

ANEXO N° 2
FORMATO TERMINOS DE REFERENCIA PARA SERVICIOS EN GENERAL
(TDR SERVICIOS EN GENERAL)

Órgano y/o Unidad Orgánica:	Oficina de Tecnologías de Información
Actividad del POI:	RO.CO.TI.02- Mantenimiento y Mejora de la infraestructura informática.
Denominación de la Contratación:	Servicio de mantenimiento correctivo de equipos de comunicación

1. FINALIDAD PÚBLICA

El Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONCYTEC) requiere mantener en condiciones óptimas los equipos de comunicación que soportan la infraestructura de red de la institución. Estos equipos permiten la conectividad interna y externa de los servicios provistos por el Centro de Datos, garantizando la continuidad de las operaciones y la adecuada prestación de los servicios institucionales.

2. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Contratar un servicio especializado de mantenimiento correctivo a nivel lógico y de configuración para los equipos de comunicaciones (switches y firewalls), con la finalidad de subsanar las observaciones, hallazgos y recomendaciones técnicas identificadas en el informe de mantenimiento preventivo, fortaleciendo la seguridad, estabilidad y estandarización de la red institucional, sin contemplar por el momento la renovación del hardware existente.

3. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Descripción del servicio:

El servicio comprenderá la revisión exhaustiva, corrección y estandarización de las configuraciones de los switches (core y acceso) y firewalls institucionales, enfocándose en:

- Corrección de configuraciones inconsistentes o no homologadas.
- Mitigación de vulnerabilidades lógicas identificadas.
- Endurecimiento de parámetros de seguridad a nivel de red y perímetro.
- Mejora de la estabilidad operativa y reducción de eventos recurrentes.
- Documentación técnica de los cambios realizados.

Ítem	Equipos de comunicación	Cantidad	Detalle
1	Switches de Acceso Cisco Catalyst 9200-48P	10	06 ubicados en Avenida del Aire 485 – San Borja y 04 ubicados en Calle Morelli 110 San Borja – San Borja
2	Switches Core Nexus 3172	2	01 ubicado en Avenida del Aire 485 – San Borja y 01 ubicado en Calle Morelli 110 San Borja – San Borja
3	Firewall	2	01 CISCO ASA 5510 ubicado en Avenida del Aire 485 – San Borja y 01 CISCO ASA 5516 ubicado en Calle Morelli 110 San Borja – San Borja

Actividades a desarrollar

- Respaldo de archivos de configuración y/o sistema operativo antes y después del mantenimiento de cada equipo de comunicación.
- Normalización y estandarización de la configuración de puertos en switches de acceso y core, asegurando parámetros homogéneos según el tipo de conexión (usuarios, telefonía IP, enlaces troncales).
- Corrección de configuraciones inconsistentes de VLAN, incluyendo la definición explícita de VLAN nativa y la restricción de VLANs permitidas en enlaces trunk.
- Implementación de mecanismos de protección contra bucles y eventos de flapping, tales como Port Security, control de aprendizaje de direcciones MAC y buenas prácticas de Spanning Tree.
- Endurecimiento de Spanning Tree Protocol, habilitando BPDU Guard en puertos de acceso y garantizando el uso adecuado de PortFast únicamente en interfaces finales.
- Eliminación o depuración de configuraciones lógicas innecesarias, tales como interfaces VLAN (SVI) sin uso operativo, VLANs inactivas o configuraciones heredadas sin justificación técnica.
- Revisión y ajuste de configuraciones asociadas a enlaces de fibra óptica desde el punto de vista lógico, considerando eventos de potencia óptica reportados en los registros del sistema.
- Revisión integral de las configuraciones de seguridad en firewalls, incluyendo la eliminación de reglas excesivamente permisivas, la restricción de accesos por red, puerto y servicio, y la deshabilitación de servicios VPN no utilizados.
- Fortalecimiento de los controles de acceso y gestión de los equipos, validando configuraciones de administración segura y acceso restringido a personal autorizado.
- Ajuste y validación de configuraciones de monitoreo y registro de eventos (logs), asegurando la visibilidad operativa de los equipos de comunicaciones.
- Aplicación de buenas prácticas de endurecimiento a nivel de switches, tales como la deshabilitación de puertos no utilizados, control de tormentas de broadcast, multicast y unicast, y reducción de la superficie de ataque a nivel de capa 2.
- Verificación de coherencia en la topología lógica de red, incluyendo roles de switches, prioridades y estabilidad general del dominio de conmutación.
- Configuración y habilitación de hasta 02 VLANs adicionales en los switches core.
- Actualización de sistemas operativos y/o firmware y/o parches de seguridad (de corresponder).
- Pruebas de funcionalidad post-mantenimiento y entrega de reporte técnico con evidencias (pantallazos y/o respaldos que serán plasmados en el informe).
- Realizar otras recomendaciones que se consideren necesarias a nivel de hardware y/o software.

Garantía del servicio.

Tres (3) meses de haberse culminado el mantenimiento

Reglamentos técnicos, normas metroológicas y/o sanitarias

No corresponde

Seguros

No corresponde

4. REQUISITOS MÍNIMOS DEL PROVEEDOR

a) Perfil del proveedor:

- Persona Natural o Jurídica.
- Empresa del sector de tecnologías de información que brinde la prestación materia del presente proceso de selección.

b) Experiencia del Proveedor:

- El proveedor deberá acreditar la ejecución de por lo menos **tres (03) servicios similares** en los últimos tres (03) años, en entidades públicas o privadas, relacionados con el mantenimiento de switches de capa 2 y capa 3, firewalls y/o infraestructura de red. Esta experiencia deberá acreditarse mediante constancias, contratos o actas de conformidad o comprobantes de pagos vinculados al objeto de la presente contratación con instituciones públicas y/o privadas.

c) Experiencia del Personal clave:

El personal designado para la ejecución del servicio deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- **Formación académica:** Estudios técnicos y/o universitarios en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Telecomunicaciones, Ingeniería de Redes y Comunicaciones o carreras afines.
- **Capacitación y certificaciones:** Estar acreditado en al menos un curso, taller o certificación en equipos de red de fabricantes reconocidos (Cisco, HP, Fortinet, Juniper u otros equivalentes) o bien contar con una certificación **Cisco CCNA o CCNP**.
- **Competencias técnicas mínimas:**
 - Configuración y administración de switches de acceso y core.
 - Manejo de VLANs y protocolos de comunicación.
 - Diagnóstico y solución de fallas en equipos de comunicación.
 - Gestión y ordenamiento de cableado estructurado.
- **Disponibilidad:** Estar disponibles para realizar el servicio en los horarios de fines de semana o turnos nocturnos si fuera necesario, permaneciendo hasta la culminación y conformidad del servicio.

5. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO**Lugar de prestación del servicio:**

La ejecución del servicio se realizará en los siguientes locales:

- Sede 1: Av. del Aire 485 - San Borja
- Sede 2: Calle Morelli 110 Piso 4. San Borja

Plazo de prestación del servicio

El contratista cuenta con un plazo de ejecución de servicio de quince (15) días calendario, contados a partir del día siguiente de que la OTI haya comunicado al contratista, por correo electrónico el inicio de la ejecución del servicio.

6. ENTREGABLES

Posterior a la culminación de la prestación del servicio, en un plazo máximo de cinco (5) días de culminada la prestación del servicio, el contratista debe de enviar vía correo electrónico **el informe técnico por el servicio realizado únicamente al responsable de Infraestructura de TI** de la Oficina de Tecnologías de Información (OTI) cuyo correo es pvasquez@concytec.gob.pe a fin de guardar la confidencialidad de la información.

Los siguientes documentos deben a ser ingresados por la Mesa de Partes del CONCYTEC son:

- Carta simple dirigida al área usuaria (OTI)
- Copia de correo del informe técnico remitido al responsable de Infraestructura de TI.
- Carta de garantía del servicio
- Otros documentos que considere necesario

7. LUGAR DE PRESENTACION DE LOS ENTREGABLES

- **Presencial:** Horario de atención: lunes a viernes de 8:00 a.m. a 4:15 p.m. Lugar: Av. Del Aire 485-San Borja.
- **Digital:** Mesa de Partes Digital - <https://servicios.concytec.gob.pe/mesaPartesDigital/> encuentra habilitado durante las 24 horas del día. La revisión de documentos en la mesa de partes digital se realizará en días hábiles entre las 8:00 a.m. a 4:15 p.m.

En caso del correo mesadepartes@concytec.gob.pe, solo estará habilitado para consultas sobre el estado de las solicitudes remitidas por este canal (mesa de partes), como para ingreso excepcional de algunos documentos que no puedan ser remitidos por los canales oficiales por problemas en el sistema u otros ajenos al administrado, previa verificación de evidencias.

Los casos de inconvenientes con mesa de partes digital pueden escribir adjuntando la evidencia a los siguientes correos mesadeayuda@concytec.gob.pe y mesadepartes@concytec.gob.pe

8. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La conformidad será otorgada por la Oficina de Tecnologías de Información (OGA-OTI).

Dicha conformidad se otorgará en un plazo que no exceda de los siete (07) días calendario, contados desde el día siguiente de recibido el entregable.

9. FORMA Y CONDICIÓN DE PAGO

Forma de Pago:

Pago único del monto total contratado, previa ejecución del servicio, informe de prestación de servicio y conformidad del área usuaria.

Condición de pago:

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Informe o memorando del funcionario responsable del área usuaria, emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.
- Informe de ejecución del servicio presentado por el contratista (Entregable)

El pago se realizará con abono en la cuenta "Código de Cuenta Interbancaria" (CCI) del contratista, como máximo, hasta los diez (10) días posteriores a la emisión de la conformidad del bien respectiva y presentación del comprobante de pago.

10. PENALIDADES APLICABLES

La entidad contratante puede establecer penalidades en el contrato menor. La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del entregable correspondiente.

Penalidad por mora:

Según el Art. 120 del RLGC, 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.

Otras penalidades

No corresponde

11. CONFIDENCIALIDAD Y PROPIEDAD INTELECTUAL

La información y material producido bajo las especificaciones técnicas de la presente contratación, tales como escritos, medios magnéticos, digitales, y demás documentación generados por la prestación, pasará a propiedad del CONCYTEC. El/La 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

12. RESPONSABILIDAD DE VICIOS OCULTOS

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

13. CLAUSULA DE CUMPLIMIENTO (LEY DE PREVENCIÓN Y MITIGACION DEL CONFLICTO DE INTERESES EN EL ACCESO Y SALIDA DE PERSONAL DEL SERVICIO PUBLICO, 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.

14. MATERIAL DE ORIENTACIÓN PARA DENUNCIAR ACTOS DE CORRUPCIÓN EN LOS PROCESOS DE CONTRATACION

En el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, promovemos la ética e integridad de la función pública, por lo que, si conoces de algún acto de corrupción ejercido por un/a servidor/a del CONCYTEC, comunica tu denuncia ingresando de manera virtual a la Plataforma Digital Única de Denuncias del Ciudadano (<https://denuncias.servicios.gob.pe/>).

Ejemplos:

- Adecuación o manipulación de las especificaciones técnicas, expediente técnico o términos de referencia para favorecer a un proveedor específico.
- Generación de falsas necesidades con la finalidad de contratar obras, bienes o servicios.
- Otorgamiento de la buena pro obviando deliberadamente el procedimiento requerido conforme a ley.
- Permisividad indebida frente a la presentación de documentación incompleta de parte del ganador de la buena pro.
- Otorgamiento de la buena pro a postores de quienes se sabe han presentado documentación falsa o no vigente.

- f) Otorgamiento de la buena pro de (o ejercicio de influencia para el mismo fin) a empresas ligadas a exfuncionarios, de quienes se sabe están incurso en algunos de los impedimentos para contratar con el Estado que prevé la ley.
- g) Admisibilidad de postor (o ejercicio de influencia para el mismo fin) ligado a una misma empresa, grupo empresarial, familia o allegado/a, de quien está incurso en alguno de los impedimentos para contratar con el Estado que prevé la ley.
- h) Pago indebido por obras, bienes o servicios no entregados o no prestados en su totalidad.
- i) Sobrevaloración deliberada de obras, bienes o servicios y su consecuente pago en exceso a los proveedores que las entregan o brindan.
- j) Negligencia en el manejo y/o mantenimiento de equipos y/o tecnología que impliquen la afectación de los servicios que brinda la institución.

¿Conoces de alguno de estos actos de corrupción, o de otros que pueden haberse cometido?, COMUNÍCANOS.

Notas:

- La denuncia puede ser anónima.
- Si el denunciante decide identificarse, se garantiza la reserva de su identidad y/o de los testigos que quieran corroborar la denuncia, y puede otorgar una garantía institucional de no perjudicar su posición en la relación contractual establecida con la Entidad o su posición como postor en el proceso de contratación en el que participa o en los que participe en el futuro.
- Es importante documentar la denuncia, pero si no es posible, se recomienda proporcionar información valiosa acerca de donde obtenerla o prestar colaboración con la entidad para dicho fin.
- La interposición de una denuncia no constituye impedimento para gestionar por otras vías que la ley prevé para cuestionar decisiones de la administración o sus agentes (OSCE, Contraloría General de la República, Ministerio Público, etc.).

La interposición de una denuncia no servirá en ningún caso para paralizar un proceso de contratación del Estado.

15. GARANTÍAS

No corresponde

16. OBLIGACIÓN ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

El proveedor declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere la Ley General de Contrataciones de Públicas, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a estas.

Además, el proveedor se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, el proveedor se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en

situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

17. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

En el caso de contratos menores, las partes pactan la conciliación como mecanismo de solución de las controversias.

18. 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

19. GESTIÓN DE RIESGOS

No corresponde.

20. SANCIONES

El Tribunal de Contrataciones Públicas sanciona a los participantes, postores, proveedores, y subcontratistas, cuando incurran en las infracciones señaladas en el párrafo 87.1 del artículo 87 de la presente ley, sin perjuicio de las responsabilidades civiles o penales a que hubiera lugar.

Las sanciones por imponer pueden ser:

- a) Multa.
- b) Inhabilitación temporal.
- c) Inhabilitación permanente.

La multa o inhabilitación que se impongan no eximen de la obligación de cumplir con los contratos ya perfeccionados a la fecha en que la sanción queda firme

Firma y sello del responsable del Área Usuaria