

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE  
INTERNET DEDICADO DE CONTINGENCIA PARA LA SEDE CENTRAL DE  
SEDAPAR S.A.**

**1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN**

Contratación del servicio de Internet Dedicado de Contingencia para la Sede Central de Sedapar S.A.

**2. FINALIDAD PÚBLICA**

Proveer a la Sede Central de Sedapar S.A. de un servicio de Internet dedicado de contingencia que garantice la continuidad operativa de los sistemas institucionales, el acceso seguro y eficiente a la información y servicios digitales, así como la adecuada atención a los usuarios internos y externos, minimizando interrupciones que afecten la productividad y la transparencia institucional.

**3. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN**

Contratar el servicio de Internet Dedicado de Contingencia para la Sede Central de Sedapar S.A.

Item	Descripción	Prestación
Item Unico	Contratación del servicio de Internet Dedicado de Contingencia para la Sede Central de Sedapar S.A.	Principal

**4. ACTIVIDAD DEL POI**

**Objetivo Estratégico Institucional:** OEI.04 Mejorar la gestión empresarial a partir de la innovación, transformación digital y ecoeficiencia.

**Acción Estratégica Institucional:** AEI.04.06 Plan de Gobierno Digital implementado

**Actividades operativas / Inversiones:** A15 Elaboración TDR, Renovación del Servicio de Internet Institucional

**5. TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**5.1. Duración de los Servicios**

El plazo de contratación de los servicios será de 365 días calendarios, duración que se cuenta a partir de la puesta en operación de los servicios. En caso aún no se haya culminado el contrato actual, deberá esperar que finalice para iniciar el Servicio.

## 5.2. Plazo de Instalación de los servicios

El plazo para la instalación de los servicios convocados no podrá superar los 30 días calendario, el mismo que empieza a partir del día siguiente de firmado el contrato.

La instalación se realizará en el Centro de Datos de la Sede Central de Sedapar SA (Medio: Fibra Óptica)

## 5.3. Características generales del servicio de acceso a internet

### **Consideración:**

*Sedapar SA se encuentra en un proceso de transferencia de un bloque /24 en ipv4 y /32 en ipv6 ante LACNIC, así mismo la entrega de un ASN para la Entidad. Estos recursos se asignan de manera perpetua.*

- El proveedor deberá poseer DNS redundantes.
- EL proveedor deberá ser capaz de propagar el ASN y los prefijos IPv4 e IPv6 propiedad de la Entidad por medio de sus canales uplink
- El proveedor deberá de propagar el ASN y prefijo de la entidad de manera simultánea por lo menos por dos proveedores Internacionales.
- El proveedor deberá de tener por lo menos dos proveedores TIER I Internacionales de manera directa.
- El acceso de salida internacional a Internet del proveedor debe contar con contingencia de rutas distintas.
- El enlace de internet y los equipos deben soportar y operar al 100% de la capacidad adquirida y contar con capacidad de crecimiento mínimo del 50% en caso de ser requerido por Sedapar SA.

## 5.4. Detalle del Servicio de Acceso a Internet

En virtud de las necesidades de acceso a Internet que se tiene, se requiere contratar dicho acceso de manera dedicada y según las siguientes especificaciones mínimas:

Proveedor del Servicio	El Proveedor del servicio <b>deberá ser diferente al Proveedor de la línea principal de Sedapar SA</b> , de tal manera que tenga infraestructura diferente en alta disponibilidad.
Período de instalación y pruebas	<b>30 días calendario</b> , contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.
Inicio del Servicio	<b>Duración: 365 días calendarios</b> Inicio: Al día siguiente de culminado el período de instalación y pruebas. En caso aún no se haya culminado el contrato actual de

