1 Información general
2 Condiciones
3 Bienes y servicios
4 Documentos del Proveedor
5 Documentos del contrato
6 Información presupuestal
7 Ejecución del Contrato
8 Modificaciones del Contr...
9 Incumplimientos

VER CONTRATO

Resumen

ID del contrato en SECOP	CO1.SLCNTR.17635251
Número del contrato	ANT-20268866
Versión del contrato	1
Objeto del contrato	Brindar una solución integral para diferentes líneas de servicios y componentes tecnológicos que permitan garantizar la continuidad y adecuada operación de los Sistemas de Información de Tierras de la ANT y servicios conexos.
Tipo de contrato	Otro
Fecha de inicio del contrato	12 días de tiempo transcurrido *(1/08/2026 7:00:00 AM(UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha de terminación del contrato	31/12/2026 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Duración del contrato	5 Meses
Tiempo adiciones en días	0 días
Proveedor(es) seleccionado(s)	Sí No
Estado del contrato	En ejecución
Liquidación	Sí No
Fecha de inicio de liquidación	1/01/2027 12:00:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Fecha fin de liquidación	30/06/2027 11:59:00 PM *((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*
Obligaciones Ambientales	Sí No
Obligaciones Pos Consumo	Sí No
Reversión	Sí No

Entidad Estatal

AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS - ANT

COLOMBIA, Bogotá

1 Recomendación (es)

Proveedor Seleccionado

EMTEL S.A. E.S.P.

COLOMBIA, Popayán

0 Recomendación (es)

Cuenta bancaria del proveedor

Proveedor	Nombre del banco	Tipo de cuenta	Número de cuenta
EMTEL S.A. E.S.P.	BANCO DE OCCIDENTE	Ahorros	041-966193

Aprobación del contrato

Aprobador – Proveedor

Aprobado por: *TATIANA IVETH* ***Fecha de aprobación:*** *22/07/2026 4:06:47 PM ((UTC-05:00)*

	MORENO PALACIOS		*Bogotá, Lima, Quito)*

Aprobador – Entidad Estatal

Aprobado por:	*ANGELA LORENA ORTIZ ROSERO*	***Fecha de aprobación:***	*22/07/2026 4:40:23 PM ((UTC-05:00) Bogotá, Lima, Quito)*

Contrato firmado: CO1_PCCNTR_9697277_Firmado

Contrato en ejecución: CO1_PCCNTR_9697277_En ejecución

Información del objeto

Tipo de proceso	Contratación directa (con ofertas)
Unidad de contratación	GESTIÓN CONTRACTUAL
Proceso de Contratación	Solución integral para diferentes líneas de servicios y componentes tecnológicos
Título de la oferta	N/A
Cuantía del contrato	6.681.234.986,87 COP

Cancelar

< Evaluación de la Entidad Estatal >

© VORTAL 2019 Términos de uso Normativa Soporte Remoto Ayuda Español (Colombia) 018000-52-0808 www.colombiacompra.gov.co/soporte Lunes a Viernes 7:00 a.m. a 7:00 p.m.

Gobierno de Colombia — Agencia Nacional de Tierras

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

El presente **CLAUSULADO GENERAL**, hace parte del **CONTRATO INTERADMINISTRATIVO ELECTRÓNICO**, aprobado y aceptado por **ANGELA LORENA ORTIZ ROSERO**, identificada con cédula de ciudadanía No. 35.264.386, quien en su calidad de Secretaria General, nombrada mediante la Resolución No. 202461002567836 del 15 de abril de 2024 y posesionada mediante Acta No. 077 del 17 de abril de 2024, en ejercicio de la delegación de que trata la Resolución No. 20231030014576 del 17 de febrero de 2023, actuando en nombre y representación de la **AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS**, con **NIT 900.948.953-8**, en adelante **LA AGENCIA** y **TATIANA IVETH MORENO PALACIOS**, identificada con cédula de ciudadanía No. **1.061.686.657**, quien, en su calidad de representante legal principal, es la persona facultada para suscribir el presente documento de acuerdo con la designación efectuada mediante el Acta No. 1 del 11 de marzo de 2024 de la Junta Directiva, inscrita la Cámara de Comercio el 27 de abril de 2024 con el No. 57918 del libro IX, debidamente facultada mediante acta No. 04 del 9 de junio de 2025 de la junta directiva, actuando en nombre y representación de la **EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.**, identificada con **NIT 891.502.163-1,** en adelante **EL CONTRATISTA** y conjuntamente **LAS PARTES.**

CONSIDERACIONES

1. El contrato interadministrativo electrónico está constituido por la propuesta y los anexos enviados a la Entidad, al proveedor y la aceptación por parte del proveedor; la firma electrónica y el sello de tiempo que provee la plataforma SECOP II.

2. Este contrato tiene plena validez y fuerza obligatoria, de conformidad con el artículo 14 de la Ley 527 de 1999 y el Decreto 2364 de 2012.

3. El presente contrato interadministrativo se celebra con el fin de satisfacer la necesidad, conveniencia y oportunidad establecida en los estudios y documentos previos suscritos por la **Dirección de Asuntos Étnicos, la Dirección de Acceso a Tierras, la Dirección de Gestión Jurídica de Tierras y la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras** de la Agencia Nacional de Tierras y remitidos mediante Memorando No. 202622000251263 de fecha 20 de mayo de 2026, al Coordinador del GIT para la gestión contractual - ANT, en donde se justificó la necesidad y los fundamentos técnicos, jurídicos y financieros, para adelantar el proceso de contratación directa bajo la causal de contratación directa, de conformidad con lo establecido en el literal c) del numeral 4 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.2.1.4.4 del Decreto 1082 de 2015, los cuales forman parte integral del presente contrato.

4. Que mediante Resolución N.º 202660000493336 de fecha 21 de julio del 2026, se justificó la contratación directa para la celebración del Contrato Interadministrativo.

5. Que esta contratación fue incluida en el Plan Anual de Adquisiciones para la vigencia 2026.

En mérito de lo expuesto y en ejercicio del principio de autonomía de la voluntad, LAS PARTES celebran el contrato, de conformidad con las siguientes:

CLÁUSULAS:

CLÁUSULA PRIMERA.- OBJETO: Brindar una solución integral para diferentes líneas de servicios y componentes tecnológicos que permitan garantizar la continuidad y adecuada operación de los Sistemas de Información de Tierras de la ANT y servicios conexos.

CLÁUSULA SEGUNDA.- ALCANCE AL OBJETO: La Agencia Nacional de Tierras requiere garantizar el correcto ejercicio de las actividades propias de los servicios prestados por los centros de operación de red y seguridad, el monitoreo, la detección de amenazas, la gestión de incidentes, el análisis y gestión de vulnerabilidades, de los componentes, aplicaciones y servicios que hacen parte o están implementados sobre la infraestructura tecnológica de la Entidad.

