

# SERVICIO DE INTERNET POR FIBRA OPTICA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL ENTRE ICL Y LA UE003 – COFOPRI

## 1. ANTECEDENTES

Mediante Decreto Supremo N°050-2020-EF publicado el 12 de marzo de 2020, se aprobó la operación de endeudamiento externo, una entre la República del Perú y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF, por la suma de US\$ 50 000 000,00 (Cincuenta Millones y 00/100 Dólares Americanos) destinadas a financiar parcialmente el Programa de Inversión : “Creación del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”.

El 22 de mayo de 2020 la República del Perú suscribió con el Banco Internacional para la Reconstrucción y Fomento – BIRF, el Acuerdo de Préstamo N° 9035-PE, por la suma total de US\$ 80 830 523,00 (Ochenta Millones y ochocientos treinta mil quinientos veintitrés y 00/100 dólares americanos) el mismo que establece que el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento es el Organismo Ejecutor del Programa, a través del COFOPRI.

Mediante Resolución Directoral N° D000091-2020-COFOPRI-DE, del 09 de octubre de 2020, COFOPRI formalizó la creación de la Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI

El Proyecto de Inversión tiene como objetivo central “Mejorar la cobertura del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de Lima, Lambayeque, Chiclayo y Piura”, y el fin de “Fortalecer los catastros urbanos en municipalidades priorizadas para mejorar las capacidades de los gobiernos locales para la generación de ingresos y la gestión urbana”, como fin derivado del objetivo central del Proyecto.

Con fecha 12 de junio de 2025, la UE003 y el Instituto Catastral de Lima (ICL) suscriben el Convenio de Cooperación Interinstitucional con el objeto de integrar esfuerzos y formalizar una alianza estratégica de mutua colaboración para realizar el levantamiento y/o actualización del catastro del distrito del Cercado de Lima – Lote 6, en el marco de la ejecución del PI “Creación del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”.

Asimismo, el capítulo 5. Adquisiciones del MOP, aprobado mediante Resolución Directoral N° 030-2021-COFOPRI/DE, de fecha 02 de febrero de 2021, el cual dispone que las adquisiciones y contrataciones de consultorías, bienes y servicios requeridos dentro del proyecto, se realizarán de acuerdo con las normas y procedimientos del BIRF, Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión: Bienes, Obras, Servicios de No Consultoría y Servicios de Consultoría, Julio 2016, Revisión noviembre de 2017 y agosto 2018.

En este sentido, para el cumplimiento de los compromisos asumidos por las partes, de acuerdo con el Convenio Interinstitucional, se ha previsto el “**SERVICIO DE INTERNET POR FIBRA OPTICA EN EL MARCO DEL CONVENIO INTERINSTITUCIONAL ENTRE ICL Y LA UE003 – COFOPRI**” financiada íntegramente con los recursos de contrapartida nacional, bajo las disposiciones de las Regulaciones de adquisiciones para prestatarios en proyectos de inversión, Julio 2016, Revisión noviembre de 2017 y agosto 2018, del BIRF.

## 2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

La presente contratación tiene por objetivo la contratación del servicio de Internet por fibra óptica para la implementación de la oficina del Proyecto Lote 6, en el marco del convenio interinstitucional entre ICL y la UE003 - COFOPRI.

La contratación está destinada a cubrir las necesidades del personal administrativo y técnico del Proyecto Lote 6, en el marco del convenio interinstitucional entre ICL y la UE003 - COFOPRI.

### 3. CANTIDAD Y UNIDAD DE MEDIDA

Sede	Medio de Conexión	BW Internet
Pasaje Olaya 110 – 2do Piso – Cercado de Lima	Fibra Óptica	200 Mbps

### 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### 4.1 Tipo de Servicio

Acceso a Internet por línea dedicada con un Ancho de Banda de 200 Mbps.

#### 4.2 Tipo de Línea y servicio

Enlace Dedicado. Simétrico que garantiza la disponibilidad del 100% ancho de banda contratado tanto de bajada como de subida y al interior de toda la red del postor hasta los equipos que proporcionan la salida a internet, las 24 horas del día durante los 365 días del año.