	<p>Servicio de Internet de Contingencia, deberá esperar que finalice para iniciar el Servicio.</p> <p>Una vez culminado el periodo de instalación y pruebas se procederá con la emisión del <b>Acta de Inicio de Prestación del Servicio</b> que deberá ser firmada por el proveedor y el Jefe del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación, en la cual se otorga la conformidad al inicio del servicio.</p>
Ancho de Banda Mínimo	Sede Central: <b>500 Mbps</b> . Se requiere Router NAT.
Espacio de direcciones	<p>25 direcciones IP Públicas, para Sede Central de Sedapar. Cuando se haya propagado los prefijos de la entidad por medio del ASN y sus prefijos, estos recursos serán devueltos al proveedor, para lo cual el proveedor deberá de entregar 2 Direcciones IP Publicas IPv4 y 2 Direcciones Publicas IPv6 que se usarán para la interconexión BGP</p> <p>El proveedor deberá de entregar Full Routing tanto para IPv4 e IPv6 incluyendo el default gateway.</p>
Servicio de Directorio	DNS. El proveedor deberá coordinar y gestionar el DNS para todas las direcciones IP.
Overbooking	<p>1:1 (en acceso internacional al backbone de EE.UU).</p> <p>El enlace deberá ser simétrico y dedicado 100% sin utilizar esquemas de acceso compartido o acceso del tipo asimétrico.</p>
Disponibilidad del Servicio	<p><b>El servicio deberá contar con una disponibilidad mínima del 99.50%, medida de forma mensual</b></p> <p><b>El servicio debe ser de 24(horas) x 7(días) x periodo del servicio.</b></p> <p>La disponibilidad del servicio se calculará con la siguiente fórmula:</p> $\% \text{ Disponibilidad} = 100 \times \left[ 1 - \left( \frac{TC}{TD} \right) \right]$ <p>TC = Duración (en minutos) total de cortes (sumatoria de todos los cortes).</p> <p>TD = Tiempo total disponible de minutos en un mes (Considerar 30 días calendarios).</p> <p>TC es el tiempo acumulado en minutos de corte de la sede afectada por cortes de servicio, reportados por EL CLIENTE durante el mes. El tiempo de corte inicia cuando EL CLIENTE reporta la caída y finaliza cuando EL PROVEEDOR ha solucionado el mismo (posterior reporte al cliente).</p> <p>Se entiende por caída o avería, a la interrupción del servicio <b>parcial o total</b>, es decir, que no se tenga acceso a internet, que los equipos se hayan averiado, entre otros que afecten la disponibilidad; la cual se calcula desde el momento en que se reporta la falla al Proveedor, y se recibe un ticket de atención hasta que el Proveedor restablece el servicio al 100%. En caso de incumplimiento se aplicará una penalidad económica en el pago mensual por el servicio de acuerdo a lo indicado en la sección I. <b>PENALIDADES.</b></p>

Medio físico de conexión	<p>El tramo de la <b>última milla</b> deberá ser implementado utilizando fibra óptica como medio físico exclusivo para proveer el servicio de acceso dedicado a Internet en la Sede Principal de SEDAPAR S.A. Se entiende por última milla al trayecto comprendido entre el punto de presencia (POP) o nodo más cercano del proveedor y el local de la Sede Central de SEDAPAR. Este tramo podrá ejecutarse mediante tendido aéreo o canalizado, siempre que el proveedor cuente con los permisos municipales o de terceros correspondientes, y garantice los niveles de disponibilidad y calidad del servicio requeridos.</p> <p>El recorrido y características del medio físico a desplegar estarán sujetos a verificación, inspección y aprobación por parte del Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) de SEDAPAR.</p> <p>SEDAPAR S.A. brindará todas las facilidades necesarias para el acceso a sus instalaciones, incluyendo el Centro de Datos (Datacenter), para la ejecución de labores relacionadas con la instalación, operación y mantenimiento del servicio contratado, previa coordinación con el área correspondiente.</p>
Punto de intercambio con ISP	<p>El proveedor del servicio deberá acreditar su participación como miembro formal de un Punto de Intercambio de Tráfico (IXP, por sus siglas en inglés), como NAP Perú, PERU IX o JUMBO IX. Esta condición garantiza un intercambio eficiente y de baja latencia de datos con otros proveedores locales de Internet.</p> <p>El proveedor deberá ser el responsable de realizar las gestiones con los puntos de intercambio para que puedan transitar los recursos IPv4 / IPv6 por estos puntos de intercambio.</p>
Calidad del Servicio	<p>El Proveedor del servicio deberá remitir mensualmente al Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicación un informe del servicio prestado, el cual deberá incluir, como mínimo, la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumo máximo, mínimo y promedio de ancho de banda</li> <li>• Tráfico de entrada y salida</li> <li>• Ancho de banda efectivamente utilizado</li> <li>• Detalle del tráfico por dirección IP de origen y destino</li> <li>• Registro histórico de consumos</li> <li>• Incidencias o averías presentadas, indicando las acciones correctivas implementadas y proponiendo medidas técnicas para la optimización de recursos.</li> </ul> <p>La presentación de este informe constituye un <b>requisito indispensable para la emisión de la conformidad mensual del servicio</b> y, por consiguiente, para la tramitación del pago correspondiente.</p> <p>El informe deberá ser entregado como máximo a los 07 días calendario siguientes al cierre de cada periodo mensual.</p>
Monitoreo en Línea	<p>El Proveedor del servicio deberá garantizar a SEDAPAR S.A. el <b>acceso permanente, las 24 horas del día</b>, a un sistema de monitoreo en línea del estado del enlace del servicio. Este sistema deberá estar disponible vía web, con acceso mediante usuario y contraseña, y deberá conservar la información histórica mínima de 90 días, accesible en cualquier momento.</p>

El sistema de monitoreo deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes funcionalidades:

- Supervisión en tiempo real del enlace y de los equipos de red (routers)
- Visualización gráfica en una o varias pantallas del estado del router, incluyendo: Salud del equipo, Alarmas recientes, Disponibilidad del dispositivo, Tiempo de respuesta (latencia), Pérdida de paquetes, Uso de CPU y memoria y Temperatura
- Visualización unificada de todas las interfaces del router, mostrando: Estado de la interfaz, Nombre, Tráfico de recepción y transmisión (en Kbps y en porcentaje) y Cantidad de errores
- Capacidad para seleccionar interfaces físicas o virtuales a monitorear.
- Debe contener herramientas de diagnóstico y análisis en tiempo real, a través de gráficos en tiempo real, mapeo de puertos.
- Deberá permitir la generación de alarmas que serán enviadas vía correo electrónico.
- Debe mostrar las alarmas, hasta de los últimos 90 días, con la siguiente información: origen, mensaje de la alarma, estado, categoría, hora y día.
- Debe permitir Reportes de la salud del Router. Reportes con intervalo de tiempo configurables del uso del CPU, memoria, temperatura y otros de los dispositivos monitoreados. Gráficos interactivos en pie, barras, tabular.
- Debe permitir Reportes de Tráfico (Entrada y Salida): en Kbps y Paquetes por segundo, Errores y Descartes (Entrada y Salida).
- Para cada interface, debe permitir medición de utilización del ancho de banda en intervalos de tiempos configurables: últimos 15 min, 30min, 1 hr., 6 hrs., Informe de Hoy, Últimas 24 hrs, Informe de Ayer, Informe de la Última semana, Informe del Mes Actual, Informe del Último Trimestre o de selección Personalizable, para los siguientes, tanto Entrante como Saliente:
- Tráfico: Presentación del volumen, velocidad, utilización y paquetes, en presentación gráfica de tiempo y permita la generación del Informe de Planificación de Capacidad. Las mediciones deben actualizarse a 1, 5 o 10 minutos y las cuales deben ser configurables por el usuario.
- Permitir tener la cantidad de tráfico en Megabits por segundo y Porcentaje mostrándolo en un gráfico tipo pastel o barras.
- Permitir tener la cantidad de tráfico en Megabits por segundo y Porcentaje mostrándolo en un gráfico tipo pastel o barras.
- Filtros configurables, personalización de reportes en archivos pdf, csv y creación de alarmas.
- Reportes ejecutivos personalizados y gráficos interactivos.
- Permite la configuración de reportes automáticos para ser generados mensualmente y a petición.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite la configuración de alertas basado en violaciones de los umbrales.</li> <li>• Envío de notificaciones vía correo electrónico.</li> </ul>
Ubicación de la línea Dedicada de contingencia	En la Sede Central de Sedapar SA
Equipos de Hardware, Software y Equipos de Comunicaciones	<p>El Proveedor debe considerar los equipos, con la capacidad suficiente para soportar el tráfico y la velocidad de acceso del enlace ofrecido. Mínimo de 01 RU.</p> <p>Todos los componentes de hardware, software, materiales y accesorios necesarios a ser instalados para la provisión del servicio de internet serán proporcionados por el Postor Ganador. Los componentes de hardware, necesarios para el correcto funcionamiento del servicio ofertado, deberán ser de tecnología vigente en el mercado.</p> <p>Todos los materiales y equipos que formen parte del servicio son propiedad y responsabilidad del Proveedor, por lo que deberá hacerse cargo de la garantía de buen funcionamiento de los mismos por el periodo que dure la contratación del servicio. El Proveedor reemplazará inmediatamente los equipos que oferten como parte del servicio en caso de fallas, sin costo adicional para SEDAPAR S.A.</p> <p>El Proveedor del servicio deberá contar con equipos de contingencia para el reemplazo, en caso de presentarse falla en alguno de los equipos que formen parte del servicio.</p> <p>Los equipos de comunicaciones deberán incluir todo el Hardware (Procesador, memoria, puertos, etc.), Software (Sistemas base, protocolos, interfaces, etc.) y licenciamiento necesario para la correcta provisión del servicio de internet, aun cuando no estén detallados en los presentes Términos de Referencia.</p> <p>Los equipos deberán soportar un crecimiento de al menos el 50% del servicio adquirido. Se requiere Router con funcionalidad NAT. La administración y configuración de los equipos será responsabilidad exclusiva del Proveedor.</p> <p>El router debe poseer mínimamente las siguientes características para la Sede Central:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancho de banda soportado, de al menos 1000Mbps de Routing IMIX o Enterprise MIX.</li> <li>- Deberá incluir ocho (08) interfaces 10/100/1000BaseT, cuatro (04) puertos SFP. Todos los puertos solicitados de forma independiente podrán operar en capa 3 y capa 2 del modelo OSI.</li> <li>- Los puertos SFP deberán ser compatibles con módulos de 1 Gbps como mínimo.</li> <li>- El equipo deberá ser de tecnología vigente, con disponibilidad activa en el mercado y no debe estar discontinuado, ni fuera de soporte técnico o comercial por parte del fabricante al momento de la oferta.</li> <li>- Memoria RAM/Flash de al menos 4GB/8GB.</li> <li>- Soporte para un mínimo de 90 VLANs y 10 enrutadores virtuales.</li> <li>- Enrutamiento dinámico: RIPv2, OSPF/OSPFv3, BGP, IS-IS, IGMP v1/2, PIM-SM/DM/SSM, SDP(opcional),</li> </ul>

