



	FORMATO PROVISIONAL	Código:	FM-
	REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES	Versión:	1
		Fecha:	
		Página:	1 d



REQUERIMIENTO DE ÁREA USUARIA

Servicio de transferencia de datos en tiempo real entre SEAL y COES

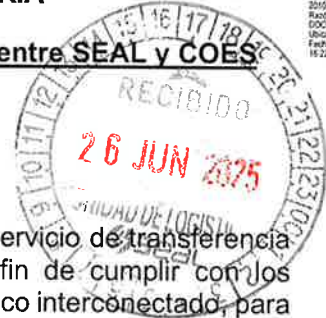
N° TIC/COM-0010-2025

- 1. Área Usuaría:** Equipo de Comunicaciones.
- 2. Objeto de la contratación:** SEAL requiere contratar un servicio de transferencia de datos en tiempo real entre SEAL y COES con el fin de cumplir con los requerimientos operativos y regulatorios del sistema eléctrico interconectado, para los siguientes puntos:
 - SEAL Oficinas Centro de Control Parque Industrial
 - COES Principal
 - COES Secundario
- 3. Justificación de la necesidad:** SEAL requiere contratar el servicio de transferencia de datos en tiempo real del Centro de Control de SEAL al COES en sus instalaciones en Lima..
- 4. Finalidad Pública**

El presente requerimiento, busca cumplir con la Norma técnica para el intercambio de información en tiempo real para la operación del sistema eléctrico interconectado nacional, aprobado mediante RD No 243-2012-EM/DGE.
- 5. Actividad del POI**

El objetivo estratégico operativo asociado del Plan Operativo Institucional es el OEI 2. Mejorar la Satisfacción del cliente.
- 6. Programación de la Necesidad en el CDN M**

El presente requerimiento de servicio de transferencia de datos en tiempo real entre SEAL y COES tiene la necesidad programada por la Jefatura de Comunicaciones entre sus requerimientos de contrataciones para el ejercicio del 2025 dentro del CDN M
- 7. Descripción y/o alcance de especificaciones técnicas y/o términos de referencia:**
 - 7.1 Características mínimas requeridas (bien) o actividades a desarrollar (servicio).**
 - 7.1.1** La "Red ICCP del SEIN" (RIS) es una red de intercambio de información operativo de señales y estados de los equipos del sistema de potencia en tiempo real entre el COES y los Integrantes de la RIS, la cual está regulada por RD 243-2012-EM-DGE y modificaciones.
 - 7.1.2** Se debe de proveer de cinco enlaces dedicados:
 - o SEAL_A : Enlace Principal SEAL Sede Principal
 - o SEAL_B : Enlace Secundario SEAL Sede Principal
 - o COES_A : Enlace Principal COES Sede Principal
 - o COES_B : Enlace Secundario COES Sede Principal
 - o COES_C : Enlace Principal COES Sede Secundaria