El POSTOR deberá ofrecer un servicio de protección Anti DDoS desde su red, es decir el tráfico entrante deberá estar protegido contra ataques de este tipo, para lo cual el POSTOR deberá presentar documentación técnica que así lo demuestre el cual deberá contener como mínimo las siguientes características:

#### Tipos de mitigación de ataques

- Basados en la aplicación:
  - Servidores Web (HTTP): Filtración de HTTP malformado, limitación de velocidad, prevención de botnets, detección de firmas (AIF) y expresiones regulares en carga útil y cabeceras.
  - Servidores SIP: Detección de SIP malformado y limitación de velocidad de requerimientos.
  - Prevención L3-L4: Detección de paquetes inválidos, inundaciones de fragmentos, inundaciones ICMP, bloqueo basado en tasa, detección de inundación TCP SYN, reinicio de conexiones TCP y asignación de tráfico.
  - Servidores DNS: Autenticación, limitación de velocidad de DNS DXdomain y expresiones regulares de DNS.
- Ataques basados en volumen: Mitigación de ataques como Chargen, fragmentación (ICMP, UDP, TCP), NTP reflection y SSDP.

#### Infraestructura de Conexión

- Última Milla: Enlace 100% de fibra óptica desde la red del solicitante hasta el nodo del proveedor.
- Overbooking: Ratio 1:1, tanto a nivel nacional como internacional.
- Velocidad: 200 Mbps de ancho de banda garantizado para uso exclusivo.
- Conexión Internacional: Acceso al backbone de Internet internacional mediante dos operadores distintos, a través de rutas de fibra óptica submarina redundantes.

### **Características de Red**

- Direcciones IP Públicas: Se suministrarán 4 direcciones IP públicas.
- Capacidad de la Red: La red debe ser capaz de soportar todos los servicios TCP/IP (web, transferencia de archivos, correo, videoconferencia, chat).
- Infraestructura Propia: La red, incluyendo el backbone y la última milla, debe ser de propiedad del POSTOR, sin subcontratación de terceros, garantizando una respuesta rápida y eficiente. Se deberá adjuntar un diagrama del backbone, nodos y salidas internacionales.
- Disponibilidad del Servicio: Mínimo del 99.95% del total de horas por mes.

### **Características de los Equipos**

- Se incluyen todos los equipos necesarios para el servicio, incluido el router principal. La ubicación final y la instalación se coordinará previamente con personal designado por la entidad.
- Se conectarán 4 equipos de distribución inalámbrica tipo mesh con cable de red UTP (mínimo Cat 6) para cubrir todas las oficinas.
- Los equipos mesh deben ser de doble banda (2.4 GHz y 5 GHz), con encriptación WPA2-AES y capacidad para conexión de invitados con perfil temporal.
- El router principal debe tener al menos 2 puertos libres para la conexión a la Red LAN.
- Se deben suministrar switches si son necesarios.
- Todos los equipos y accesorios deben ser nuevos, certificados y señalizados para evitar manipulaciones no autorizadas. El cableado se realizará con canaletas.
- El proveedor deberá entregar un manual de configuración y las claves de acceso antes de iniciar el servicio.

### **Monitoreo y Control del Servicio**

- Se debe incluir una herramienta de visualización en tiempo real del consumo del ancho de banda.
- El servicio debe ofrecer control estadístico del tráfico 24/7, con actualizaciones cada cinco minutos como mínimo a través de una interfaz web, para un seguimiento detallado del consumo de ancho de banda.

### **Capacitación**

- Mínimo 3 horas en los siguientes temas:
- Configuración y Administración de la red inalámbrica Mesh.
- Herramienta provista para el monitoreo del servicio.
- Procedimientos de soporte en caso de fallas.

## **5. SUPERVISIÓN DEL SERVICIO**

El servicio será supervisado por el del Jefe del Proyecto - Lote 6.

## **6. CONDICIONES PARTICULARES**

- El Proveedor debe contar con un Centro de Atención que monitorea y supervisa la integridad del enlace las 24 horas del día, los 7 días de la semana, los 365 días del año.
- El proveedor deberá monitorear permanentemente los enlaces de comunicación en tiempo real. El Centro de Gestión de Red del proveedor estará en capacidad de realizar detección temprana de fallas, acciones de control preventivo, correctivo y pruebas técnicas.
- El proveedor deberá emitir reportes de fallas en la red; si las hubiera, considerando las causas de las mismas. Del mismo modo, mensualmente se enviará al cliente el reporte de servicio.
- EL proveedor deberá brindar soporte técnico inmediato mediante Centro de Atención y Soporte al cliente las 24 (Horas del Día) x 7 (Días de la Semana) x 365 (Días del Año), sobre cualquier inconveniente que se presente en el servicio. Asimismo, el proveedor deberá comunicar a la UE003-COFOPRI, el restablecimiento del servicio, a fin de cuantificar el tiempo de servicio interrumpido.

