

TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL (CONTRATOS MENORES =<8UIT)

1. FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de interconexión entre las sedes de la ex C.T. Calana y caseta de comunicación en el Cerro Intiorko.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL REQUERIMIENTO

EGESUR en fecha 31 de diciembre de 2025, realiza la operación de compraventa del inmueble de EGESUR ubicado en la Av. Ejército Sub Lote 1B-2, Sector Para Grande.

En ese sentido, el servicio es para brindar la conexión de la sede administrativa en la Av. Vilauta S/N, Departamento y Provincia de Tacna, Distrito de Calana y la caseta de comunicación en el Cerro Intiorko, para brindar un medio alternativo de las comunicaciones a fin de compartir información, uso de los sistemas administrativos, entre otros.

3. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

3.1. Actividades

El servicio comprende el suministro, instalación, configuración y puesta en operación de un sistema de radioenlace entre las sedes indicadas e instalación de una torre de comunicaciones, con los siguientes equipos:

- 02 equipos de radio (conectorizado).
- 02 antenas
- 02 Torres de comunicación ventada, de 5 tramos por 3 metros cada uno (*).

(*). Incluye todos los componentes, partes y/o accesorios necesarios para la instalación, configuración y puesta en funcionamiento del radioenlace punto a punto.

DE LOS EQUIPOS

Las características mínimas que se deberá considerar para los equipos son las siguientes:

Equipos de radio

<i>Arquitectura</i>	Outdoor, radio conectorizado
<i>Capacidad máxima del enlace de radio</i>	No menor de 1000 Mbps agregados
<i>Banda de Frecuencia</i>	Full 5GHz, debe cubrir todo el espectro de la banda no licenciada, según establecido por el MTC
<i>Tecnología Dúplex</i>	TDD
<i>Ancho de banda del canal</i>	20,40, 80 MHz configurable
<i>Rango operación del enlace</i>	No menor a 20 kms, en línea de vista
<i>Latencia</i>	No mayor a 5 ms
<i>Interface de red</i>	Si, ethernet 1000 Mbps
<i>Modulación</i>	Hasta un nivel de modulación no menor de 256 QAM
<i>Regulación</i>	FCC
<i>Seguridad</i>	AES 128
<i>QoS</i>	Si
<i>VLAN</i>	Si
<i>Consumo de energía</i>	No mayor a 30W

<i>Potencia de transmisión</i>	Hasta 26 dBm Típico o mejor
<i>Administración</i>	Web browser
<i>Soporte IP</i>	IPV4, IPV6
<i>Servicios</i>	Web server, SNMP
<i>Protección</i>	IP67
<i>Utilitarios</i>	Herramienta de alineamiento de antena
<i>Accesorios</i>	Incluye accesorios de montaje, pigtail, conectores, fuente de alimentación y otros necesarios para la instalación.

Antenas

<i>Tipo</i>	Parabólica, sólido
<i>Frecuencia</i>	Banda de 5GHz no licenciada
<i>Ganancia</i>	34 dBi
<i>Polarización</i>	Doble polarización V/H
<i>Accesorios</i>	Incluye accesorios de montaje, pigtail, conectores y otros necesarios para la instalación.

Torre de Comunicación

<i>Tramos</i>	05 Tramos de torre 3.10 mts galvanizado al caliente norma ASTM A123 3 tubos montantes de 1" 1/4 x 1.2 7 pasos en platina de 1"1/4 x 1/8 refuerzo fierro sólido 3/8 embones tubo LAC de 1.2 mm galvanizado al caliente.
<i>Base</i>	01 Base 30x30x30 en plancha de acero 1/4 galvanizado al caliente norma ASTM A123
<i>Anclajes</i>	03 Anclajes de piso o techo tipo infon con 5 orificios, plancha de acero 1/4 galvanizado al caliente soldadura Mig Mag.
<i>Cable retenida</i>	120 metros de cable retenida cable de acero galvanizado retenida 1x7 hilos de 3/16.
<i>Templadores</i>	09 templador de 1/2 ojo/gancho zincado pesado de 1/2".
<i>Grapas Prensacables</i>	40 Grapas 5/16 pesada galvanizada al frio.
<i>Pernos con tuerca</i>	32 pernos de 1" /12 por 1/4 con tuerca
<i>Copete o final de tramo</i>	01 Copete o final de tramo para torre 30x30x30 galvanizado al caliente
<i>Espárragos</i>	15 espárragos galvanizados 5/8 x 1mts

Todas las partes, materiales o artículos suministrados para el equipamiento, que cubren las Especificaciones Técnicas, deberán ser nuevos. No se aceptarán equipos o partes reparados o de segundo uso.

DE LA INSTALACIÓN

De acuerdo con el alcance de la prestación, se requiere la entrega, asistencia en la instalación, y puesta en marcha de los bienes a adquirirse.

El proveedor deberá realizar la instalación, implementación y puesta en marcha de los equipos ofertados, para lo cual deberá realizar todas las tareas y adquirir los suministros necesarios para cumplir con ello, sin que esto genere gastos o cobros adicionales para EGESUR S.A.

