaje de direcciones MAC basado en puertos y VLAN's. Soporte de aprendizaje automático de direcciones MAC y envejecimiento de direcciones MAC.
VLANs	Soporte de VLAN Asignación de VLAN basada en puertos y en protocolos. Asignación dinámica de VLAN basada en direcciones MAC
Ethernet	Soporte de protocolos IEEE 802.1d STP, IEEE 802.1w RSTP y IEEE 802.1s MSTP. Protección BPDU en puertos de acceso. Protección root, protección contra loop.
Protocolos de Enrutamiento	Soporte de enrutamiento estático en IPv4 e IPv6, RIPv1/v2, RIPv6, OSPF, OSPFv3, VRRP, y VRRP para IPv6. Soporte de 180K rutas IPv4 Soporte de 90K rutas IPv6
Multicast	Soporte de escenarios de red con transporte de tráfico multicast, Soporte de PIM-SM, PIM-DM, IGMP v1/v2/v3 e IGMP snooping.
QoS	Debe manejar ocho colas en cada interfaz. Soporte de Priority Queuing (PQ), Deficit Round Robin (DRR) y PQ+DRR. Soporte de remarcado de la prioridad 802.1p. Soporte de clasificación de paquetes desde la capa 2 hasta la capa 4. Soporte de traffic shaping, Soporte de ACL (listas de control de acceso).
Seguridad	Soporte de port security. Soporte de defensa contra ataques DoS, ataques ARP (como ARP spoofing), ataques ICMP, así como DHCP Snooping. Soporte de MACSec o IEEE 802.1ae. El switch podrá incorporar funcionalidades de seguridad equivalentes como Port Security, DoS Prevention, Dynamic ARP Inspection (DAI), DHCP Snooping, protección contra ICMP y spoofing, así como ACLs avanzadas. Soporte de inspección dinámica de ARP o "DAI".
Autenticación	Soporte de autenticación vía IEEE 802.1x, RADIUS y TACACS o similares.
Gestión	Administrables con soporte de SNMP v1, v2 o v2c, y v3.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	66 de 70

	<p>Soporte de gestión a través de Telnet. Soporte de protocolo SSHv2 para administración. Soporte de RMON. Administración de archivos vía protocolo TFTP. Soporte de scripts basados en Python. Soporte de interfaces de tipo NETCONF/YANG, a través de las cuales los sistemas de gestión puedan ejercer funciones de configuración. Se aceptará gestión mediante interfaces tipo NETCONFIG/YANG por medio de CLI y herramientas externas compatibles con protocolos SNMP, Telnet y SSH.</p>
Otros	Soporte de CFM OAM (IEEE 802.1ag).
	El equipo debe ser de 1 RU.
	El equipo debe contar con un LED indicador que identifique al switch al que se requiera acceder.
	El equipo debe incluir un kit de instalación para un bastidor de 19".
	El equipo debe estar con el último firmware disponible al ser instalados.

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	67 de 70

**ANEXO N°06
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MULTIPLEXORES ÓPTICOS**

CARACTERÍSTICAS	DESCRIPCIÓN
Puerto del lado de la línea	Velocidad (programable): <ul style="list-style-type: none"> 100 Gbit/s (PDM_QPSK, PDM_wDCM_QPSK) 200 Gbit/s (PDM_16QAM, PDM_16QAM-H, PDM_e16QAM, DM_QPSK) 400 Gbit/s (PDM_16QAM) 600 Gbit/s (PDM_64QAM) 800 Gbit/s (PDM_64QAM)
	Módulo óptico: Módulo óptico ajustable por longitud de onda MSA Módulo ajustable por longitud de onda y conectable CFP2
Puerto del lado del cliente	Tipo de servicio de acceso: 10GE LAN, 10GE WAN, 40GE, 100GE, 400GE, OTU4, OTU2, OTU2e, STM-64, FC800, FC1200, FC1600 y FC3200
	Módulo óptico: SFP+ conectable QSFP28, QSFP+ y QSFP-DD conectable
	<ul style="list-style-type: none"> Se requiere multiplexar seis (06) canales: cuatro (04) 40GbE QSFP28/QSFP+ y dos (02) 100GbE QSFP28/QSFP. Debe incluir los transceivers. Los sistemas deberán soportar interfaces Ethernet, de capacidades GE, 10GE, 40GE y 100GE solo adicionando transceivers y/o licencias.
Gestión de potencia óptica	ALS, AGC, eALC, APE e IPA
Alcance	Permitir un alcance de hasta 60 km sin regeneración y/o amplificación.
Cantidad máxima de longitudes de onda	120 longitudes de onda a 50 GHz
MTBF	El equipo multiplexor debe soportar un MTBF superior a 10 años.
Rango de frecuencia central	190.7 GHz a 196.65 GHz
Rango de longitud de onda central	1524.50 nm a 1572.06 nm
Protección	<ul style="list-style-type: none"> Protección de línea óptica Protección 1 + 1 dentro de la línea Protección de cliente 1 + 1 LPT
Algoritmo de cifrado	AES-256y
Funciones de O&M	<ul style="list-style-type: none"> O&M proactivos y predicción de recursos y de funcionamiento para la resolución rápida y precisa de problemas Pantalla LCD
Fiabilidad	Protección 1 + 1 de tarjeta de control
Fuente de alimentación	Alimentación con redundancia 1 + 1 Rango de voltaje nominal 200 V CA a 240 V CA (50/60 Hz)