- Prioridad de atención mediante el uso de línea de llamada gratuita 0800. Además, número del centro de atención de 24 horas, todos los días del año, red de celulares y correo electrónico.
- En caso la UE003-COFOPRI solicite el traslado del servicio indicado en el presente término de referencia, el proveedor deberá gestionar el mismo, a la nueva dirección previamente informada, de acuerdo con la factibilidad técnica requerida.

## 7. CONFORMIDAD

La Conformidad del Servicio será emitida por la Coordinación de Catastro de la UE003, previa opinión favorable del Coordinador de Convenio "Actualización/ Levantamiento Catastral - Lote 6", del Jefe del Proyecto – Lote 6.

Para la conformidad, el proveedor deberá presentar los documentos de pago respectivos, acompañados de una Carta dirigida a la Coordinación General del Proyecto COFOPRI, haciendo referencia al número del contrato y/o servicio.

## 8. LUGAR DE SERVICIO

El lugar del servicio es Pasaje Olaya 110, Piso 2, Cercado de Lima, previa coordinación con el/la "Especialista en Gestión Administrativa y Patrimonio para la ejecución del Lote 6".

## 9. PLAZO DE INSTALACIÓN DEL SERVICIO

Hasta siete (07) días calendarios contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

## 10. PLAZO DEL SERVICIO

El plazo de prestación del servicio es de doce (12) meses, contabilizados desde el día siguiente de la suscripción del Acta de inicio del servicio.

(\*) Acta de inicio del servicio será suscrita por el Coordinación de Catastro de la UE003-COFOPRI y el proveedor.

La Unidad Ejecutora 003 - COFOPRI, concluida o por concluir la ejecución del contrato, deja a salvo la potestad de ampliación del contrato en monto y / o cantidades del servicio, siempre que no haya variación de precio unitario o de otros términos y condiciones. Por su parte la empresa queda facultada a aceptar o no la ampliación.

**Horarios:** Los horarios para la ejecución de los trabajos deberán ser coordinados con el "Especialista en Gestión Administrativa y Patrimonio para la ejecución del Lote 6".

## 11. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

### a) HABILITACIÓN DEL PROVEEDOR

- Persona jurídica.
- Tener Registro Único de Contribuyente habilitado.
- Tener Código de Cuenta Interbancario registrado asociado al RUC.
- Contar con Registro Nacional de Proveedores - categoría Servicios vigente.

### b) EXPERIENCIA DEL PROVEEDOR

- Persona jurídica con experiencia brindando servicios de acceso a internet, por un monto mínimo de s/ 50,000.00 (Cincuenta mil con 00/100 Soles) acumulado, en el periodo de los tres (03) últimos años a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago.
- **Acreditación:** La experiencia 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 voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero.

## 12. MONTO

La adquisición se contratará a todo costo. En tal sentido incluye todos los costos y utilidades, así como cualquier obligación tributaria y social a que este pudiera estar sujeto.

El costo de la prestación incluye los impuestos de ley y cualquier otro concepto que incida en el costo total de la prestación.

## 13. FORMA DE PAGO

El pago se realizará en doce (12) armadas mensuales de igual valor cada uno, dichos pagos se efectuarán después de ejecutada la respectiva prestación.

Para tal efecto, dentro de los cinco (05) días siguientes del vencimiento del período mensual contratado, presentará a través de Mesa de Partes de COFOPRI, Av. Paseo de la República N° 3135 - 3137 - San Isidro - Lima - Lima – Perú o a través de la ventanilla electrónica del COFOPRI:

<https://mpv.cofopri.gob.pe/Management/FrmMesaPartesVirtual.aspx> , Dirigido a la Unidad Ejecutora N.º 003 (UE003), un informe (incluyendo el comprobante de pago y detalle del servicio de internet detallando las incidencias del período)

## 14. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

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.

## 15. PENALIDADES

Si el proveedor incurre en retraso injustificado en la instalación del servicio solicitado en el presente término de referencia, la Unidad Ejecutora podría aplicar una penalidad por cada día de retraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato, de llegar al valor total del 10% se procederá a anular el contrato y a comunicar a las autoridades pertinentes correspondientes al Banco Mundial y a la autoridad que rige el Sistema Nacional de las Contrataciones en el Estado Peruano, de acuerdo con la siguiente fórmula:

La penalidad por día de atraso se calculará de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{0.40 \times \text{Plazo en días}}$$

Dónde: Monto = monto adjudicado.

Plazo de en Días = plazo máximo de entrega