De acuerdo con lo expuesto la Entidad pretende adquirir una solución integral de diferentes servicios y componentes que se ejecutarán de manera paralela a través de tres líneas de servicio que se detallan a continuación:

1. **Línea de servicio de Colocation (Centro de datos principal externo):** Es el servicio que brinda el alojamiento de componentes de la infraestructura tecnológica de la ANT que actualmente se encuentra operando en un centro de datos externo - NEBULA: servidores,

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

equipos de seguridad, unidades de almacenamiento y demás componentes donde se encuentran implementadas las aplicaciones, bases de datos, componentes de georreferencia, micrositios con los que cuenta la entidad (internet, intranet) y demás aplicaciones para la operación de la entidad.

2. **Línea de servicios de monitoreo a la infraestructura TIC NOC/SOC**: Es el servicio que permite la prestación del servicio de monitoreo, correlación y reporte de eventos de seguridad en las plataformas e infraestructura on-premise y en nube y el monitoreo de las diferentes herramientas de seguridad de la Agencia, generando, y documentando las alertas, generando recomendaciones técnicas de remediación y generando informes semanales y mensuales de los eventos de Seguridad de la Información y ciberseguridad. La correlación de eventos se realizará en los sistemas de información de la Agencia dispuestos para ello y se utilizarán las matrices de escalamiento requeridas para el servicio utilizando las severidades descritas por tipo de sistema de información o de activo de información afectado, cumpliendo los ANS descritos. El servicio apoyará, las futuras integraciones de herramientas de seguridad y de infraestructura que se empiecen a utilizar por parte de la entidad durante la ejecución del contrato.

3. **Línea de conectividad de redes**: Es el servicio que permite la interconexión de alta velocidad entre las sedes de la ANT, donde se encuentran las Unidades de Gestión Territorial (UGT) y los centros de datos principales de la entidad. Este servicio incluye tecnologías contemporáneas de conectividad como INTERNET CORPORATIVO, MPLS, SERVICIO DE CONECTIVIDAD SATELITAL DE ÓRBITA BAJA (LEO) PARA UBICACIÓN FIJA, CONECTIVIDAD MÓVIL 3G – 4G – 5G y ENLACES SATELITALES DE ORBITA BAJA PORTÁTILES – MOVILIDAD TERRESTRE, entre otras. El servicio permitirá el funcionamiento adecuado de los sistemas de información, así mismo el acceso a ellos desde los diferentes puntos del territorio.

Nota: Las especificaciones técnicas de todos los ítems relacionados en el presente alcance se encontrarán detallados y desarrollados en los estudios previos y ficha técnica, los cuales forman parte integral del contrato.

CLÁUSULA TERCERA.- PLAZO: El plazo de ejecución del contrato será hasta el **31 DE DICIEMBRE DEL 2026**, contado a partir de la suscripción del acta de inicio correspondiente, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

CLÁUSULA CUARTA.- VALOR: El valor del Contrato interadministrativo a celebrar será hasta por la suma **SEIS MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y UN MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y SEIS PESOS CON OCHENTA Y SIETE CENTAVOS ($6.681.234.986,87 M/CTE).** incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones a que haya lugar, así como todos los costos directos e indirectos derivados de la ejecución del contrato. Del valor anterior, la Agencia Nacional de Tierras efectuará los descuentos que se generen de acuerdo con la normativa vigente y a los que haya lugar.

El cual se encuentra discriminado para cada uno de los ítems así:

- **LÍNEA DE SERVICIO DE COLOCATION** (CENTRO DE DATOS PRINCIPAL EXTERNO): MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO MILLONES NOVENTA Y TRES MIL NOVECIENTOS SEIS PESOS CON NOVENTA CENTAVOS ($1.998.093.906,90 M/CTE).
- **LÍNEA DE SERVICIOS SOC/NOC:** TRES MIL CUATROCIENTOS VEINTIÚN MILLONES CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS CON SETENTA Y SEIS CENTAVOS ($3.421.462.579,76 M/CTE).
- **LÍNEA DE SERVICIOS DE CONECTIVIDAD:** MIL DOSCIENTOS SESENTA Y UN MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO MIL QUINIENTOS PESOS CON VEINTIÚN CENTAVOS ($1.261.678.500,21 M/CTE)

El valor antes señalado, se estableció conforme a la oferta comercial presentada por la Empresa EMTEL E.S.P descrita en el documento "OFERTA O PROPUESTA ECONOMICA SUSCRITA POR EL REPRESENTANTE LEGAL", la cual contempla el servicio integral requerido por la Entidad y la cual forma parte integral del contrato.

CLÁUSULA QUINTA.- DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL: El valor total del contrato se encuentra amparado por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **19126** del 20 de mayo de 2026, expedido por la Subdirección Administrativa y Financiera de la Agencia Nacional de Tierras.

CLÁUSULA SEXTA.- FORMA DE PAGO: La Agencia Nacional de Tierras - ANT pagará al contratista de acuerdo con el o los ítems o servicios prestados de forma mensual, por demanda o por pago único efectivamente recibidos o prestados a satisfacción de la ANT, de conformidad con los ítems descritos en el

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

capítulo 2. COMPONENTES DEL BIEN O SERVICIO; soportados en los informes debidamente aprobados por el supervisor.

En tal virtud de lo anterior la forma de pago estimada para el contrato será:

Para los servicios efectivamente prestados de la línea de servicio de Colocación (Centro de datos principal externo):

Componente	Descripción	Periodicidad
Línea de servicio de Colocation (Datacenter principal externo)	Arrendamiento de espacio de rack en colocación	Mensualizado
	Cross Conexión fibra optica LC-LC	Por Demanda
	Cross Conexión UTP CAT6A	Por Demanda
	Patch cord UTP CAT6a de 3 metros.	Por Demanda
	Patch cord de fibra LC-LC 0M3/OM4 de 3 metros	Por Demanda
	Arrendamiento de Solución HA de SWITCH SAN	Mensualizado
	Arrendamiento de SWITCH de CORE de Distribución en alta Disponibilidad.	Mensualizado
	Transición (30 días),Traslado, Instalación, configuración y puesta en operación de los equipos y racks alojados en modalidad de colocation	Por Demanda
	Traslado de infraestructura tecnológica a la sede de la ANT o al sitio definido por la entidad	Por Demanda
	Suministro de 25 memorias ThinkSystem	Único Pago
	Suministro de tarjeta HBA (Host Bus Adapter)	Único Pago

Para los servicios efectivamente prestados asociados a la línea de servicios NOC/SOC:

Componente	Descripción	Periodicidad
Línea de servicios NOC/SOC	SERVICIO NOC (NETWORK OPERATIONS CENTER) – MONITOREO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 7X24X365 (ON-PREMISE Y SERVICIOS EN NUBE).	Mensualizado
	Licenciamiento PRTG NETWORK MONITOR	Único Pago
	Servicios de Implementación y Transferencia Conocimiento	Único Pago
	Suscripción Aruba Central Foundation para 71 Access Points – por un (1) año	Único Pago
	Renovación de soporte para dos (2) Switches Core 5406 zl2 Foundation Care 4H Exchange – por un (1) año	Único Pago
	Suministro en modalidad de arrendamiento de quince (15) Access Points, soporte por un (1) año, debe incluir servicio de infraestructura para su puesta en marcha.	Único Pago
	Servicio de monitoreo continuo bajo modalidad SaaS, enfocado en la Protección de Marca y la Gestión de la Superficie de Ataque Externa.	Único Pago