FORMATO PROVISIONAL

REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES

Código:	FM-
Versión:	13
Fecha:	
Página:	2 de 10



- 7.1.3 La velocidad de cada enlace debe ser por lo menos 2MB 1:1
- 7.1.4 El medio de transporte es por medio de Fibra Óptica Dedicada no se permitirá esquemas compartidos como enlaces GPON.
- 7.1.5 La entrega en la sede principal COES de los enlaces COES_A y COES_B es en dos mufas ubicadas en una cámara gestionada por COES, donde se tendrá que realizar la fusión de las dos fibras, se deberá de gestionar por medio de COES.
- 7.1.6 La entrega en la sede secundaria del enlace COES_C se realizará en el centro de datos de GTD, por lo cual el proveedor deberá realizar las coordinaciones de manera directa, tramitando los permisos y relaciones comerciales necesarias para lograr la interconexión contra la ubicación de los equipos de COES en esta posición.
- 7.1.7 La entrega en la sede principal SEAL de los enlaces SEAL_A y SEAL_B se realizará en coordinación con TIC de la entidad.
- 7.1.8 Para todos los enlaces el proveedor deberá de cumplir los requerimientos de seguridad que se le requiera en cada uno de los ámbitos donde se realizaran trabajos.
- 7.1.9 Disponibilidad mínima de los enlaces 99.9% mensual.
- 7.1.10 Los enlaces no deberán de tener ningún tipo de filtro y dejar permitir todas las comunicaciones del protocolo IP, cualquier que sea su tipo TCP, UDP, ICMP, etc.
- 7.1.11 Tanto en la sede principal de COES como de SEAL, deben de tener doble enlace de fibra óptica, estos enlaces no deben de compartir la misma ruta ni el mismo nodo, así como no deben de tener puntos en común en el transporte nacional para que la redundancia sea efectiva.
- 7.1.12 Tanto en la sede principal de COES como de SEAL, se debe de tener redundancia de equipos de comunicaciones trabajando en alta disponibilidad, estos equipos cada uno conectado con cada ruta SEAL_A y SEAL_B, deben de mantener una dirección IP flotante.
- 7.1.13 En la sede principal de SEAL, estos equipos se conectarán a la red SCADA, en la cual se conectarán con los servidores ICCP_A y ICCP_B.
- 7.1.14 En la sede principal de COES, se tendrá dos router propiedad de COES con los cuales los equipos del proveedor se interconectarán por medio de BGP, generando cuatro enlaces.
- 7.1.15 En la sede secundaria de COES, solo se mantendrá un enlace dedicado, directamente al router de COES desde los equipos del proveedor, el intercambio también será por medio de BGP.
- 7.1.16 El proveedor deberá de cumplir los requerimientos de COES para optimizar el intercambio de rutas por los enlaces, como por ejemplo activación de BFD u otro parámetro relacionado con BGP.



FORMATO PROVISIONAL

Código: FM-

Versión: 13

REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES

Fecha:

Página: 3 de 10



- 7.1.17 COES asignará una VLAN y segmento de direcciones IP para SEAL la cual deberá ser usada por el proveedor, dentro de una VRF la cual deberá ser dedicada y no compartida con ningún otro servicio.
- 7.1.18 La red de interconexión asignada a SEAL por el proveedor deberá ser privada.
- 7.1.19 La red del proveedor deberá de manejar enrutamiento dinámico, para el refresco de las rutas de la plataforma.
- 7.1.20 Referente a los equipos de comunicaciones Routers estos deberán de ser formato rackeable y tener redundancia de alimentación en todos los extremos.
- 7.1.21 El Proveedor deberá de tener una plataforma de monitoreo de cada uno de los componentes de su servicio debiendo detectar cualquier mal funcionamiento en esta, debiendo realizar los trabajos correctivos, según lo requiera, informando a SEAL sobre cada uno de los incidentes registrados y las activaciones de contingencia.
- 7.1.22 El proveedor deberá de gestionar y cumplir de manera directa y en nombre de SEAL, todos los requerimientos que COES solicite, como diagramas, formatos, cumplimiento de pruebas, modificación de parámetros y/o entrega de informes.
- 7.1.23 El proveedor se obliga al cumplimiento a las normas técnicas y modificaciones de referencia a la interconexión contra COES y sus modificatorias mientras dure el servicio.
- 7.1.24 El proveedor deberá de cumplir con las pruebas de interconexión del COES, para obtener la conformidad de puesta en línea y aprobación del ANEXO A, realizando todas las gestiones con el COES en nombre de SEAL.

Normas Técnicas Obligatorias:

- Resolución Directoral N.º 014-2005-EM/DGE
- Resolución N.º 248-2021-OS/CD de Osinermin
- Procedimiento Técnico del COES N.º 20
- Resolución N.º 270-2014-OS/CD de Osinermin

Normas técnicas opcionales (OPCIONAL)

- No Aplica

7.2 Cantidad del Requerimiento

01 Servicio de transferencia de datos en tiempo real entre SEAL y COES

7.3 Código del material (EN CASO DE COMPRAS)

No Aplica

7.4 Garantía del Bien/Servicio

Cumplimiento del 100% SLA.