	<p>DVMRP(opcional), MPLS, VPLS(opcional), NGMVPN(opcional).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- LDAP, TACACS+, RADIUS, autenticación local.</li> <li>- Registro de accesos administrativos y trazabilidad de cambios en la configuración</li> <li>- El sistema operativo debe incluir la última versión completa liberada oficialmente por el fabricante a la fecha de la compra.</li> <li>- Deberá permitir comparar las configuraciones anteriores con la actual ejecutada a fin de realizar cualquier actividad de auditoría.</li> <li>- Deberá permitir que una configuración nueva/candidata necesite una doble confirmación antes de ser habilitada de forma permanente en el equipo, es decir al momento de realizar la configuración pueda ser activada (primera confirmación), y en caso de que transcurrido de un periodo de tiempo de 10 minutos o menos dicha configuración no ha sido confirmada (segunda confirmación), el equipo revertirá automáticamente a su configuración anterior (antes de la activación de la configuración nueva/candidata). Esto como método de aseguramiento en caso una nueva configuración ocasione la inaccesibilidad al equipo o el bloqueo del mismo.</li> <li>- Las Especificaciones Técnicas deberán ser presentadas en la propuesta técnica en la etapa de admisión de ofertas.</li> </ul>
Salidas internacionales	<p>El Proveedor debe contar mínimamente con dos (2) salidas internacionales hacia Internet de diferentes proveedores. Cada salida deberá conectarse a la red del proveedor en puntos de interconexión (PoI) distantes entre sí y dentro del territorio nacional; también deberá asegurar que estas interconexiones tengan independencia de operación y conexión hacia la red de su proveedor. El proveedor deberá sustentar lo indicado con una <b>Declaración Jurada al inicio de la ejecución contractual.</b></p>
Configuración Balanceo	<p>La línea de contingencia solicitada deberá configurarse en coordinación con el Proveedor de la línea principal dedicada de internet y el área técnica de Sedapar SA. La configuración deberá realizarse por medio del equipo balanceador provisto por el proveedor de la línea dedicada principal, propagando los segmentos cedidos a la Entidad dentro de todos los Proveedores internacionales y puntos de intercambio. Adicionalmente el equipo de cabecera (línea principal) deberá ser capaz de gestionar la <u>línea de contingencia</u>, que también se configurará con el servicio de la línea principal, en balanceo <b>activo/activo</b>, de tal manera, en caso de la caída del proveedor principal, el proveedor del presente servicio propagará las direcciones IP.</p>

### 5.5. Instalación de los Servicios

El plazo máximo para la instalación, configuración y puesta en operación del servicio de internet dedicado de contingencia será de hasta treinta (30) días calendarios, contados a partir del día siguiente de la firma del contrato. Este plazo incluye el

período de inspección y pruebas de la infraestructura y equipos de comunicación a instalarse.

Los postores podrán realizar una visita técnica para verificar los materiales, equipos y facilidades que se requieran para proceder con la instalación.

Las condiciones de instalación podrán ser consultadas dentro de la visita técnica que realicen los Proveedores. Si fuese necesario realizar modificaciones estructurales dentro o fuera del local de las sedes de Sedapar SA, éstas deberán ser realizadas por el Proveedor, quien asumirá los costos que las mismas puedan involucrar.

La instalación se efectuará sin afectar las labores de Sedapar SA, para lo cual brindaremos las facilidades de acceso respectivas a nuestras instalaciones. Los costos de instalación, accesorios y/o equipos necesarios para implementar el servicio serán por cuenta del Postor. La instalación deberá ser gestionada y ejecutada por personal del Proveedor, éstos debidamente certificados en la Especialidad y con constancias de experiencia en trabajos similares.

El personal asignado del Proveedor deberá contar con Seguro SCTR Vida y Pensión vigente durante los trabajos de instalación. Esta documentación deberá ser enviada con anticipación para gestionar los accesos.

El Proveedor del Servicio deberá presentar un cronograma de actividades dentro de los diez días posteriores a la firma del contrato para la aprobación del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación.

El Proveedor del Servicio deberá incluir como parte de las actividades a desarrollar, todos los dispositivos, materiales, y herramientas que le sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos y la prestación del servicio.

El Proveedor del Servicio será responsable por cualquier daño o avería causada sobre la infraestructura, equipamiento, mobiliario u otros, resultantes de la falta de procedimientos o medidas preventivas tendientes a salvaguardar el patrimonio de Sedapar SA, debiendo subsanar de forma inmediata y resoluta todos los daños ocasionados asumiendo la total responsabilidad por los costos que demanden la inmediata reposición de los daños ocasionados.

En el caso de daños involuntarios a los acabados, gabinetes, paredes o piso de las sedes de Sedapar, durante el proceso de instalación y puesta en marcha del servicio, el Postor deberá realizar la reposición y/o revestimiento con el mismo tipo de material.

La instalación del servicio deberá incluir la instalación del cableado necesario hasta la puerta de enlace (CAT 6). El proveedor debe considerar todo lo necesario para establecer el servicio.