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

	SERVICIO SOC (SECURITY OPERATIONS CENTER) – MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 7X24X365 (Onpremise - Servicios en Nube).	Mensualizado
	Servicio Especializado SOC por Demanda – Bolsa de 10 horas al mes	Mensualizado
	SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE ANÁLISIS FORENSE EN CIBERSEGURIDAD	Por Demanda
	- Un (1) equipo de cómputo o almacenamiento afín con 64gb de RAM, un CPU de 8 núcleos, y un almacenamiento de Mínimo 20TB en raid 6. Ubuntu 24.04 y Un (1) equipo de cómputo con 128gb de RAM un CPU de 16 núcleos y un almacenamiento de D362Tb. Ubuntu 24.04	Mensual
	SOAR - Subscripción Version SaaS (Cloud) por 12 Meses para 2 Administradores	Único pago
	Renovación Licenciamiento de dos (2) FW 1800F por (1) año.	Único pago

Para los servicios efectivamente prestados asociados a la línea de servicios de conectividad:

Componente	Descripción	Forma de Pago
Línea de servicios de conectividad	INTERNET CORPORATIVO - ANTIOQUIA - APARTADO_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ANTIOQUIA - APARTADO_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ARAUCA - ARAUCA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ARAUCA - ARAUCA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - QUINDÍO - ARMENIA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - QUINDÍO - ARMENIA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ATLANTICO - BARRANQUILLA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ATLANTICO - BARRANQUILLA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - VALLE DEL CAUCA - CALI_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - VALLE DEL CAUCA - CALI_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOLÍVAR - CARTAGENA _ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOLÍVAR - CARTAGENA _ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

	INTERNET CORPORATIVO - CAQUETÁ - FLORENCIA_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CAQUETÁ - FLORENCIA_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CALDAS - MANIZALES_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CALDAS - MANIZALES_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - PUTUMAYO - MOCOA_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - PUTUMAYO - MOCOA_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - HUILA - NEIVA_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - HUILA - NEIVA_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - NARIÑO - PASTO_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - NARIÑO - PASTO_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - RISARALDA - PEREIRA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - RISARALDA - PEREIRA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CHOCO - QUIBDO_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CHOCO - QUIBDO_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - GUAJIRA - RIOHACHA_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - GUAJIRA - RIOHACHA_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - GUAVIARE - SAN JOSE DEL GUAVIARE_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - GUAVIARE - SAN JOSE DEL GUAVIARE_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - MAGDALENA - SANTA MARTA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - MAGDALENA - SANTA MARTA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CESAR - VALLEDUPAR_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CESAR - VALLEDUPAR_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CASANARE - YOPAL_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

	INTERNET CORPORATIVO - CASANARE - YOPAL_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - SUCRE - SINCELEJO_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - SUCRE - SINCELEJO_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - TOLIMA - IBAGUE_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - TOLIMA - IBAGUE_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - SANTANDER - BARRANCABERMEJA - 20 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - SANTANDER - BUCARAMANGA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - SANTANDER - BUCARAMANGA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - NORTE DE SANTANDER - CUCUTA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - NORTE DE SANTANDER - CUCUTA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - ANTIOQUIA - MEDELLIN - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ANTIOQUIA - MEDELLIN - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - CÓRDOBA - MONTERIA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CÓRDOBA - MONTERIA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - CAUCA - POPAYAN - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CAUCA - POPAYAN - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - BOYACÁ - TUNJA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOYACÁ - TUNJA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - META - VILLAVICENCIO - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - META - VILLAVICENCIO - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - BOGOTÁ D.C. - SEDE AMERICAS - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE AMERICAS - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - BOGOTÁ D.C. - SEDE CHAPINERO - 200 - Mbps - 99,50%	Mensualizado

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE CHAPINERO_ISP1 - 500 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE CHAPINERO_ISP2 - 500 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - BOGOTÁ D.C. - CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS - 150 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS_ISP1 - 150 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS_ISP2 - 150 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - TOCANCIPÁ CUNDINAMARCA - COLOCATION_to_UGT / SEDE - 700 - Mbps - 99,95%	Mensualizado
	SERVICIO DE CONECTIVIDAD SATELITAL DE ÓRBITA BAJA (LEO) PARA UBICACIÓN FIJA - VICHADA - PUERTO CARREÑO - Plan 1TB - 99,90%	Mensualizado
	SERVICIO DE CONECTIVIDAD SATELITAL DE ÓRBITA BAJA (LEO) PARA UBICACIÓN FIJA - GUAINÍA - INIRIDA - Plan 1TB - 99,90%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE CAN_ISP1 - 1024 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE CAN_ISP2 - 1024 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - COLOCATION - COLOCATION_ISP1 - 1024 - Mbps - 99.95%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - COLOCATION - COLOCATION_ISP2 - 1024 - Mbps - 99,90%	Mensualizado
	MPLS L2 (Capa 2) - BOGOTÁ D.C. - CAN_to_COLOCATION_ISP1 - 2048 - Mbps - 99,90%	Mensualizado
	MPLS L2 (Capa 2) - BOGOTÁ D.C. - CAN_to_COLOCATION_ISP2 - 1024 - Mbps - 99,90%	Mensualizado
	CONECTIVIDAD MÓVIL 3G – 4G – 5G - Cantidad: Cinco (5) - Internet Móvil de 100 GB	Mensualizado
	ENLACES SATELITALES DE ORBITA BAJA PORTÁTILES - Cantidad: Cuatro (4) - 500 GB	Mensualizado

NOTA: Las características técnicas de las líneas e ítems enunciados se encuentran definidas en el documento *Anexo Ficha técnica* establecida por la entidad.

Para el pago se requiere la presentación de la factura y/o cuenta de cobro y de la certificación de recibido a satisfacción por parte del supervisor del contrato, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la radicación de la factura y acreditación del pago de sus obligaciones en seguridad social, pensión y parafiscales de conformidad con el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

PARÁGRAFO PRIMERO: Los pagos se realizarán contra entrega de los bienes y/o servicios efectivamente prestados y recibidos a satisfacion previa aprobacion del supervisor del contrato.

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Se entienden incluidos como parte del precio todos los impuestos, derechos, tasas, gastos directos o indirectos y contribuciones que se generen con ocasión o como efecto del presente contrato, los cuales corren a cargo del proveedor.