FORMATO PROVISIONAL

REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES

Código:	FM-
Versión:	13
Fecha:	
Página:	4 de 10



7.5 Características del proveedor

- El proveedor deberá estar habilitado por el MTC para poder brindar servicios de telecomunicaciones en Perú.
- Tener experiencia comprobada en el rubro de interconexión con el COES con otras empresas y no haber incurrido en penalidad.
- Mantener un NOC con disponibilidad de 24x7, el cual pueda atender por medio de Whatsapp, Correo Electronico y Linea 0800, la atención deberá ser diferenciada del masivo.

7.6 Características del personal requerido

- Se requiere un Ingeniero en telecomunicaciones, Electrónica, y o afines, colegiado y habilitado

7.7 Infraestructura, equipo / herramientas (OPCIONAL)

- El proveedor deberá de tener por lo menos dos rutas diferentes de transporte nacional.

7.8 Medidas de Seguridad a Adoptarse

La Contratista debe cumplir con:

- a) Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y sus modificatorias vigentes.
- b) Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, D.S. 005-2012-TR y sus modificatorias vigentes.
- c) Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Eléctricas, Resolución Ministerial N° 111-2013/MEM/DM y sus modificatorias vigentes.
- d) Código Nacional de Electricidad: suministro, Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM-DM. Parte 4 "Reglas generales para los trabajadores".
- e) Normas Técnicas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgos, D. S. N° 003-98-SA.
- f) Otros dispositivos legales aplicables al sector y otros requisitos solicitados por el área de seguridad y salud en el trabajo.

7.9 Medidas para Protección de Medio Ambiente a Adoptarse

La Contratista debe cumplir con:

- a) Ley N° 28611: Ley General del Ambiente.
- b) Decreto Supremo N° 014-2019-EM: Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas del Ministerio de Energía y Minas.
- c) Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- d) Resolución Ministerial N° 099-2020-MINAM: Recomendaciones para el manejo de residuos sólidos durante la Emergencia Sanitaria por COVID-19.
- e) Otros dispositivos legales – normatividad que esté relacionada a la gestión ambiental aplicables al sector.

7.10 Prestaciones complementarias (OPCIONAL)

No Aplica.



FORMATO PROVISIONAL

REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES

Código:	FM-
Versión:	13
Fecha:	
Página:	5 de 10



7.11 Penalidades

- a) 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. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo}}$$

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.

b) Otras penalidades

Parámetros Indicadores de Calidad	Penalidad % Abono		
	Mínimo	Máximo	Mes
Promedio Mensual de Disponibilidad	99.90%	100%	N/A
	99.70%	99.89%	3
	99.60%	99.69%	6
	99.50%	99.59%	6
	99.40%	99.49%	9
	<	99.39%	12

Parámetros Indicadores de Calidad	Penalidad % Abono		
	Mínimo	Máximo	Mes
Promedio Mensual de Latencia	=<20		N/A
	21 ms	30 ms	1
	31 ms	40 ms	3
	41 ms	50 ms	6
	>50 ms		10

7.12 Resolución y/o nulidad

Resolución

- a) En el caso que el contratista incumpla injustificadamente las condiciones de la prestación del servicio o demás condiciones contractuales, se le podrá requerir mediante carta simple o notarial el cumplimiento de sus obligaciones, otorgando para ello un plazo no mayor de diez (10) días calendario para su subsanación.



FORMATO PROVISIONAL

Código:	FM-
Versión:	13
Fecha:	
Página:	6 de 10



- b) En caso de persistir el incumplimiento se dispondrá a través de otra carta simple o notarial emitida por el Equipo de Contrataciones de la Unidad de Logística, la resolución del pedido de compra. En ese caso, se iniciará una nueva contratación en caso el área usuaria persista con la necesidad.
- c) Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la entidad podrá resolver el pedido de compra, parcial o totalmente por incumplimiento, mediante carta simple o notarial suscrita por el área usuaria.

Nulidad

- a) Cuando contravengan las normas legales, contengan un imposible jurídico o prescindan de las normas o formas esenciales.
- b) Cuando se verifique que la trasgresión del principio de presunción de la veracidad durante el procedimiento, previo descargo.