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	68 de 70

Disipación del calor	<ul style="list-style-type: none"> • Flujo de aire desde la parte frontal hacia la parte posterior • Redundancia del ensamblaje de la bandeja de ventiladores 2 + 1
Gestión	<ul style="list-style-type: none"> • El acceso a la herramienta de gestión deberá ser vía SNMP, CLI y WebGUI (Interfaz de Usuario Gráfico basado en Web), también se aceptará el uso de HTTPS y SSH para la conexión a los equipos multiplexores. (CLI/GUI/SNMP/NCE-T/ NETCONF) • La solución debe incluir una plataforma de gestión on-premise que permita la gestión de todo el equipamiento instalado, seguridad, logs, alarmas, inventario, rendimiento.

 ONPE <small>Oficina Nacional de Procesos Electorales</small>	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	69 de 70

**ANEXO N°07
SERVICIO DE COMUNICACIÓN DE VOZ EN NUBE**

INFRAESTRUCTURA PREEXISTENTE

La solución a implementar en nube debe contemplar y cubrir las siguientes características y funcionalidades de la infraestructura preexistente:

	COMPONENTE (HARDWARE/SOFTWARE)	TIPO	CANTIDAD
01	Cisco Unified Communications Virtualization Hypervisor	SOFTWARE	02
	Call Control – Cisco Unified Communications Manager	SOFTWARE	02
	Messaging – Cisco Unity Connection	SOFTWARE	02
	IM and Presence – Cisco Jabber	SOFTWARE	02
	Attendant Console – Cisco Unified AC	SOFTWARE	02
	Contact Center – Cisco Unified CCX	SOFTWARE	01
	Provisioning – Cisco Prime Collaboration Provisioning	SOFTWARE	01
02	Teléfono modelo Cisco IP Phone 8811 (TIPO 1)	HARDWARE	13
03	Teléfono modelo Cisco IP Phone 7841 (TIPO 2)	HARDWARE	487
04	Licenciamiento para IM and Presence	SOFTWARE	600
05	<p>Servidor DELL Power Edge R740: Virtualiza los servidores:</p> <p>BE7M-M5-K9 Cisco Business Edition 7000M (M5) Appliance, Export Restr SW Serial number WMP2512000N</p> <p>BE7M-M5-K9 Cisco Business Edition 7000M (M5) Appliance, Export Restr SW Serial number WMP2512000Q</p> <p><u>Módulos:</u></p> <p>Cisco Unified Communications Manager (CUCM)</p> <p>Cisco Unity Connection (CUC): gestiona mensajes de voz por correo electrónico, clientes web, dispositivos móviles, mensajería instantánea o clientes de escritorio.</p> <p>Cisco Unified Communications Manager IM and Presence: mensajería instantánea.</p> <p>Cisco Unified Contact Center Express (Licencia para 50 agentes)</p>	HARDWARE	02

	FORMATO	Código:	FM24-GAD/LOG
		Versión:	08
	TERMINOS DE REFERENCIA (SERVICIO) PARA PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN	Fecha de aprobación:	30/04/2025
		Página:	70 de 70

ANEXO N°08
DESCRIPCIÓN DE BIENES A SER TRANSFERIDOS A ONPE, POR MARCA Y MODELO

N°	COMPONENTE/ SUB SERVICIO	DESCRIPCIÓN DEL BIEN	CANTIDAD	MARCA	MODELO
1	Servicio de Comunicación de Voz en Nube	Teléfonos IP (incluye licenciamiento)	20 Tipo 1 600 Tipo 2		
2	Servicio de Comunicación de Voz en Nube	Licencias Softphone y Vinchas binaurales USB	100		
3	Servicio de Comunicación de Voz en Nube	(Equipamiento instalado como parte del servicio, a definir por el contratista)			
4	Servicio de Comunicación de Voz en Nube	Licenciamiento, suscripciones (a definir por el contratista)			