Como parte de la propuesta, el postor deberá presentar:

- a. Plan del proyecto, con la relación de actividades involucradas.
- b. El detalle de las pruebas a realizar para confirmar que cada uno de los elementos de la oferta cumpla con lo requerido.
- c. El cronograma de pruebas y la puesta en operación del servicio.
- d. Equipos utilizados: Marca, Modelo, Especificaciones técnicas completas.

## **5.6. Acuerdos de Nivel de Servicio (SLA)**

### **Cobertura del servicio**

El servicio deberá mantenerse operativo y disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante toda la vigencia del contrato, a partir de la puesta en operación y activación del servicio, sin interrupciones no programadas.

### **Calidad de Servicio**

El proveedor deberá garantizar los siguientes niveles mínimos de calidad del servicio:

- El enlace de Internet dedicado deberá contar con una disponibilidad mínima de 99.50% mensual. Este cálculo excluye los mantenimientos programados, debidamente notificados y coordinados con al menos 48 horas de anticipación.
- El tiempo máximo de atención para la resolución de fallas críticas (servicio caído o severamente degradado) será de máximo 4 horas desde el reporte.

### **Gestión del Servicio**

El proveedor del servicio deberá contar con un sistema de gestión a través de una mesa de ayuda para el reporte de fallas, atención de nuevas solicitudes o tratamiento de reclamos. Este contacto no generará un costo para el cliente.

Toda actividad o provisión de bienes que tenga que ejecutar el proveedor para subsanar la avería serán sin costo alguno para la Entidad, salvo el caso en que la avería sea imputable a la Entidad.

## **5.7. Soporte Técnico**

- El proveedor deberá contar con un NOC (Network Operation Center), donde Sedapar SA podrá reportar un incidente o una avería telefónicamente. La atención por parte del proveedor deberá ser de 365x24x7 (Todos los días del año, las 24 horas del día).
- Se entenderá por avería a una interrupción parcial o total del servicio. Toda avería será considerada como **NO DISPONIBILIDAD** del servicio, siempre que la misma sean imputadas al proveedor.

- Las averías reportadas u originadas debido a causas imputables a Sedapar SA podrán ser atendidas por el Proveedor dentro de lo establecido en la disponibilidad del servicio; sin embargo, El Proveedor podrá facturar por los servicios y/o equipos averiados como consecuencia de esta intervención. Este tipo de averías tampoco serán computadas dentro del tiempo de indisponibilidad del servicio.
- Ante cualquier avería imputable al proveedor, el tiempo máximo de resolución de avería será de 04 horas.
- El Proveedor informará con un mínimo de 02 días hábiles de anticipación, cualquier actividad de mantenimiento preventivo que realice sobre su red, las mismas que podrán incluir la suspensión temporal del servicio. La ventana estándar de mantenimiento en la red del Proveedor deberá ser de 00:00 a las 06:00 horas. Dicho tiempo no contabilizará para los índices de indisponibilidad del servicio.
- El proveedor deberá proporcionar una relación de contactos de escalamiento comercial de post-venta al inicio de la ejecución contractual.
- En caso de que algún componente de la solución propuesta esté dañado y requiera una reparación mayor, el proveedor deberá entregar, sin costo alguno para Sedapar SA, una solución con similares o mejores características técnicas para reemplazar éste, hasta que se concluya con la solución del problema.

### **5.8. Mantenimientos**

- El Proveedor otorgará un servicio de Mantenimiento Preventivo de las conexiones y equipos de comunicación, las cuales se realizarán únicamente en días y horarios no laborables, coordinados previamente con Sedapar SA, y con un mínimo de 06 veces durante el periodo de contratación. En caso de que el proveedor requiera realizar trabajos de mantenimiento o mejoras tecnológicas en la infraestructura que soporta a su plataforma de comunicaciones, que pudieran afectar la interconexión que brinda a Sedapar SA, el proveedor deberá comunicarlo mediante documento físico o electrónico con diez días de anticipación. Estos trabajos no representarán costo alguno para Sedapar SA.
- Servicio de Mantenimiento Correctivo en modalidad 24x7, sin límite de horas de intervención ni cantidad de intervenciones del personal del proveedor, dándose por atendido un problema cuando es solucionado en su totalidad.

- Todo tipo de atención ya sea por Mantenimiento Preventivo o Correctivo, deberá ser validado con la conformidad del Jefe del Departamento de Tecnologías de Información y Comunicación o quien haga sus veces.

### **5.9. Inspección y Pruebas**

- El proveedor y el personal correspondiente de Sedapar SA, una vez terminada la instalación realizarán en forma conjunta los procedimientos de inspección y pruebas sobre la infraestructura y equipos instalados, de tal forma que le permita a Sedapar SA establecer que los servicios serán brindados de conformidad con lo que se ha requerido en las bases.
- Las pruebas se realizarán en el lugar de instalación. Los costos que demanden las mismas, no implicarán en ningún caso reconocimiento de gastos por parte de Sedapar SA y deberán ser provistos por el postor.
- La omisión en la oferta de algún producto que al momento de las pruebas resulte necesario para la provisión de los servicios, o para el cumplimiento de las especificaciones funcionales y/o técnicas ofrecidas, obligará al postor a proveerlo sin cargo alguno.
- Cualquier defecto notificado por Sedapar al postor durante la realización de las pruebas de aceptación, será rectificado por éste sin cargo alguno, teniendo como plazo máximo cinco (05) días calendarios a partir de su notificación.
- Una vez realizados los procedimientos de inspección y pruebas a conformidad del Departamento de Tecnología de la Información y Comunicación, ésta firmará el acta de conformidad emitida por el proveedor indicando el inicio de operaciones.

### **5.10. Personal del Postor**

Los requerimientos del personal del postor que estará a cargo de la implantación del servicio son los siguientes:

- Un (01) Jefe de Proyecto, que deberá ser Ingeniero Electrónico o Telecomunicaciones o Sistemas o Computación o Informática, titulado y experiencia mínima de 02 años liderando proyectos de este tipo.

#### **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.

#### **5.11. Condiciones Adicionales**

- No se aceptarán enlaces o conexiones inalámbricas y/o radiales.
- El tiempo de contratación del Servicio es de 365 días calendarios, a partir del día siguiente de la aceptación del inicio de operaciones (fecha en que comenzará a contabilizarse el tiempo para el pago). En caso aún no se haya culminado el contrato actual, deberá esperar que finalice para iniciar el Servicio.
- Se dará por aceptada la instalación e implementación física de la línea de acceso a Internet, cuando resulte satisfactoria la puesta en producción por el Proveedor del Servicio y se cumpla con la entrega de la documentación y entregables respectivos: Conformidad, validación y aprobación de la correcta navegación web a nivel interno y externo, por parte de Sedapar SA.
- La Instalación e implementación física y puesta en producción del Servicio de Internet por parte del Proveedor del Servicio no deberá exceder de los 30 días calendario después de la firma del contrato y deberá adjuntar un Informe o Acta de Conformidad de Implementación Satisfactoria del Servicio refrendada por Sedapar SA y el Proveedor del Servicio.
- Sedapar, podrá realizar las coordinaciones necesarias con el proveedor del servicio de internet, con la finalidad de realizar los upgrade de ancho de banda cuando el avance tecnológico lo permita. El costo de upgrade de ancho de banda estará sujeto a adendas al contrato original, pudiendo considerar los costos de reprogramación y de ser el caso, el costo adicional por el incremento del ancho de banda.
- El Postor deberá presentar copia de la autorización del Ministerio de Transporte y Comunicaciones para brindar el servicio solicitado.
- De acuerdo a la normativa vigente, todos los equipos deben estar preparados para la migración al protocolo IPv6. Este proceso de migración al protocolo IPv6 se coordinará entre la Entidad y el Proveedor del servicio.

#### **5.12. Entregables**

- Acta de Conformidad de Implementación Satisfactoria del Servicio.
- Presentación del NOC y teléfonos de contacto, así como relación de contactos de escalamiento comercial de post-venta.

- Detalle de pruebas realizadas que validen las capacidades del servicio en cada una de las sedes.
- Reporte de Direccionamiento IP.
- Documentación y /o manuales para los accesos y gestión de los sistemas y/o equipos ofertados que tendrá acceso Sedapar.

#### **5.13. Responsabilidades**

- Luego de Obtenida la Buena Pro, el Proveedor del Servicio deberá presentar su plan de trabajo para la implementación de la solución.
- El Proveedor del Servicio deberá contar con sus propios recursos de equipos y productos que estime necesarios para la prestación del servicio.
- En caso de ser necesario el realizar modificaciones estructurales dentro o fuera de Sedapar SA para la instalación del servicio requerido, éstos deberán ser realizados por el Proveedor del Servicio quien asumirá los costos que puedan involucrar.
- Todos los equipos, materiales y accesorios a ser implementados en las instalaciones de Sedapar SA para la provisión del servicio serán entregados por el Proveedor.

#### **5.14. Garantía del Servicio**

- El Prestador del servicio se compromete a garantizar por el periodo de trescientos sesenta y cinco (365) días calendarios el normal funcionamiento del servicio de Internet solicitado; así como, la óptima calidad del hardware instalado; esta garantía debe cubrir cualquier falla técnica o defecto que pueda presentar el servicio contratado (incluye hardware y software) conforme a lo indicado en los criterios técnicos mínimos.

#### **5.15. Documentos a presentar en la admisión de propuestas**

En la etapa de presentación de Ofertas el postor debe incluir:

- El proveedor del servicio debe ser miembro activo de un punto de intercambio como NAP Perú (interfaz mínima de 10Gbps) o PERU IX o JUMBO IX. Se acreditará con la Constancia de membresía del NAP Perú vigente o PERU IX o JUMBO IX, la cual se acreditará mediante captura de pantalla del tipo de interface que posee el Operador para el Servicio.
- El proveedor del servicio debe tener la autorización del Ministerio de Transportes y Comunicaciones para brindar el servicio solicitado. Se

acreditará con la Copia simple de Resolución de Autorización y/o Concesión del Ministerio de Transportes y Comunicaciones

- Acreditar la formación académica y experiencia del personal Clave.
- Las Especificaciones Técnicas del equipo Router deberán ser presentadas en la propuesta técnica en la etapa de admisión de ofertas

## **6. PRESTACIONES ACCESORIAS**

No aplica

## **7. OTROS RECURSOS QUE EL CONTRATISTA NECESITE PARA EJECUTAR LA CONTRATACIÓN**

- Los trabajadores deben contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) en salud y pensión.
- Los trabajadores deben contar con los EPPs necesarios para realizar su trabajo.

## **8. MODALIDAD DE PAGO**

Suma Alzada

## **9. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El plazo para la instalación, configuración y puesta en marcha de los servicios convocados no podrá superar los 30 días calendario, el mismo que empieza a partir del día siguiente de firmado el contrato.

El plazo de contratación de los servicios será de 365 días calendarios, duración que se cuenta a partir de la puesta en operación de los servicios. En caso aún no se haya culminado el contrato actual, deberá esperar que finalice para iniciar el Servicio.

## **10. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Sede Central de Sedapar SA (Arequipa, Arequipa, Arequipa), ubicado en la Av. Virgen del Pilar 1701. 16°24'40.98"S 71°31'59.92"W

## **11. SISTEMA DE ENTREGA**

No aplica.

## **12. FORMA DE PAGO**

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista una vez ejecutado el servicio periódicamente **cada treinta (30) días**, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente.

Para efectos del pago de la contraprestación ejecutada por el proveedor, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe Mensual de Servicio.
- Conformidad emitida por el Departamento de Tecnologías de Información y Comunicaciones
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en SGD (Sistema de Gestión Documental) ubicado en la página Web de SEDAPAR S.A. (<https://sgd.sedapar.com.pe/pages/inicio>) o en la Oficina de Trámite Documentario (Mesa de Partes) de SEDAPAR S.A. sito en Av. Virgen del Pilar N° 1701, distrito de Arequipa, provincia de Arequipa, departamento de Arequipa.

El pago se realiza en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles.

## **13. CONFORMIDAD**

La conformidad será emitida por el Dpto. de Tecnologías de la Información y Comunicación.

La conformidad se emite en un plazo máximo de siete días contabilizados desde el día siguiente de recibido el entregable, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, o si se trata de consultorías, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de veinte días, bajo responsabilidad del servidor o funcionario que debe emitir la conformidad. La sola recepción de bienes en la entidad o en el destino final, según sea el caso, no constituye la conformidad del área usuaria.

## **14. GARANTÍA COMERCIAL**

No aplica

## **15. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS**

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

## **16. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA**

- El proveedor deberá proporcionar previamente el Seguro SCTR del personal Técnico que realizará los trabajos.
- El proveedor deberá planificar y ejecutar las actividades sin alterar el desarrollo normal de las labores del personal de la EPS SEDAPAR S.A.
- El Proveedor, deberá organizar la planificación y ejecución del Proyecto, de tal manera de NO, alterar el normal desarrollo de actividades del personal de la EPS SEDAPAR S.A.
- El Proveedor, deberá considerar en su propuesta técnica, todos los componentes, materiales, accesorios y demás elementos que, aunque no estén detallados en el presente documento, y sean necesario para el correcto funcionamiento del Sistema, deberán ser provistos sin costo adicional para la EPS SEDAPAR S.A.
- El proveedor deberá garantizar y velar por mantener la seguridad adecuada, limpieza y el orden de los elementos en las áreas de trabajo donde se esté realizando la obra.

## **17. PENALIDADES**

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

Artículo 120 del Reglamento

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del proveedor en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: Penalidad diaria = 0.10 x monto

$$F \times \text{plazo en días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios:  $F = 0.40$ .

Para obras:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta días:  $F = 0.40$
- b) Para plazos entre sesenta y uno a ciento veinte días:  $F = 0.25$
- c) Para plazos mayores a ciento veinte días:  $F = 0.15$

Para consultorías de obras:

- a) Para plazos menores o iguales a sesenta días:  $F = 0.40$
- b) Para plazos mayores a sesenta días:  $F = 0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, al monto vigente del contrato, componente o ítem que debió ejecutarse o, en caso de que estos involucren entregables cuantificables en monto y plazo, al monto y plazo del entregable que fuera materia de retraso.

En el caso de sistemas de entrega de obra y consultoría de obra que contenga más de un componente el monto y plazo corresponde al componente que se ejecuta.

En caso no sea posible cuantificar el monto de la prestación materia de retraso, la entidad contratante establece en las bases la penalidad a aplicar.

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobada. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso, la calificación del retraso como justificado por parte de la entidad contratante no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo.

## 17.2. OTRAS PENALIDADES

### DISPONIBILIDAD DEL SERVICIO:

El cálculo de penalidades por debajo del mínimo solicitado (**99.50% de disponibilidad mensual**) se presenta a continuación:

<b>Disponibilidad Mensual</b>	<b>% Deducible del recurrente mensual</b>
Mayor o igual a 99.50%	0%
Menor a 99.50% y mayor o igual a 99.45%	1%
Menor a 99.45% y mayor o igual a 99.40%	2%
Menor a 99.40% y mayor o igual a 99.35%	3%
Menor a 99.35% y mayor o igual a 99.30%	4%
Menor a 99.30%	7%

La penalidad se acumulará hasta un máximo equivalente al 10% del monto total del contrato.

No se aplicará penalidad por interrupción de servicio por causas ajenas al proveedor o cuando los equipos requieran mantenimientos preventivos.

Las penalidades se acumularán mensualmente sólo hasta llegar a un monto máximo equivalente al 10% del monto total del contrato durante la duración del mismo. Esta penalidad se inicia transcurridos las horas de haberse reportado el problema (tiempo de solución máximo para cada una de las Sedes). Estas deducciones tendrán lugar en la facturación inmediatamente siguiente, es decir, se facturará por el servicio consumido.

SEDAPAR SA calculará el SLA, en forma mensual, para cada enlace, de la siguiente forma:

$$SLA = (TT - TE) / TT$$

TT = Cantidad de horas de atención brindadas por el proveedor para la provisión del servicio de línea dedicada.

TE = Sumatoria de las cantidades de horas de exceso respecto al tiempo de solución máximo (Depende del tiempo luego de reportada la avería de cada Sede) en que incurrió el proveedor para subsanar la avería, excluyéndose el tiempo máximo de atención de avería (04 horas)

Ejemplo: En un mes, se reportaron dos problemas con el enlace de sede principal (tiempo máximo de resolución 04 horas): uno fue resuelto dentro del tiempo de respuesta establecido; y uno fue resuelto excediendo el tiempo de respuesta establecido, con cinco (05) horas de retraso totales.

El SLA será:

$$TT = 24 \times 30 \text{ (en 1 mes con 30 días calendario)} = 720 \text{ horas}$$

$$TE = 5 - 4 \text{ (5 horas de retraso totales - 4 horas de tiempo de solución establecido)} = 1 \text{ hora.}$$

$$SLA = (720 - 1) / 720 = 99.861\%$$

Una vez comunicado al proveedor los motivos por los cuales incurrió en penalidad, éste tendrá como máximo cinco (05) días hábiles para presentar sus descargos u observaciones, caso contrario se considerará como aceptado.

No se aplicará penalidad en caso de interrupción de los servicios de Internet por causas no atribuibles al proveedor, las mismas que deben ser debidamente sustentadas para su evaluación dentro del marco jurídico aplicable.

## **18. ADELANTOS**

No aplica

## **19. GARANTÍAS DE FIEL CUMPLIMIENTO**

Se aplicará el Artículo 113 del Sub Capítulo II Garantías del Capítulo V Disposiciones generales de ejecución contractual para bienes y servicios del Reglamento de la Ley General de Contratación Públicas

## **20. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO**

A la suscripción de este contrato, 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 los evaluadores del proceso de contratación o 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, actores del proceso de contratación<sup>1</sup> 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<sup>2</sup>. 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<sup>3</sup>. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar<sup>4</sup>.

## **21. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

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

Para dicho efecto, el postor ganador de la buena pro selecciona a una de las siguientes Instituciones Arbitrajes para administrar el arbitraje:

- Cámara de Comercio e Industria Arequipa
- AD HOC Centro Especializado en Solución de Controversias

---

<sup>1</sup> Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

<sup>2</sup> Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

<sup>3</sup> Literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

<sup>4</sup> Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

- MARC Perú Asociación para la Prevención y Solución de Conflictos

## **22. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO**

Se aplicará el Artículo 122 del Sub Capítulo III Incumplimiento del contrato del Capítulo V Disposiciones generales de ejecución contractual para bienes y servicios del Reglamento de la Ley General de Contratación Públicas

## **23. GESTIÓN DE RIESGOS**

Conforme al artículo 128 del Reglamento en caso NO se realice este servicio se identificaron los siguientes riesgos:

- Interrupción del Servicio de Internet Dedicado Institucional, en caso de falla del enlace principal. Se interrumpiría los Servicios digitales de Sedapar, tales como Pagos en línea de Entidades Financieras, OV Sedapar, Correo Institucional, SGD, Sedamaps, Citrix, etc.
- Posible afectación de la seguridad informática y de datos, al no contar con un canal alternativo seguro para el envío y recepción de información en caso de indisponibilidad del enlace principal.
- Riesgo de incumplimiento normativo, al afectar el funcionamiento de sistemas que deben mantenerse operativos de acuerdo con regulaciones del sector público y obligaciones contractuales.

**ANEXO N° 01**  
**ESTRUCTURA DE COSTOS**

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
Contratación del servicio de Internet Dedicado de Contingencia para la Sede Central de Sedapar S.A.	
<b>TOTAL</b>	

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