7.13 Obligaciones del Contratista

SEAL requiere contratar a una persona natural o jurídica que provea el servicio de transferencia de datos en tiempo real entre SEAL y COES, siendo las principales obligaciones a cargo del contratista:

- A. Diagrama completo del esquema de interconexión donde se especifique claramente los saltos.
- B. El proveedor deberá de conseguir la aprobación del anexo A por el COES.
- C. Mantener por lo menos un SLA 99.9% de las comunicaciones entre COES y SEAL

Nota: Para el caso de contratación de servicios "El Contratista está en la obligación de mantener la confidencialidad de la información que le proporcione SEAL y a la que tenga acceso con ocasión de la ejecución del servicio. Dicha obligación se mantendrá vigente durante la ejecución contractual y hasta 180 días calendario de culminada la misma."

7.14 Obligaciones de SEAL

Las principales obligaciones de SEAL durante la vigencia del contrato serán:

- A. Brindar las facilidades necesarias para realizar los trabajos de implementación
- B. Brindar la información requerida de accesos a la infraestructura de SEAL

8. **Sistema de contratación**

La contratación del Servicio de transferencia de datos en tiempo real entre SEAL y COES se realizará bajo el sistema de Suma Alzada

9. **Plazo de ejecución contractual, informes y entregables**

El plazo de ejecución es de 1095 (mil noventa y cinco) días calendario, contados desde la suscripción del acta de inicio.

El contratista tiene 20 (Veinte) días calendario como máximo para poder entregar el servicio requerido.



	FORMATO PROVISIONAL REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES	Código:	FM-
		Versión:	13
		Fecha:	
		Página:	7 de 10



10. Lugar de ejecución del servicio/adquisición/consultoría:

El servicio, será entregado en:

- Sede SEAL - Parque Industrial : Miguel Forga 131
Arequipa 04001
-16.418341, -71.547629
- Sede COES Principal : Av. Los Conquistadores 1144
San Isidro 15073
-12.107833, -77.037078
- Sede COES Secundario : C. Enrique Villanueva 105
Surco 15039
-12.125562, -76.977466

11. Entregables y lugar de presentación.

El proveedor reportará mensualmente a SEAL los valores de los indicadores de calidad (disponibilidad y latencia) del servicio para efectos de comparar estos resultados con los obtenidos por SEAL, se deberá presentar los primeros 5 días calendarios finalizado el mes. Se deberá presentar en forma física por mesa de parte en la oficina de Consuelo N° 310 Arequipa y por correo al encargado designado por SEAL.

12. Conformidad del servicio/bien

La conformidad del servicio estará a cargo de la Jefatura de Equipo de Comunicaciones en un plazo máximo de 7 días calendario desde la presentación del entregable o entrega del bien

13. Forma de pago

El pago se efectuará conforme al Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado, de forma mensual.

Se deberá de presentar el comprobante de pago por mesa de parte (virtual o presencial) presentando la siguiente documentación:

- Comprobante de pago – (Factura con el archivo PDF, XML y CDR)
- Informe del proveedor
- Copia del pedido de compra o contrato

Dicha documentación se debe presentar en Mesa de Partes Virtual de Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. (<http://aplicativo.seal.com.pe/MesaPVC/>)

La Entidad debe pagar las contraprestaciones pactadas mensualmente a favor del contratista dentro de los diez (10) días hábiles siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, servicios o consultoría servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del servidor competente.

14. Confidencialidad y Propiedad Intelectual

La información y material producido bajo los términos de este servicio/adquisición, tales como escritos, medios magnéticos, digitales, y demás documentación generados por el servicio, pasará a propiedad del SEAL. El proveedor deberá mantener la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de la información y documentación a la que se tenga acceso relacionada a la prestación.