PARÁGRAFO TERCERO: Con los pagos se deberán anexar los siguientes documentos: a). Factura Original y/o cuenta de cobro, discriminada y firmada con visto bueno del supervisor, con los soportes de pago a terceros. b). Formato de Identificación Tributaria. c). Certificación de recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato. d). Informe de actividades indicando: Descripción técnica de los servicios prestados, así: relación de los servicios prestados, tiempo de duración del servicio, periodo de prestación del servicio para cada uno de las sedes incluidas dentro del alcance de la contratación. El detalle de los servicios deberá indicar: cantidades, valor unitario, IVA, valor total incluido IVA, balance del contrato de acuerdo con los recursos presupuestales, que indique además el valor total ejecutado, valor total facturado, valor total pagado, el cual deberá ser conciliado por el supervisor del contrato y llevado en forma acumulada, aprobación previa de los servicios y bienes por parte del supervisor. e). Certificación del cumplimiento de los pagos al Sistemas de Seguridad Social Integral en Salud y Pensión, Sistema General de Riesgos Laborales, y parafiscales -Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF y Cajas de Compensación Familiar-, de conformidad con lo establecido artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen.

PARÁGRAFO CUARTO: Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan los documentos requeridos para el pago serán devueltas formalmente para que se realicen las correcciones necesarias.

PARÁGRAFO QUINTO: Los pagos estarán sujetos al Programa Anual Mensualizado de Caja – PAC y a la situación efectiva de los recursos asignados por la Dirección General de Crédito Público y Tesoro Nacional del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

PARÁGRAFO SEXTO: En caso de que alguno de los servicios, componentes o subcomponentes previstos en el presente contrato no requiera ser ejecutado total o parcialmente durante su vigencia, o cuando las necesidades institucionales así lo determinen, la Entidad podrá redistribuir los recursos inicialmente asignados entre los diferentes servicios, componentes o ítems contractuales, de conformidad con las necesidades del servicio y previa aprobación del supervisor del contrato. En caso de no requerirse dicha redistribución, la Entidad podrá proceder a la liberación de los recursos correspondientes.

PARÁGRAFO SÉPTIMO: Previo a la realización de cada pago, las áreas responsables de los recursos que respaldan el contrato verificarán la disponibilidad de los mismos y el porcentaje de afectación que corresponda a cada fuente de financiación, efectuando el respectivo seguimiento y validación como requisito para la autorización del pago.

CLÁUSULA SÉPTIMA.- OBLIGACIONES DE LAS PARTES: En cumplimiento del objeto del Contrato, las partes deberán:

1. Dar cumplimiento de la normativa vigente: Ambas partes deben asegurarse de que todas las actividades y procedimientos se realicen conforme a las leyes y regulaciones aplicables.
2. Acatar la Constitución, la ley, las normas legales y procedimentales establecidas por el gobierno nacional y demás disposiciones pertinentes.
3. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales.
4. Atender el objeto contratado en forma oportuna.
5. Acatar las instrucciones que para el desarrollo del contrato le imparta el Supervisor.
6. Cumplir con el objeto del contrato en las condiciones de calidad, oportunidad y validez definidas, de acuerdo con las especificaciones técnicas previstas en la invitación pública, y en los demás documentos que hacen parte del proceso de contratación.
7. Dar cumplimiento a las obligaciones con los sistemas de seguridad social en salud y pensiones y aportes parafiscales, cuando haya lugar, así como, el pago a la ARL, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido en el Decreto nacional 1703 de 2002, Decreto Nacional 510 de 05 de marzo de 2003, las Leyes 789 de 2002, 828 de 2003, 1122 de 2007, 1150 de 2007, 1562 de 2012 y demás que las adicionen, complementen o modifiquen.
8. Certificar que cuenta con un representante de seguridad y salud en el trabajo, que cumpla con los requisitos y condiciones exigidos en la normativa reglamentaria o la que la adicione, modifique o sustituya
9. Cumplir con las condiciones técnicas, jurídicas, económicas, financieras y comerciales presentadas en la propuesta.

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

10. Presentar cuando sean requeridos los comprobantes de afiliación y pago de los aportes a los sistemas de salud y pensión del personal destinado a la prestación del objeto del contrato junto con el comprobante de pago del subsidio familiar y la afiliación a la A.R.L.
11. Constituir y mantener las garantías pactadas en el mismo, dentro del término que se establezca en el contrato
12. Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.
13. Responder por la conservación, el uso adecuado, deterioro o pérdida de los elementos que le sean entregados por la Entidad los cuales solo podrán usarse exclusivamente para la ejecución del contrato.
14. Atender los requerimientos que presente la supervisión para la ejecución del objeto contractual.
15. Cumplir oportunamente con todas las exigencias y procedimientos establecidos para los contratos y sus modificaciones en la plataforma SECOP II, una vez recibida la notificación emitida por Colombia Compra Eficiente mediante correo electrónico.
16. Cumplir con los lineamientos de la ANT, en especial aquellas que hagan referencia a: equidad de género, obligaciones ambientales, seguridad cibernética, seguridad de la información, tratamiento y protección de datos personales entre otros.
17. Cumplir con las disposiciones legales vigentes en materia de Sostenibilidad Ambiental.
18. En general las que se desprendan de la naturaleza del contrato y de su objeto.

CLÁUSULA OCTAVA.- OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

8.1 Obligaciones generales del contratista:

1. Cumplir el contrato en forma oportuna, en las condiciones consagradas en los documentos previos que forman parte integral del mismo.
2. Cumplir con la oferta presentada, los anexos y las especificaciones técnicas de su oferta.
3. Cumplir la Constitución y la normativa que rige la contratación con entidades del Estado.
4. Suscribir las actas que se requieran durante la ejecución del contrato.
5. Ejecutar con plena autonomía técnica y administrativa el objeto contractual.
6. Certificar la afiliación del personal que destine para la ejecución del contrato al Sistema General de Seguridad Social Integral, así como estar a paz y salvo en el pago de los aportes parafiscales cuando a ello haya lugar, de conformidad con lo establecido en la Ley 789 de 2002, y demás normas concordantes
7. Asumir el pago de salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral del personal que contrate para la ejecución del contrato, lo mismo que el pago de honorarios, impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género que establezcan las leyes colombianas y además erogaciones necesarias para la ejecución del contrato. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el contratista e incluidos en el precio de su oferta.
8. Allegar a LA AGENCIA, en los plazos establecidos, los documentos requeridos para la cumplida iniciación del contrato, tales como las garantías y personal mínimo requerido para cada grupo, y demás requisitos establecidos en el contrato.
9. Garantizar que todos los gastos del equipo mínimo de trabajo designado por el Contratista para el desarrollo del objeto contractual sean asumidos por este, dentro de sus gastos operativos. Estos gastos no serán reconocidos por LA AGENCIA.
10. Velar porque a LA AGENCIA no le sobrevengan multas, sanciones, sobrecargos o cualquier penalidad por causas imputables al contratista. En dicho caso deberá informar al supervisor y responder en los casos en que haya lugar.
11. Reportar cualquier novedad o anomalía al Supervisor del contrato, según corresponda.
12. Mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información de la que haga uso o tenga conocimiento en el cumplimiento del objeto contractual, comprometiéndose a no utilizarla para provecho propio, ni divulgarla, comercializarla, publicarla, cederla, revelarla o reproducirla de manera directa e indirecta o ponerla a disposición de terceros que no estén autorizados por LA AGENCIA para conocerla, salvo aquella que se autorice a publicar en cumplimiento del objeto del contrato.
13. Cumplir con la legislación vigente y las medidas y protocolos de seguridad que la entidad ha implementado para asegurar la confidencialidad, secreto e integridad de los datos de carácter personal, privado o sensibles a los que tenga acceso.
14. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho, debiendo informar a LA AGENCIA a través del Supervisor, según corresponda, acerca de la ocurrencia de tales peticiones o amenazas y a las demás autoridades competentes para que se adopten las medidas y correctivos que fueren necesarios.
15. Tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país.
16. Fomentar la vinculación y mantener durante la ejecución del contrato de recurso humano en condición de extrema pobreza, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración y sujetos de especial protección constitucional, en un porcentaje que no sea superior al 10% ni inferior al 5% del total

de los bienes y servicios requeridos para la ejecución del contrato, esta obligatoriedad será verificada por el supervisor del contrato.

17. Atender las solicitudes de la ANT con ocasión de la ejecución del presente contrato, y responderlas de manera oportuna.
18. Acatar las normas vigentes sobre propiedad intelectual, incluidos los derechos de autor, y derechos patrimoniales, en todos los programas, licencias (código fuente) y demás medios que suministre, use o de modo alguno involucre en el cumplimiento del contrato.
19. Efectuar la disposición final de elementos tecnológicos que, como resultado de la ejecución de las actividades y la atención de las solicitudes, se consideren como desechos o desperdicios tecnológicos acorde a las líneas de servicios contratadas y acatando las recomendaciones de la ANT durante la ejecución del contrato, y en todo caso garantizando el cumplimiento de las normas ambientales aplicables y vigentes.
20. Realizar en coordinación con el supervisor los comités técnicos de seguimiento de manera mensual o a necesidad, en donde se verificará el estado técnico de los ítems que componen el proyecto, novedades y sugerencias.
21. Establecer procesos y procedimientos que minimicen cualquier riesgo de incumplimiento del acuerdo de confidencialidad, incluyendo a los terceros que vincule para la ejecución de determinados servicios.
22. Responder por cualquier acto culposo o doloso de las personas vinculadas a la prestación del servicio por parte del Contratista, que puedan generar daños o pérdidas a los bienes o servicios de la ANT, sin necesidad de que medie sentencia judicial, sobre los servicios efectivamente contratados.
23. En general las que se desprendan de la naturaleza del contrato.

8.2 Obligaciones específicas del contratista:

1. Prestar los servicios objeto del contrato conforme a las condiciones técnicas, operativas y administrativas establecidas en los documentos y anexos que hacen parte integral del proceso contractual.
2. Suscribir el acta de inicio dentro de los tres (3) días calendario siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.
3. Asumir todos los costos necesarios para garantizar la correcta prestación y continuidad de los servicios durante la ejecución del contrato, incluyendo equipos, componentes, licenciamiento, reposiciones, actualizaciones y demás elementos requeridos.
4. Garantizar la continuidad y disponibilidad de los servicios contratados, minimizando afectaciones derivadas de fallas en los equipos, componentes o infraestructura suministrada para la prestación del servicio.
5. El contratista deberá presentar al supervisor del contrato, para su aprobación, las pólizas y demás garantías, así como los certificados, requeridas en el presente proceso, cumpliendo con los amparos, montos asegurados y vigencias establecidas por la Entidad, así como realizar las modificaciones, prórrogas o actualizaciones que resulten necesarias durante la ejecución contractual.
6. Prestar el soporte técnico y operativo requerido para todos los servicios contratados mediante una mesa de servicio y/o centro de operación, encargada de la atención, gestión, escalamiento y seguimiento de incidentes y requerimientos relacionados con la plataforma tecnológica de la ANT.
7. Ejecutar las actividades técnicas y operativas correspondientes a cada uno de los servicios contratados y entregar mensualmente los informes técnicos, evidencias y actas de ejecución definidos por la supervisión del contrato.
8. Realizar las actividades de actualización, renovación tecnológica, reposición o reemplazo de equipos y componentes que sean requeridos durante la ejecución contractual, conforme a los anexos y durante la ejecución del contrato.
9. Monitorear los servicios y soluciones que hagan parte del alcance técnico del contrato, incluyendo el seguimiento de eventos, alarmas, desempeño, disponibilidad y capacidad de los servicios tecnológicos.
10. Elaborar y mantener actualizados los procedimientos operativos, matrices de escalamiento, responsables, configuraciones de alertas y mecanismos de notificación definidos por la Entidad. Dichos documentos y configuraciones deberán ser entregados y aprobados por la supervisión dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio.
11. Garantizar las actividades de empalme y transición de los servicios al finalizar el contrato por un período de hasta treinta (30) días calendario, sin generar costos adicionales para la ANT, asegurando en todo momento la continuidad de los servicios.
12. Proveer el servicio de conectividad MPLS, acceso dedicado a Internet e interconexión entre sedes y demás ubicaciones de la ANT, cumpliendo las especificaciones técnicas definidas en el contrato y sus anexos.
13. Garantizar las capacidades mínimas, disponibilidad y niveles de servicio de los canales MPLS e Internet establecidos en el Anexo de Ficha Técnica.

Gobierno de Colombia — Agencia Nacional de Tierras

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

14. Realizar la gestión administrativa, técnica y operativa necesaria para la instalación, transición (30 días), traslado, configuración, soporte y operación de los canales de comunicación requeridos por la ANT, sin costos adicionales para la Entidad.
15. Ejecutar las actividades de instalación y adecuación necesarias para garantizar la correcta operación de los enlaces hasta el punto de conexión definido en el rack de comunicaciones de cada sede.
16. Garantizar que las acometidas y el cableado implementado cumplan con las normas y buenas prácticas aplicables para cableado estructurado y fibra óptica.
17. Suministrar e instalar las marquillas e identificación del cableado y elementos asociados que sean entregados y/o instalados durante la ejecución del contrato, garantizando su correcta identificación y trazabilidad.
18. Documentar la solución implementada, incluyendo diagramas, planos, inventarios, cuadros de cantidades, configuraciones, certificaciones y esquema de conexión de la solución tecnológica de la ANT.
19. Ejecutar las pruebas, ajustes, validaciones y puesta en funcionamiento de los servicios contratados, garantizando su correcta operación.
20. El contratista deberá permitir acceso a la plataforma de monitoreo para los servicios MPLS e Internet del ISP, que permita la supervisión en tiempo real del estado de los enlaces, disponibilidad, niveles de utilización y consumo de ancho de banda. La plataforma deberá disponer de visualización mediante gráficas históricas y estadísticas, con capacidad de consulta en diferentes intervalos de tiempo, tales como: 5 minutos, 10 minutos, 15 minutos, 1 hora, 24 horas, así como rangos personalizados de fecha y hora. Esta funcionalidad deberá garantizar la trazabilidad, análisis de desempeño y apoyo en la gestión proactiva de la red.
21. Contar con un Centro de Gestión y Monitoreo (NOC) para realizar actividades de supervisión, detección, atención y escalamiento de incidentes y fallas sobre los servicios prestados.
22. Implementar controles y medidas de seguridad orientadas a prevenir, detectar y mitigar accesos no autorizados, malware, ciberataques, spam y demás amenazas que puedan afectar la infraestructura y servicios suministrados.
23. Implementar y soportar la configuración de IPv6 bajo esquema Dual Stack en los canales de comunicación que hagan parte del alcance del contrato.
24. Realizar durante la ejecución del contrato el abono correspondiente al valor de la renovación de la suscripción IPv6 ante LACNIC correspondiente a la categoría END USER A IPv6 de la Agencia Nacional de Tierras.
25. Presentar un plan de trabajo y cronograma detallado para la instalación, implementación, migración y puesta en operación de los servicios contratados, dentro de los quince días calendario siguientes a la firma del acta de inicio.
26. Suministrar, sin costo adicional para la ANT, patch cord certificados en cobre y/o fibra óptica, de hasta tres (3) metros o según la necesidad de la Entidad, para la conexión inicial de los equipos con la infraestructura suministrada durante el montaje inicial del servicio de colocation.
27. El contratista deberá suministrar las cross conexiones necesarias para la interconexión inicial de los racks y carriers, incluyendo los patch cord certificados de cobre y fibra óptica requeridos para la correcta conexión e integración de los equipos de la Entidad dentro del servicio de colocation.
28. Posterior al montaje inicial, el contratista deberá suministrar quince (15) patch cord certificados de cobre categoría 6A y quince (15) patch cord certificados de fibra óptica multimodo OM3/OM4 tipo LC-LC, de hasta tres (3) metros de longitud, para la conexión de los equipos de la Entidad en el colocation. Los patch cord de cobre deberán ser certificados de fábrica, con conductores 100 % cobre (no CCA), con cubierta tipo LSZH (Low Smoke Zero Halogen) y cumplimiento de los estándares ANSI/TIA 568.2 D e ISO/IEC 11801. Los patch cord adicionales que sean requeridos durante la ejecución contractual serán suministrados bajo demanda, y su costo será asumido por la Entidad previa aprobación de la supervisión del contrato.
29. Cumplir los niveles de servicio (SLA/ANS) establecidos en el contrato y sus anexos, incluyendo disponibilidad, tiempos de atención, escalamiento, solución y restauración de servicios.
30. Garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información a la que tenga acceso durante la ejecución contractual.
31. Garantizar que el personal asignado cuente con la experiencia, perfiles y certificaciones requeridas para la prestación de los servicios contratados.
32. Garantizar las condiciones eléctricas, ambientales, climatización, respaldo de energía y protección física requeridas para la operación del servicio de colocation.
33. Garantizar el acceso controlado del personal autorizado por la ANT al servicio de colocation para actividades sobre la infraestructura alojada.
34. Generar reportes mensuales de disponibilidad, capacidad, incidentes, eventos de seguridad, desempeño y cumplimiento de SLA de los servicios contratados.
35. Gestionar y realizar seguimiento de incidentes y fallas relacionadas con los equipos, canales, infraestructura y servicios suministrados en el marco del contrato, incluyendo la interacción y escalamiento con fabricantes, ISP y terceros involucrados, hasta la restauración y normalización del servicio. En el caso específico de los canales de conectividad, ante la ocurrencia de fallas, el contratista

deberá coordinar y apoyarse con los ingenieros asignados en las UGTs/sedes para la ejecución de validaciones de primer nivel, con el fin de aislar la causa de la afectación y agilizar el proceso de diagnóstico y resolución del incidente.

36. Garantizar, cuando aplique sobre equipos o medios de almacenamiento suministrados por el contratista como parte de la prestación del servicio, el borrado seguro de la información contenida en dichos dispositivos y entregar a la ANT la certificación correspondiente en casos de reemplazo, retiro, devolución o finalización del servicio, conforme a las políticas de seguridad de la información de la entidad y estándares internacionales aplicables. El procedimiento de borrado deberá impedir la recuperación parcial o total de la información por terceros.
37. La Garantía de las líneas será por un período de soporte y mantenimiento de cinco (5) meses, contados a partir de la fecha de recibo a satisfacción de la solución implementada y conforme a los requisitos y requerimientos aprobados.

NOTA: Serán de propiedad de la Agencia Nacional de Tierras los resultados e información derivada las actividades y trabajos realizados para cumplir el objeto de este contrato. El contratista no podrá hacer uso de estos para fines diferentes a los del trabajo mismo, sin autorización previa, expresa y escrita de la Agencia Nacional de Tierras.

CLÁUSULA NOVENA.- OBLIGACIONES DE LA AGENCIA: En cumplimiento del objeto del Contrato, la Agencia deberá:

1. Realizar el pago del valor del contrato, conforme lo pactado.
2. Expedir el Registro Presupuestal una vez se suscriba el contrato objeto del proceso.
3. Aprobar las garantías del contrato en caso de que aplique.
4. Suscribir, en caso de que aplique, en conjunto con el Contratista, el acta de inicio del contrato y demás actas que se requieran durante la ejecución del contrato.
5. Suministrar al contratista la información clara y oportuna que se requiera para la ejecución del contrato.
6. Verificar el cumplimiento de las obligaciones previstas en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios, en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, leyes 828 de 2003, 1122 de 2007, 1150 de 2007 y 1562 de 2012 y demás normas concordantes.
7. Realizar a través del supervisor del contrato el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato y efectuar los requerimientos que estime pertinentes.
8. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea y oportuna del objeto contractual, para lo cual designará el (los) supervisor (es).
9. Rechazar los servicios prestados que no cumplan con las especificaciones establecidas en el presente contrato. (Cuando aplique)
10. Repetir contra los servidores públicos, el Contratista o tercero, por las indemnizaciones de los daños que sufra en el desarrollo o con ocasión del contrato.
11. Verificar durante la ejecución del contrato la posible ocurrencia de hechos que puedan constituirse como situaciones de inhabilidad sobreviniente.
12. Las demás que se deriven del objeto contractual.

CLÁUSULA DÉCIMA.- CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR: Las partes quedan exoneradas de responsabilidad por el incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones o por la demora en la satisfacción de cualquiera de las prestaciones a su cargo derivadas del presente contrato, cuando la demora sea resultado o consecuencia de la ocurrencia de un evento de fuerza mayor o caso fortuito no imputable a la parte que la alega y que esté debidamente invocada y constatada de acuerdo con la ley y la jurisprudencia colombiana, salvo que el evento de fuerza mayor o caso fortuito haya ocurrido estando en mora la parte que invoca el evento de caso fortuito o fuerza mayor. La ocurrencia del evento de fuerza mayor o caso fortuito debe ser comunicada al supervisor del contrato a más tardar el quinto (5) día hábil siguiente a su acaecimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMERA.- SUPERVISIÓN: La supervisión será ejercida por **el (la) Subdirector (a) de Sistemas de Información de Tierras** de la Agencia Nacional de Tierras, por quien haga sus veces o quien designe por escrito el Ordenador del Gasto.

El Supervisor deberá, en ejercicio de sus funciones, observar lo dispuesto en el artículo 4 y el numeral 1° del artículo 26 de la Ley 80 de 1993, en los artículos 83 y 84 de la Ley 1474 de 2011 y el Manual de Contratación y Supervisión de la Agencia.

La supervisión consiste en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico, sobre el cumplimiento del objeto del contrato. En ese sentido quien ejerza la supervisión se encuentra facultado para solicitar informes, aclaraciones y explicaciones sobre el desarrollo de la ejecución contractual y es responsable por mantener a la entidad informada de los hechos y circunstancias que puedan constituir actos de corrupción tipificados en conductas punibles, o que puedan poner en riesgo el cumplimiento del contrato.

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

El (los)supervisor (es) no podrá (n) adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por el Ordenador del Gasto y el contratista, mediante la suscripción de las correspondientes modificaciones al contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA.- MULTA: El procedimiento para la aplicación de las multas previstas en la presente cláusula será el establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, lo dispuesto en el manual de contratación de la entidad y demás normas concordantes que regulen la materia. Serán causales para imponer multas la mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas en virtud del contrato

En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones adquiridas por el CONTRATISTA, la Agencia podrá cobrar multas diarias y sucesivas equivalentes UNO POR CIENTO (1%) del valor total del contrato, por cada día de retardo o incumplimiento, sin que el monto total de las multas exceda el VEINTE POR CIENTO (20%) del valor del contrato.

Estas multas serán acumulables y se contabilizarán separadamente para cada una de las obligaciones incumplidas y se causan por el simple retraso sin que la Agencia Nacional de Tierras – ANT, tenga que demostrarlo y los perjuicios que se ocasionen a la Agencia por este aspecto, se harán efectivos en forma separada, sin detrimento de la indemnización de perjuicios a que haya lugar y de la cláusula penal pecuniaria, una vez agotado el procedimiento de que trata el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

La imposición de multas no impedirá la aplicación de otras sanciones a que haya lugar por el incumplimiento.

El CONTRATISTA autoriza expresamente a la Agencia Nacional de Tierras - ANT, con la simple suscripción del contrato, para descontar y tomar el valor de las multas de que trata esta cláusula, de cualquier suma que se adeude por concepto del contrato, sin perjuicio de hacerla efectiva a través de la garantía constituida o conforme a la Ley.

Para efectos de esta cláusula, se entenderá que el CONTRATISTA está en mora o retraso cuando incumpla una o varias de las obligaciones a su cargo.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA.- CLAUSULA PENAL PECUNIARIA: EL CONTRATISTA se obliga para con la Agencia Nacional de Tierras – ANT a pagar una suma equivalente al VEINTE POR CIENTO (20%) del valor del presente contrato, a título de estimación anticipada de perjuicios que éste llegare a sufrir en caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones que por medio del presente documento adquiere, sin perjuicio de lo establecido en la cláusula anterior. El valor de la Cláusula Penal Pecuniaria que se haga efectiva se considerará como pago parcial pero no definitivo de los perjuicios causados.

El procedimiento para la aplicación de la cláusula penal pecuniaria prevista en la presente cláusula será el establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, lo dispuesto en el manual de contratación de la entidad y demás normas concordantes que regulen la materia.

EL CONTRATISTA autoriza expresamente a la Agencia Nacional de Tierras - ANT con la simple suscripción del contrato, para descontar y tomar el valor de la Cláusula Penal Pecuniaria de que trata esta cláusula, de cualquier suma que se adeude por concepto de este contrato, sin perjuicio de hacerla efectiva a través de la garantía constituida o conforme a la Ley, previo agotamiento del debido proceso.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA.- LIQUIDACIÓN: La liquidación del contrato que se hará de común acuerdo, mediante acta que firmaran las partes y el(los) supervisor(es) del contrato, dentro de los cuatro (4) meses siguientes a la terminación del plazo previsto para la ejecución del contrato o a la expedición del acto administrativo que ordene la terminación, o a la fecha del acuerdo que la disponga.

En el evento que el CONTRATISTA no suscriba la liquidación del presente contrato previa notificación o convocatoria que le haga la AGENCIA, o las partes no lleguen a un acuerdo sobre su contenido, la AGENCIA tendrá la facultad de liquidar en forma unilateral dentro de los dos (2) meses siguientes acorde a lo previsto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Si vencido el plazo anteriormente establecido no se ha realizado la liquidación, la misma podrá ser realizada en cualquier tiempo dentro de los dos años siguientes al vencimiento del término a que se refieren los incisos anteriores, de mutuo acuerdo o unilateralmente, sin perjuicio de lo previsto en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Para la liquidación será necesaria la presentación de los siguientes documentos: a). Copia del acta definitiva de cumplimiento del contrato y recibo a satisfacción del cumplimiento del objeto y obligaciones; expedida por

el supervisor del contrato, en la que se incluya el informe final de supervisión. b). Constancia suscrita por el supervisor, en la cual aparezca que EL CONTRATISTA está a paz y salvo por cualquier concepto relacionado con el objeto del contrato, y c). Certificación de saldos y pagos expedida por la Subdirección Administrativa y Financiera de la Agencia.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA.- CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD: EL CONTRATISTA que suscribe este contrato, así como todas y cada una de las personas que intervengan en el desarrollo del objeto del presente contrato acuerdan que cualquier información dada a conocer entre ellas, así como la que pudiese desarrollar durante la ejecución del contrato, será mantenida confidencial, reservada o secreta, y no podrá divulgarse o revelarse total o parcialmente a personas ajenas a las partes de este contrato, así como tampoco a ningún medio conocido o por conocer, según las siguientes condiciones: **A)** El contratista mantendrá la información confidencial, y se abstendrá de revelarla a terceras personas, en beneficio propio o ajeno, sin el consentimiento previo y por escrito de la Agencia Nacional de Tierras. **B)** La información que sea conocida por el contratista en ejecución del contrato, será utilizada exclusivamente para el cumplimiento de los servicios objeto del mismo. **C)** La obligación de confidencialidad se extenderá a los desarrollos que se produzcan como consecuencia del uso de la información intercambiada en la ejecución del contrato. **D)** El contratista se compromete a adoptar todas las medidas de seguridad razonables de acuerdo con la naturaleza de la información para garantizar la confidencialidad, secreto y reserva de la misma. **E)** El contratista se obliga a mantener en confidencialidad toda información dada a conocer por una parte a las demás que pueda ser objeto de protección como Propiedad Intelectual en sí misma y sin desarrollo alguno. **F)** El contratista deberá cuidar la información a la que tengan acceso, evitando su destrucción o utilización indebida. Así mismo, le está prohibido dar acceso o exhibir, expedientes, documentos o archivos a personas no autorizadas por parte de la Agencia Nacional de Tierras.