Asimismo, deberá tener en cuenta que para la instalación de los equipos el proveedor deberá seguir las recomendaciones del fabricante, así como las normas de seguridad aplicables al objeto de la contratación.

Los equipos que conforman el kit de radioenlace (radio, antena y accesorios) y una torre de comunicación deben ser instalados para proveer comunicación entre los locales de la empresa ubicados en la Av. Vilauta S/N, distrito de Calana y la Caseta de comunicaciones de Cerro Intiorko. Y la segunda torre de comunicación se instalará en Aricota 1 (Sarita) según coordenadas.

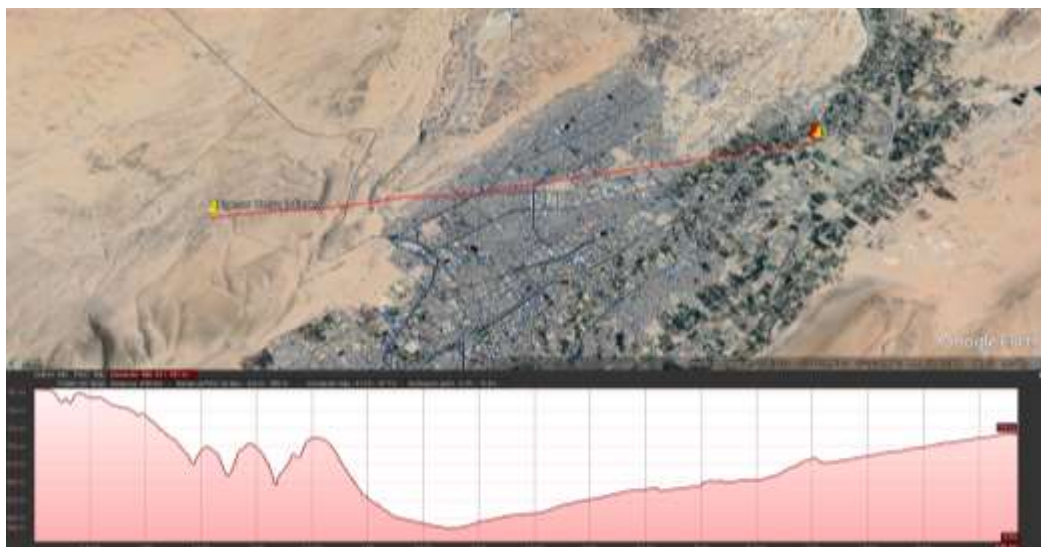
Coordenadas geográficas de los nodos de radioenlace:

- Nodo Av. Vilauta S/N, distrito de Calana
Latitud: 17°59'9.40"S
Longitud: 70°12'18.25"O
- Nodo Cerro Intiorko
Latitud: 18° 0'0.96"S
Longitud: 70°17'11.71"O

(Distancia entre nodos: 8.85 Km (aprox))

- Instalación de la segunda torre:
Latitud: 17°23'52.79"S
Longitud: 70°21'23.21"O

La ruta entre los nodos está conformada por edificaciones que corresponden a zona urbana densa y medianamente densa



Las actividades previas que deberá ejecutar el proveedor son las siguientes:

- Retiro de equipos de radioenlace antiguo y entrega al área usuaria.
- Evaluación de la ruta del enlace y comunicación al área usuaria si existe problemas con edificaciones.
- Instalación de equipos y puesta en operación de radioenlace.
- Pruebas de operación.

Todos los costos asociados a la ejecución (desplazamientos, seguros, accesorios

necesarios) son asumidos en la totalidad por el proveedor. EGESUR no asumirá costo adicional por ningún motivo.

3.2. Procedimiento

El procedimiento para realizar en el servicio lo establecerá el proveedor.

3.3. Plan de trabajo

No aplica.

3.4. Normas técnicas

No aplica.

3.5. Resultados esperados

Servicio de interconexión entre las sedes de la ex C.T. Calana y ambiente en el Cerro Intiorko.

3.6. Seguros aplicables

SCTR Salud y Pensión.

3.7. Mantenimiento preventivo

No aplica.

3.8. Soporte técnico

Carta de garantía ofrecida por 01 año mínimo.

3.9. Capacitación y/o entrenamiento

No aplica.

4. PROPIEDAD INTELECTUAL (OPCIONAL)

No aplica.

5. LUGAR DE PRESTACIÓN DE SERVICIO

El servicio se presta en Av. Vilauta S/N, Departamento y Provincia de Tacna, Distrito de Calana, Central Hidroeléctrica Aricota 1 (Sarita) Departamento de Tacna, Provincia de Candarave y Distrito de Curibaya, Caseta de comunicación en Cerro Intiorko.

6. PLAZO DE PRESTACIÓN

El plazo para la implementación del servicio será de 45 días calendario.

7. CONFORMIDAD

La oficina de Tecnologías de la información y comunicaciones será la responsable de brindar

la conformidad del servicio, para lo cual deberá presentar su informe del servicio, comprobante de pago y orden de servicio.