FORMATO PROVISIONAL

REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES

Código:	FM-
Versión:	13
Fecha:	
Página:	8 de 10



15. Responsabilidad por Vicios Ocultos

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos del servicio ofertado por un plazo no menor de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

16. Cláusula de cumplimiento (Ley de prevención y mitigación del Conflicto de interés en el acceso y salida de personal del Servicio público, Ley N° 31564

Son causales de resolución de contrato la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad

17. Cláusula Anticorrupción y Antisoborno

- El contratista declara conocer los compromisos antisoborno del OECE, el cual se establece en su Política del Sistema Integrado de Gestión y se encuentra disponible en el portal web del OECE:
<https://www.gob.pe/institucion/osce/campa%C3%B1as/1861-politica-del-sistemaintegrado-de-gestion-del-osce>
- 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 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.



	FORMATO PROVISIONAL	Código:	FM-
	REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES	Versión:	1.3
		Fecha:	
		Página:	9 de 10

- 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. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar3
- El proveedor se compromete a denunciar, en base de una creencia razonable o de buena fe cualquier intento de soborno, supuesto o real, que tuviera conocimiento a través del canal de denuncias de soborno ubicado en el portal web del OECE

18. Acuerdo de Confidencialidad

- El contratista se compromete a guardar reserva de la información privilegiada que conociera en el ejercicio de sus funciones, tareas y demás actividades como parte de la ejecución de la prestación, no revelando en forma oral, escrita, ni por cualquier otro medio, hechos, datos, procedimientos, documentación e información de acceso restringido (confidencial), a la que tuviera acceso a partir del inicio de las prestaciones relacionadas con el referido servicio, manteniendo la confidencialidad de la misma, de manera permanente.
- De igual manera se compromete a cumplir con: la Política Integrada de la Gestión de la Calidad ISO 9001, Gestión de Seguridad de la Información ISO 27001 y Gestión Antisoborno ISO 37001 de SEAL, las Políticas de Seguridad de la Información de SEAL, y demás normas y Leyes correspondientes a seguridad de la información, vigentes.
- En caso que incumpliera con cualquiera de las obligaciones estipuladas en el presente acuerdo, SEAL está autorizado a iniciar todas las acciones judiciales o extrajudiciales necesarias para resarcir del perjuicio, y la obligación de confidencialidad perdurará mientras la información conserve las características para considerarse Confidencial.

19. Gestión De Riesgos

LAS PARTES realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente contrato y los documentos que lo conforman, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación.

20. Solución de Controversias

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

21. Fecha y Firma del usuario en todos los folios del requerimiento

CEGE (dato presupuestal):	<input type="text" value="2A20406000"/>
CECO (dato controlling):	<input type="text" value="2A20406006"/>
Posición Presupuestaria (dato contable – presupuestal):	<input type="text" value="6365000000"/>
Nro. de Orden (dato controlling – presupuestal):	<input type="text"/>
Cuenta de Destino (dato controlling):	<input type="text"/>
Código de actividad	<input type="text"/>



FORMATO PROVISIONAL

REQUERIMIENTO DEL ÁREA USUARIA PARA CONTRATOS MENORES

Código: FM-

13

Versión:

13

Fecha:

Página:

10 de 10



Aprobación de Jefatura	Aprobación de Gerencia	Unidad de Presupuesto	Unidad de Contabilidad
Firmado Digitalmente	Firmado Digitalmente	V°B° (CONFORMIDAD)	V°B° (CONFORMIDAD)

Para el caso de adquisición de bienes, se debe contar con el V°B° del Jefe de Equipo de Almacenes de la Unidad de Logística, el mismo que certificará la necesidad del requerimiento de acuerdo al stock de los bienes que obran en el almacén y su rotación.

Aprobación de Jefe de
Equipo de Almacenes

V°B°
(CONFORMIDAD)

Elaborado por: Jan Jorge Laura Castiilo

Nota:

- En el caso de que el elaborador sea un cargo CAP se colocará el Código y en caso sea un personal de Apoyo se colocará el DNI.
- Es indispensable que todos los folios del requerimiento estén debidamente visados por el Usuario responsable, numerados y se consigna el cargo de la fecha de entrega del mismo a la Unidad de Logística.