

INFORME SOP/OTI/SATT N. ° 077 – 2025

A : Ing. Zavaleta Rosas, Pedro Luciano.
Oficina de Tecnología de Información y Comunicaciones.

DE : Tec. Villena Salinas, Miguel Angel.
Oficina de Tecnología de Información y Comunicaciones.

ASUNTO : Requerimiento de Switch.

REFERENCIA : Ticket #4054.

FECHA : jueves, 29 de mayo de 2025.

Mediante el presente tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarlo cordialmente; y a la vez, en atención al ticket de la referencia hacer llegar a su despacho el requerimiento de los necesario para habilitar una conexión temporal mediante fibra óptica dedicada a la Oficina de Valores, hasta la ejecución del proyecto de cableado Horizontal y vertical actualmente en desarrollo.

Ver Ticket



[#4054] - SOLICITA SWICHT [✎ Editar Ticket](#)

DE ACUERDO a los pruebas realizadas por la Gestion de valores, y con la finalidad de mejorar la velocidad del procesamiento de los lotes de valores de cobranza tributaria, resulta necesario una conexión de fibra optica por lo cual se solicita la instalación de un swicht, para dicha mejora. URGENTE

Comentario

[+ Agregar Comentario](#)

Es todo cuanto puedo informar a usted para los fines que estime pertinentes.

Atentamente,



Oficina de Tecnología de Información y Comunicaciones.
Oficina de Soporte Técnico.
Villena Salinas, M. Angel.





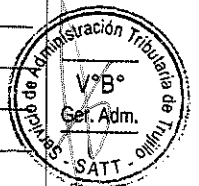
Servicio de Administración Tributaria
de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT
OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Anexo N°01 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Órgano y/o Unidad Orgánica	Oficina de Tecnologías de la información y comunicaciones
Actividad del POI:	
Denominación de la contratación:	Adquisición de equipo de comunicación
Principio de Contratación	Valor por Dinero

1. FINALIDAD PÚBLICA	
Adquisición de equipo de comunicación	
2. OBJETIVO DE LA ADQUISICIÓN	
<u>Objetivo General</u>	
• Mejorar la conexión LAN de la Oficina de Valores	
<u>Objetivo Especifico</u>	
• Habilitar una conexión temporal mediante fibra óptica para mejorar los procesos de la Oficina de Valores.	
3. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DE LOS BIENES A CONTRATAR	
3.1. Descripción de los bienes a contratar	
Equipo de Comunicación	
3.2. Características técnicas	
Cantidad	01
Tamaño	Tipo rack máximo 2 RU
Especificaciones de hardware	
Interfaces de red totales	24x GE RJ45 y 4x 10GE SFP
Puerto de consola serie RJ-45	1
Factor de forma	Montaje en bastidor 1 RU
Puertos PoE (alimentación a través de Ethernet)	24 (802.3af/at)
Presupuesto de energía PoE	740 W
Tiempo medio entre fallos	> 10 años
Especificaciones del sistema	
Capacidad de conmutación (dúplex)	176 Gbps
Paquetes por segundo (dúplex)	260 Mpps
Almacenamiento de direcciones MAC	32 K
Latencia de red	< 1µs
VLAN admitidas	4 K
Tamaño del grupo de agregación de enlaces	8
Total, de grupos de agregación de enlaces	16
Búferes de paquetes	2 MB
Memoria	512 MB DDR3
Flash	64 MB
ACL	768
Instancias de árbol de expansión	16
Entorno	
Potencia necesaria	100-240 V CA, 50-60 Hz
Fuente de alimentación	CA incorporada
Consumo de energía* (medio / máximo)	893,5 W / 895,7 W





Servicio de Administración Tributaria
de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT

OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Disipación térmica	198,46 BTU/h
Temperatura de funcionamiento	0°C a 45°C (32°F a 113°F)
Temperatura de almacenamiento	-20°C a 70°C (-4°F a 158°F)
Humedad	10% a 90% sin condensación
Dirección del flujo de aire	de lado a lado
Transceivers	
Cantidad	02
Protocol Standard	10GBase-LR
IEEE Standard	802.3ae
Module Type	SFP+
Data Link Rate for Ethernet	10 Gbps
Transmission Range	10km
Media	SM
Wavelength (nm)	1350 nm a mas
Connector Type	Duplex LC
Power Dissipation	400mw a mas
Operating Temperature	0°-70°C

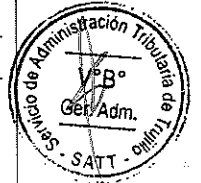
3.3. Condiciones de operación

Condiciones de Operación:

- El switch debe poder integrarse con una solución controladora unificada
- El equipo debe poder ser gestionado por un equipo controlador de la red local con funciones de seguridad perimetral y será provisto por una plataforma de gestión local.
- Debe ser provista en modo Appliance físico, hardware y software provistos por el mismo fabricante).
- Actualización de Firmware y portal de gestión de activos
- El fabricante debe tener un centro de asistencia técnica (TAC) dentro de la región sudamericana que asegure el cumplimiento del tiempo de atención y el soporte en idioma español.
- El switch debe contar con interfaz de línea de comandos (CLI) y WebUI.
- El switch deberá poder aceptar actualizaciones de firmware.
- Deberá soportar detección y notificación de conflictos de direcciones IP.
- Deberá soportar Telnet / SSH para acceso a la consola.
- Deberá soportar HTTP / HTTPS.
- Deberá soportar SNMP v1/v2c/v3.
- Deberá contar con una línea de comandos estándar y con interface para configurar via Web.
- Deberá soportar actualizaciones de Software por: TFTP/FTP/GUI.
- Debe soportar gestión stand-alone o gestión centralizada desde una consola o dispositivo de gestión centralizada local o desde la nube

Funcionalidades de Capa 2:

- Deberá soportar Jumbo Frames.
- Deberá soportar Auto-negociación para la velocidad de los puertos y para Dúplex.





- Deberá soportar el estándar IEEE 802.1D MAC Bridging/STP.
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree Protocol (RSTP).
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP).
- Deberá soportar la funcionalidad STP Root Guard.
- Deberá soportar STP BPDU Guard.
- Deberá soportar Edge Port / Port Fast
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.1Q VLAN Tagging.
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.3ad Link Aggregation con LACP.
- Deberá poder balancear tráfico Unicast/Multicast sobre un puerto trunk (dst-ip, dst-mac, src-dst-ip, src-dst-mac, src-ip, src-mac).
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.1AX Link Aggregation.
- Deberá soportar instancias de Spanning Tree (MSTP/CST).
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.3 10Base-T.
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.3u 100Base-TX.
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX.
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.3ab 1000Base-T.
- Deberá soportar el estándar IEEE 802.3 CSMA/CD como método de acceso y las especificaciones de la capa física.
- Deberá contar con la funcionalidad de Control de Tormentas (Storm Control).
- Deberá soportar la creación de VLANs por MAC, IP y Ethertype-based.

3.4. Embalaje y rotulado

Los bienes adquiridos y sus componentes relacionados deben ser embalados de manera segura y adecuada para garantizar su protección durante el transporte, almacenamiento y manipulación.

- **Embalaje Seguro:** Los bienes y sus accesorios deben ser embalados en cajas o contenedores resistentes a impactos, diseñados para soportar las condiciones normales de manipulación y transporte. Los materiales de embalaje deben ser adecuados para prevenir daños físicos y proteger los productos de la humedad, el polvo y otros factores ambientales.
- **Protección Interior:** Cada unidad debe estar protegida individualmente con material amortiguador que minimice el riesgo de daños por golpes y vibraciones. Los componentes delicados o sensibles deben recibir una protección especial para evitar posibles daños.
- **Accesorios y Documentación:** Los accesorios, manuales, cables y cualquier otro componente adicional deben estar colocados de manera ordenada y segura dentro del embalaje. Se debe proporcionar una guía de instalación rápida y un manual completo de usuario en un lugar fácilmente accesible.
- **Identificación del Contenido:** Cada embalaje debe llevar una etiqueta de identificación clara y legible que indique el contenido exacto del paquete. La etiqueta debe incluir información sobre el modelo del producto, cantidad de unidades, números de serie (si aplica) y una descripción general de los accesorios incluidos.
- **Rotulado Exterior:** Las cajas o contenedores de embalaje deben llevar rótulos visibles en el exterior que identifiquen claramente el contenido y la naturaleza frágil de los bienes. Se debe incluir el logotipo y nombre del proveedor, así como instrucciones para la manipulación adecuada.





- Documentación Adjunta: Junto con cada envío, se debe proporcionar una lista detallada de todos los elementos incluidos en el embalaje, junto con su correspondiente número de parte o código de identificación. Esto facilitará la verificación y conciliación del contenido recibido.
- Protección de Datos Sensibles: En caso de que los bienes adquiridos contengan datos sensibles o información confidencial, se debe garantizar que la información almacenada en los dispositivos esté protegida adecuadamente durante el proceso de embalaje y transporte. Si es necesario, se deben seguir los protocolos de seguridad recomendados.

El cumplimiento riguroso de estas directrices de embalaje y rotulado es esencial para asegurar que los bienes lleguen en condiciones óptimas a su destino final y puedan ser desplegados o utilizados con éxito.

3.5. Instalación

El proveedor será responsable de realizar la instalación completa y adecuada de los bienes, cuando la naturaleza del bien así lo requiera. La instalación deberá efectuarse en el lugar designado por la entidad y en coordinación con el área usuaria. El proveedor deberá asegurarse de que los bienes queden completamente operativos y listos para su uso, realizando las configuraciones básicas necesarias, como la integración a la solución de seguridad existente en la entidad, así mismo contempla las configuraciones de VLANs existentes, así como pruebas de funcionamiento. Todos los costos asociados a la instalación estarán incluidos en el precio ofertado.

3.6. Seguros

Durante el transporte y hasta la entrega conforme de los bienes, el proveedor asumirá toda la responsabilidad sobre posibles pérdidas, daños, robos u otros incidentes que puedan afectar los bienes. Por tanto, deberá contar con las coberturas de seguro necesarias que protejan la integridad de los bienes hasta su recepción y conformidad por parte de la entidad. El costo de dicho seguro estará incluido en el precio total del bien.

3.7. Garantía comercial

Alcance de la Garantía:

La garantía cubrirá los defectos de diseño y/o fabricación, así como averías, fallos de funcionamiento y pérdida total de los bienes contratados, siempre que estos no sean atribuibles al uso normal o habitual de los bienes y no hayan sido detectados en el momento de la otorgación de la conformidad.

Periodo de la Garantía:

El período de garantía no podrá ser inferior a un (01) año a partir de la firma de la conformidad de la adquisición. El tiempo de respuesta para el soporte telefónico no deberá exceder un día en ningún caso.

Inicio del Cómputo del periodo de Garantía:

La garantía entrará en vigencia a partir de la fecha de otorgación de la conformidad del bien.

Es importante que el proveedor garantice la cobertura de los aspectos especificados en la garantía, asegurando así la calidad y la funcionalidad de los bienes contratados, además de brindar un servicio de soporte eficiente y oportuno en caso de requerirse.

3.8. Prestaciones accesorias del bien a contratar

3.8.1. Capacitación y/o entrenamiento

El proveedor deberá brindar capacitación técnica certificada por la marca o fabricante del bien ofertado, dirigida al personal de Soporte Técnico de la





SATT
Servicio de Administración Tributaria
de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO - SATT

OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

entidad. Esta capacitación deberá ser impartida por instructores autorizados y acreditados por el fabricante, y su contenido debe estar alineado con los estándares y lineamientos oficiales del producto. El objetivo es garantizar el uso adecuado, seguro y eficiente del bien, así como su mantenimiento básico y resolución de incidencias. La capacitación podrá realizarse de forma presencial o virtual, según acuerdo con el área usuaria, y deberá entregarse constancia o certificado oficial de participación a cada asistente. Los costos asociados a esta actividad estarán incluidos en el precio total del bien.

3.8.2. Otras prestaciones accesorias

Entre otras, se podrán considerar como prestaciones accesorias, las siguientes:

Mantenimiento preventivo

El proveedor se compromete a ofrecer servicios de mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos durante el período de garantía. Estos servicios deben abarcar la revisión periódica de los equipos, diagnóstico de problemas, reparaciones necesarias y ajustes requeridos para mantener un óptimo funcionamiento

Soporte técnico

El proveedor deberá contar con una infraestructura tecnológica adecuada para brindar soporte vía telefónica, internet, en línea, fax y presencial en las oficinas de la Institución, cuando sea necesario, durante el periodo de garantía. Además, se establece la disponibilidad de soporte técnico telefónico y ON SITE, tipo 24 x 7 x 365, es decir, durante las 24 horas del día, los 07 días de la semana y los 365 días del año, durante el periodo de garantía, con un tiempo máximo de respuesta de 48 horas

3.9. Lugar y plazo de ejecución de la adquisición

3.9.1. Lugar

El contratista entregará los bienes solicitados en el almacén de la institución, sito en Jirón Bolívar N°538 Centro Histórico de Trujillo, en la provincia de Trujillo, Región La Libertad.

3.9.2. Plazo

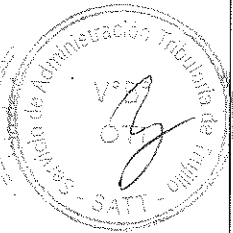
EL plazo de para la entrega del bien es de ocho (08) días calendario, contados a partir del día siguiente de la suscripción del contrato o de la recepción de la Orden de Compra

4. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Del proveedor

- El Proveedor no deberá estar impedido, temporal o permanentemente, para contratar con el Estado Peruano. Tampoco deberá tener sanción vigente aplicada por el OSCE.
- Persona jurídica o persona natural que se encuentre activo y habido en el registro de la SUNAT.
- El proveedor podrá ser una persona Jurídica, dedicada al rubro de Tecnologías de la Información.
- El proveedor deberá de contar con el registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente, a fin de poder contratar con el Estado.
- El proveedor deberá demostrar experiencia mínima de cuatro (04) ventas similares al objeto de contratación.

Del personal



Especialista en Networking y Seguridad TI:

- Profesional Titulado en Ingeniería de Computación y Sistemas y/o ingeniería informática y/o ingeniería de Telecomunicaciones y/o Carreras Afines.
- Experiencia demostrada en soluciones de Ciberseguridad y soluciones de análisis de tráfico.
- Administración de UTM (según la marca a ofertar).
- Certificación NS1, NS2 y NS3.
- Experiencia demostrada en Seguridad de la Información.
- Experiencia demostrada en Análisis de Tráfico y Diseño de Networking.

EL Proveedor deberá ser un representante autorizado por el fabricante de la marca a ofertar, para lo cual el proveedor deberá presentar en su oferta copia de la carta del fabricante, mediante el cual acredite que es representante de la marca a ofertar y que está facultado para vender, implementar y brindar el soporte técnico de las soluciones que son materia del presente requerimiento.

5. OTRAS CONSIDERACIONES PARA LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

5.1. Otras obligaciones

5.1.1. Otras obligaciones del contratista

El contratista es el responsable directo y absoluto de las actividades que realizará, sea directamente o a través de su personal, debiendo responder por la ejecución de la prestación

5.1.2. Otras obligaciones de la Entidad

No Aplica.

5.2. Pago por Adelanto

No Aplica.

5.3. Confidencialidad

La información y documentación a la que se tendrá acceso tiene carácter confidencial, y está prohibido revelar dicha información a terceros. El contratista deberá cumplir con todas las políticas y estándares establecidos en el servicio en cuanto a la seguridad de la información, tanto la información recibida como la generada durante la realización y al concluir las actividades, incluyendo informes y datos recopilados o recibidos, sin importar su origen o medio de almacenamiento. La consultora acepta que será responsable de los daños y perjuicios ocasionados como resultado de cualquier acto que atente contra la confidencialidad, ya sea por acción u omisión

5.4. Conformidad de los bienes

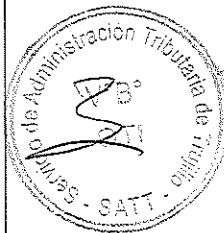
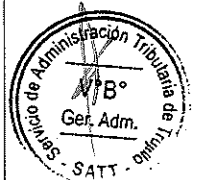
5.4.1. Área que recepcionará y brindará la conformidad

La recepción estará a cargo de la Oficina de Logística y Control Patrimonial
La conformidad del servicio estará a cargo únicamente del responsable de la Oficina de Tecnologías de la información y comunicaciones, mediante suscripción de Acta SIGA y firma de PECOSA correspondiente

5.4.2. Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes

En busca de asegurar la calidad y la adecuada funcionalidad de los bienes adquiridos, se llevarán a cabo pruebas y ensayos que garanticen su conformidad con las especificaciones técnicas establecidas. Estas pruebas se realizarán de acuerdo con los siguientes subpuntos

5.4.2.1. Pruebas o ensayos para la conformidad de los bienes





Se llevarán a cabo pruebas y ensayos precisos sobre los bienes adquiridos, con el objetivo de verificar su diseño, funcionamiento y rendimiento de acuerdo con las normativas y estándares establecidos. Estas pruebas se realizarán bajo condiciones controladas y supervisadas por personal técnico calificado

5.4.2.2. Pruebas de puesta en funcionamiento para la conformidad de los bienes

Antes de la aceptación final de los bienes, se realizarán pruebas de puesta en funcionamiento con el propósito de asegurar que los equipos adquiridos operen de manera eficiente y cumplan con las especificaciones técnicas requeridas. Estas pruebas evaluarán la conectividad, la configuración básica y la interoperabilidad de los equipos en el entorno de producción de la entidad

5.5. Forma de pago

El pago se realizará después de ejecutada la prestación y otorgada la conformidad

5.6. Penalidad por Mora

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

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

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

Donde F tiene los siguientes valores:

- Para bienes, servicios en general: F = 0.40.

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso.

Se considera justificado el retraso, cuando el proveedor acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.

Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

5.7. Otras penalidades aplicables

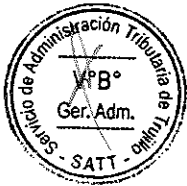
No Aplica.

5.8. Responsabilidad por vicios ocultos

El plazo mínimo de responsabilidad del contratista es por un (1) año, contabilizado a partir de la conformidad otorgada

5.9. CLÁUSULA: GARANTÍAS

El proveedor garantiza que los bienes entregados son nuevos, libres de defectos de fabricación y funcionamiento. El periodo mínimo de garantía será de doce (12) meses contados desde la fecha de conformidad de recepción, salvo que se indique un plazo mayor en las condiciones particulares. La garantía cubrirá la reparación o sustitución del bien, incluyendo repuestos, mano de obra, transporte u otros costos asociados, sin que ello implique gasto alguno para la entidad. El proveedor deberá responder por cualquier defecto que impida el uso adecuado del bien, incluso si estos defectos se manifiestan después de su recepción, siempre que se encuentren dentro del periodo de garantía.





5.10. CLÁUSULA 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.

5.11. CLÁUSULA RESOLUCIÓN 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 a 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

5.12. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN 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.

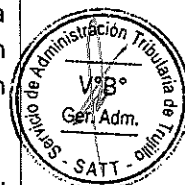
Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

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 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.





Servicio de Administración Tributaria de Trujillo

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DE TRUJILLO – SATT



OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

5.13. CLÁUSULA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación y/o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y su Reglamento.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 84.9 del artículo 84 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas

V° B° Gerencia respectiva	Firma del responsable del área usuaria
 Elic Erika María Zegarra Pereda GERENTE DE ADMINISTRACIÓN SATT	 Ing. Percy Edward Chávez Llanoga RESP. OFICINA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (a) SATT