El proveedor deberá incluir en el informe de instalación, pruebas del nuevo equipamiento, reporte fotográfico (de corresponder).

8. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

- El proveedor deberá entregar su informe del servicio, comprobante de pago y orden de servicio.
- El pago de las contraprestaciones pactadas a favor del proveedor se realizará al 100%, dentro de los diez (10) días calendario siguiente a la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato.

9. PENALIDADES

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Penalidad\ Diaria = \frac{(0.10 \times monto)}{(F \times Plazo\ de\ Días)} \quad \text{Donde } F = 0.40$$

Tanto el monto como el plazo se refieren, 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.

10. OTRAS PENALIDADES (OPCIONAL)

No aplica.

11. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS CONTRACTUALES

Todos los conflictos que se deriven de la ejecución e interpretación de la presente contratación son resueltos mediante trato directo y conciliación.

12. RESOLUCIÓN DE CONTRATO POR INCUMPLIMIENTO

Cualquiera de las partes puede resolver, total o parcialmente, el contrato en los siguientes supuestos:

- a) Caso fortuito o fuerza mayor que imposibilite la continuación del contrato.
- b) Incumplimiento de obligaciones contractuales, por causa atribuible a la parte que incumple.
- c) Hecho sobreviniente al perfeccionamiento del contrato, de supuesto distinto al caso fortuito o fuerza mayor, no imputable a ninguna de las partes, que imposibilite la continuación del contrato.
- d) Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.
- e) Por la presentación de documentación falsa o inexacta durante la ejecución contractual.
- f) Configuración de la condición de terminación anticipada establecida en el contrato, de acuerdo con los supuestos que se establezcan en el reglamento para su aplicación.

Asimismo, son aplicables las disposiciones correspondientes al Procedimiento de resolución de contrato descrito en el artículo 122° del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas.

13. CONFIDENCIALIDAD

No aplica.

14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La responsabilidad por vicios ocultos será de 01 año.

15. SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

La empresa o personal que provea de bienes o servicios a EGESUR, debe cumplir la normativa legal vigente y las disposiciones internas en materia de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente. La misma que deberá ser validada por el área de Seguridad y Gestión Ambiental, esta información deberá ser presentada con 48 horas como mínimo antes de inicio del servicio. Se deberá coordinar con el área de seguridad y Gestión Ambiental la fecha de inducción brindada por EGESUR S.A.

Entre otras, las disposiciones internas de EGESUR en materia de medio ambiente incluyen la identificación de los aspectos ambientales, la evaluación del impacto ambiental y la determinación e implementación de los controles operacionales aplicables a sus actividades, antes del inicio de estas, de acuerdo con los lineamientos que le sean proporcionados por el personal de EGESUR responsable de la contratación del proveedor.

16. PREVENCIÓN DE LA CORRUPCIÓN (SOBORNO, COLUSIÓN, CONCUSIÓN, Y OTROS DELITOS), LAVADO DE ACTIVOS, FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO Y CONFLICTO DE INTERESES

El proveedor manifiesta su pleno conocimiento y adhesión al compromiso de EGESUR en la lucha contra la corrupción, el lavado de activos, el financiamiento del terrorismo y los conflictos de intereses. En este sentido, certifica que durante la ejecución del contrato se abstendrá de cualquier acción que viole la normativa vigente en estas materias, incluyendo la Constitución Política del Perú, el Código Penal y la Convención Interamericana contra la Corrupción.

Específicamente, el proveedor se obliga a no ofrecer, prometer o realizar pagos o la entrega de cualquier objeto de valor a funcionarios o personas relacionadas, directa o indirectamente, con el fin de influir en sus decisiones u obtener ventajas indebidas. El proveedor asume la total responsabilidad por cualquier incumplimiento de esta obligación, lo que constituirá una causa de rescisión del contrato. Para reportar cualquier irregularidad, EGESUR pone a disposición del proveedor el "Canal Anticorrupción", y facilita información sobre su Sistema de Integridad y Anticorrupción a través de su página web www.gob.pe/egesur.

Finalmente, el proveedor declara estar informado sobre el proceso de Debida Diligencia y autoriza su realización como muestra de buena fe para verificar la veracidad de la información proporcionada durante el proceso de contratación.

17. GESTIÓN DE RIESGOS

EGESUR se compromete a identificar y evaluar los riesgos inherentes al proceso de contratación. Los resultados de esta evaluación serán comunicados oportunamente al proveedor, quien utilizará esta información para establecer controles y planes de acción

preventivos, destinados a mitigar dichos riesgos durante la vigencia del contrato. De igual manera, el proveedor asume el compromiso de informar de manera inmediata la materialización de cualquier riesgo identificado, permitiendo así la implementación de medidas efectivas para minimizar su impacto.

18. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN (OPCIONAL)

Experiencia del Proveedor

El postor debe contar con experiencia mínima de al menos 02 instalaciones de radioenlaces o instalación de sistemas de telecomunicaciones.

La experiencia del postor se acreditará con copia simple de:

(i) Contratos u órdenes de servicios u constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago ó voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago.