



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

RUC. 20172356720

Carretera Central Km 1.21 Tingo María- Huánuco

Oficina de Tecnología de la Información

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR)

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA DE RED Y FIBRA ÓPTICA PARA EL LABORATORIO DE ENSAYO Y CONSERVACIÓN DE SEMILLAS (LECS) DE LA UNAS

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Servicio a Todo Costo para la Provisión de Materiales, Tendido de Cableado Estructurado y Fibra Óptica, Montaje de Equipamiento en Gabinete de Red y Configuración de Red Inalámbrica e Infraestructura para el Laboratorio de Ensayo y Conservación de Semillas (LECS) - FRNR.

2. FINALIDAD PÚBLICA

Dotar de conectividad a Internet de alta velocidad y capacidad de transmisión de datos al Laboratorio de Ensayo y Conservación de Semillas (LECS) de la Facultad de Recursos Naturales Renovables (FRNR) de la UNAS, permitiendo la interacción pedagógica mediante la pantalla inteligente adquirida, el uso de plataformas interactivas consulta de bases de datos científicas, repositorios académicos y la continuidad de las gestiones administrativas a través del Sistema de Gestión Documental (SGD).

3. OBJETIVO DEL SERVICIO

Contratar a una persona natural o jurídica que brinde el servicio **A TODO COSTO** para la instalación, tendido, conectorización, fusión, montaje, configuración y puesta en marcha del enlace de red por fibra óptica y cableado estructurado, garantizando la conectividad en los dos (02) pisos del laboratorio LECS.

4. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO (MODALIDAD A TODO COSTO)

El proveedor seleccionado deberá suministrar la totalidad de los materiales, herramientas, equipos de medición/fusión, mano de obra calificada, transporte y configuraciones necesarias.

A) Relación de Materiales, Equipos especificaciones técnicas:

Ítem	Descripción Técnica Mínima	Unidad	Cantidad
------	----------------------------	--------	----------

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA****RUC. 20172356720**

Carretera Central Km 1.21 Tingo María- Huánuco

Oficina de Tecnología de la Información

1	Cable de Fibra Óptica Monomodo (SMF) - Tipo: Dieléctrico (anti-roedores), apto para exteriores (aéreo/subterráneo).	Metros	700
Ítem	Descripción Técnica Mínima	Unidad	Cantidad
	- Hilos: Mínimo 12 hilos. Fusión de 04 de salida y 04 de llegada. - Longitud continua sin empalmes intermedios.		
2	Convertidor de Medios Gigabit (Media Converter) - Puertos: 1 Puerto RJ-45 10/100/1000 Mbps y 1 Slot SFP Gigabit.	Unidad	2
3	Gabinete de Red y Equipamiento Eléctrico - Gabinete de 6RU para adosar/empotrar a pared. - Estabilizador de voltaje con salida universal (01 unidad). - Toma de energía/PDU de distribución eléctrica (01 unidad).	Global	1
4	Bandejas de Distribución de Fibra Óptica (ODF) - Formato: Rackeable de 1U para distribución y ordenamiento de hilos. Con salida LC. - Capacidad: Mínimo 12 puertos, incluye acopladores/adaptadores LC o SC.	Unidad	2

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA****RUC. 20172356720**

Carretera Central Km 1.21 Tingo María- Huánuco

Oficina de Tecnología de la Información

5	Patch Cords de Fibra Óptica - Tipo: Monomodo (SM), dúplex, compatibles con los conectores de las bandejas y los transceptores SFP (ej. LC-SC o LC-LC).	Unidad	2
6	Switch de Red de 16 Puertos - Tipo: Rackeable de 19 pulgadas.	Unidad	1
Ítem	Descripción Técnica Mínima	Unidad	Cantidad
	- Puertos: 16 Puertos RJ-45 Gigabit Ethernet (10/100/1000 Mbps) auto-negociables.		
7	Access Point (AP) Inalámbrico Institucional - Estándar: Wi-Fi 6 (802.11ax) o superior, doble banda gestionable. - Cadenas de radio y streams: 2x2:2 (5 GHz) y 2x2:2 (2.4 GHz). - Capacidad: Alta densidad de usuarios, apto para fijación en techo/pared. <i>(01 unidad asignada para el 1.er piso y 01 unidad para el 2.º piso).</i>	Unidad	2



8	Accesorios de Instalación y Ferretería para Cableado Estructurado - Suministro e instalación para 5 puntos de red UTP Cat 6 (cómputo y pantalla inteligente). - Incluye: Cable UTP Cat 6, canaleta plástica de alto impacto con accesorios, cajas modulares sobrepuestas, conectores RJ-45 macho, Jacks/Rosetas RJ-45 hembra Cat 6, Patch Cords UTP Cat 6, tubos de protección de fusión, organizadores y accesorios de sujeción.	Global	1
---	---	--------	---

B) Servicio para realizar:

1. **Tendido y Conectorización de Fibra Óptica:** Instalación del tramo de **700 metros** desde el Centro de Datos / Servidor Central de la UNAS hasta el Laboratorio LECS, incluyendo fusión y conectorización en bandejas ODF en ambos extremos.
2. **Instalación de Gabinete y Switch:** Montaje e instalación del gabinete de red de 6RU, instalación del estabilizador, tomacorriente y del Switch de 16 puertos en el rack.
3. **Cableado Estructurado (5 Puntos de Red):** Canalización mediante canaletas plásticas, cableado UTP Cat 6 y armado/conectorización de **cinco (05) puntos de red de datos RJ-45** destinados a los equipos de cómputo y a la pantalla interactiva inteligente.
4. **Despliegue de Red Inalámbrica:** Montaje, cableado y configuración de **dos (02) Puntos de Acceso (AP):**
 - **01 Access Point en el Primer Piso** (cobertura a las aulas 1 y 2 del nivel).
 - **01 Access Point en el Segundo Piso** (cobertura a las aulas y áreas del nivel).
5. **Configuración y Pruebas:** Configuración de VLANs, direccionamiento IP, pruebas de fusión/reflectometría de fibra, pruebas de latencia y certificación funcional de los puntos de red y conectividad Wi-Fi.

5. REQUISITOS DEL PROVEEDOR



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

RUC. 20172356720

Carretera Central Km 1.21 Tingo María- Huánuco

Oficina de Tecnología de la Información

El postor/proveedor deberá cumplir obligatoriamente con las siguientes condiciones administrativas, legales y de personería:

- **Personal natural o jurídica:**

El postor deberá ser personal natural o Persona Jurídica (Empresa de Acción Individual de Resp. Ltda. - EIRL, Sociedad de Resp. Ltda. - SRL, Sociedad Anónima Cerrada - SAC, S.A., u otra modalidad societaria legalmente constituida), cuyo objeto social y actividad comercial esté orientada al rubro de tecnologías de la información, telecomunicaciones, redes o infraestructura de comunicaciones.

- **RUC Activo y Habido:**

Contar con Registro Único de Contribuyentes (RUC) en estado Activo y Habido a nombre de la razón social de la persona natural o jurídica, con actividad económica afín al objeto de la contratación.

- **Registro Nacional de Proveedores (RNP):**

Contar con inscripción vigente en el RNP en el capítulo de Servicios a nombre de la persona jurídica.

- **No estar Impedido para Contratar con el Estado:**

No registrar sanciones, inhabilitaciones ni impedimentos legales para contratar con entidades públicas la persona jurídica ni sus representantes legales, conforme a la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

- **Experiencia de la Empresa:**

Acreditar experiencia en la especialidad en trabajos de cableado estructurado, redes de datos e instalación y conectorización de fibra óptica (mediante contratos, órdenes de servicio o comprobantes de pago cancelados).

6. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo máximo para la ejecución total del servicio, entrega y puesta en funcionamiento es de **quince (15) días calendarios**, contados a partir del día siguiente de la notificación de la Orden de Servicio.

7. LUGAR DE EJECUCIÓN

- **Origen del Enlace:** Centro de Datos / Servidor Central de la UNAS.
- **Destino:** Laboratorio de Ensayo y Conservación de Semillas (LECS) – Facultad de Recursos Naturales Renovables (FRNR) – Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo María.



8. ENTREGABLES Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO

El proveedor deberá presentar a la finalización del servicio:

1. **Informe Técnico de Finalización de servicio:** Detallando los trabajos realizados, plano/esquema del tendido de fibra/red y cuadro de rotulación de los 5 puntos de red y los 2 APs.
2. **Reporte de Pruebas de Conectividad:** Certificación/pruebas de enlace de fibra óptica y de los puntos de red y Wi-Fi en pleno funcionamiento.

La conformidad del servicio será emitida por la Oficina de Tecnologías de la Información (OTI) previa verificación e inspección en campo de la instalación y conectividad.

9. PENALIDADES.

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 formula:

Penalidad Diaria = $0.10 \times \text{monto} / F \times \text{plazo}$

Donde: $F = 0.40$

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL PROVEEDOR 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 no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme al numeral 120.4 del artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

La aplicación de esta penalidad no debe exceder el 10% del monto vigente del contrato, o de ser el caso, del ítem correspondiente.

Las penalidades se deducen de los pagos a cuenta, pagos parciales o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la aplicación de la penalidad por mora y otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.



10. CONFIDENCIALIDAD

El proveedor deberá guardar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información y documentación al cual se tenga acceso, relacionado con la prestación, estando prohibido revelar dicha información a terceros. El proveedor deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA en materia de seguridad de la información. Dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización del servicio y una vez que se haya concluido el mismo, (de ser el caso).

11. RESOLUCION DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo con lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009 -2025 -EF.

12. CLAUSULA ANTICORRUPCION 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 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



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

RUC. 20172356720

Carretera Central Km 1.21 Tingo María- Huánuco

Oficina de Tecnología de la Información

alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

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

13. SOLUCION DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación. Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 82 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

14. DE LOS ADELANTOS

La Entidad no otorgará adelantos para la ejecución de la prestación derivado de la presente contratación.

15. SUBCONTRATACION

Se encuentra prohibida la subcontratación de la prestación materia de la presente contratación.

16. PARTES INTEGRANTES DE LA PRESENTE ORDEN DE SERVICIO

La presente Orden de Servicio, está conformado por los Términos de Referencia del Servicio, el requerimiento del área usuaria, la oferta del proveedor, así como todos los documentos derivados de la presente contratación que establezcan obligaciones para las partes.