PARÁGRAFO PRIMERO: Si existe duda sobre la confidencialidad, reserva o secreto de alguna información suministrada, ésta será tratada como confidencial hasta que la Agencia Nacional de Tierras manifieste lo contrario por escrito. Esta obligación de confidencialidad no se aplicará sobre la información que sea de dominio público regulada por la Ley 1712 de 2014, o que haya sido conocida con anterioridad al presente contrato por alguna de las partes, o dada o conocer por un tercero que no tuviere la obligación de confidencialidad, reserva o secreto.

PARÁGRAFO SEGUNDO: El incumplimiento a la obligación de confidencialidad que le asiste al contratista será considerada como causal de incumplimiento del contrato.

PARÁGRAFO TERCERO: La duración de la obligación de confidencialidad, secreto y/o reserva durará mientras la información sea considera de carácter confidencial, secreta y/o reservada.

CLAUSULA DECIMA SEXTA.- FORMAS DE TERMINACIÓN: El presente contrato se podrá terminar en los siguientes eventos: **1.** Por vencimiento del plazo de ejecución. **2.** Por mutuo acuerdo entre las partes. **3.** La imposibilidad técnica, administrativa o legal debidamente sustentada para continuar con la ejecución del contrato. **4.** El acaecimiento de circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que impidan la continuidad del contrato. **5.** Por cualquiera de las causales previstas en la ley.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉPTIMA. - MODIFICACIONES, ADICIÓN Y PRÓRROGA DEL CONTRATO: Las partes declaran expresamente que las cláusulas del presente contrato podrán ser adicionadas, modificadas, aclaradas y prorrogadas, sin que ello implique una modificación del objeto, previo acuerdo entre las partes y conforme a las formalidades legales o normativas establecidas para tal fin.

En todo caso, el supervisor no podrá adoptar decisiones que impliquen la modificación de los términos y condiciones previstas en el presente Contrato, las cuales únicamente podrán ser adoptadas por los representantes legales de las partes debidamente facultadas, mediante la suscripción de la correspondiente acta de modificaciones al Contrato y su publicación en la plataforma SECOP II

Ninguna de estas novedades contractuales podrá suscribirse cuando haya fenecido el plazo de ejecución del contrato, y en caso de realizarse esta actuación será nula de pleno derecho.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA. - INFORMES: El contratista deberá entregar los productos e informes requeridos en el anexo técnico durante la ejecución del contrato, conforme a los plazos convenidos en el Plan de Trabajo del proyecto, para los servicios efectivamente prestados de la línea de servicio de Colocación (Centro de datos principal externo):

Para los servicios efectivamente prestados asociados a la línea de servicios de conectividad:

Gobierno de Colombia

Agencia Nacional de Tierras

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

Componente	Descripción	Periodicidad
Línea de servicio de Colocation (Datacenter principal externo)	Arrendamiento de espacio de rack en colocación	Mensualizado
	Cross Conexión fibra optica LC-LC	Por Demanda
	Cross Conexión UTP CAT6A	Por Demanda
	Patch cord UTP CAT6a de 3 metros.	Por Demanda
	Patch cord de fibra LC-LC 0M3/OM4 de 3 metros	Por Demanda
	Arrendamiento de Solución HA de SWITCH SAN	Mensualizado
	Arrendamiento de SWITCH de CORE de Distribución en alta Disponibilidad.	Mensualizado
	Transición (30 días),Traslado, Instalación, configuración y puesta en operación de los equipos y racks alojados en modalidad de colocation	Por Demanda
	Traslado de infraestructura tecnológica a la sede de la ANT o al sitio definido por la entidad	Por Demanda
	Suministro de 25 memorias ThinkSystem	Único Pago
	Suministro d de tarjeta HBA (Host Bus Adapter) Fibre Channel	Único Pago

Para los servicios efectivamente prestados asociados a la línea de servicios NOC/SOC:

Componente	Descripción	Periodicidad
Línea de servicios de monitoreo NOC/SOC	SERVICIO NOC (NETWORK OPERATIONS CENTER) – MONITOREO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 7X24X365 (ON-PREMISE Y SERVICIOS EN NUBE).	Mensualizado
	Licenciamiento PRTG NETWORK MONITOR	Único Pago
	Servicios de Implementación y Transferencia Conocimiento	Único Pago
	Suscripción Aruba Central Foundation para 71 Access Points – por un (1) año	Único Pago
	Renovación de soporte para dos (2) Switches Core 5406 zl2 Foundation Care 4H Exchange – por un (1) año	Único Pago
	Suministro en modalidad de arrendamiento de quince (15) Access Points, soporte por un (1) año, debe incluir servicio de Infraestructura para su puesta en marcha.	Único Pago
	Servicio de monitoreo continuo bajo modalidad SaaS, enfocado en la Protección de Marca y la Gestión de la Superficie de Ataque Externa.	Único Pago
	SERVICIO SOC (SECURITY OPERATIONS CENTER) – MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 7X24X365 (Onpremise - Servicios en Nube).	Mensualizado

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

	Servicio Especializado SOC por Demanda – Bolsa de 10 horas al mes	Mensualizado
	SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE ANÁLISIS FORENSE EN CIBERSEGURIDAD	Por Demanda
	- Un (1) equipo de cómputo o almacenamiento afín con 64gb de RAM, un CPU de 8 núcleos, y un almacenamiento de Mínimo 20TB en raid 6. Ubuntu 24.04 y Un (1) equipo de cómputo con 128gb de RAM un CPU de 16 núcleos y un almacenamiento de D362Tb. Ubuntu 24.04	Mensualizado
	SOAR - Subscripción Version SaaS (Cloud) por 12 Meses para 2 Administradores	Único pago
	Renovación Licenciamiento de dos (2) FW 1800F por (1) año.	Único pago

Para los servicios efectivamente prestados asociados a la línea de servicios de conectividad:

Componente	Descripción	Periodicidad
Línea de servicios de conectividad	INTERNET CORPORATIVO - ANTIOQUIA - APARTADO_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ANTIOQUIA - APARTADO_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ARAUCA - ARAUCA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ARAUCA - ARAUCA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - QUINDÍO - ARMENIA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - QUINDÍO - ARMENIA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ATLANTICO - BARRANQUILLA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - ATLANTICO - BARRANQUILLA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - VALLE DEL CAUCA - CALI_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - VALLE DEL CAUCA - CALI_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOLÍVAR - CARTAGENA _ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOLÍVAR - CARTAGENA _ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CAQUETÁ - FLORENCIA_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CAQUETÁ - FLORENCIA_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado

Gobierno de Colombia

Agencia Nacional de Tierras

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

	INTERNET CORPORATIVO - CALDAS - MANIZALES_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CALDAS - MANIZALES_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - PUTUMAYO - MOCOA_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - PUTUMAYO - MOCOA_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - HUILA - NEIVA_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - HUILA - NEIVA_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - NARIÑO - PASTO_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - NARIÑO - PASTO_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - RISARALDA - PEREIRA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - RISARALDA - PEREIRA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CHOCO - QUIBDO_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CHOCO - QUIBDO_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - GUAJIRA - RIOHACHA_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - GUAJIRA - RIOHACHA_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - GUAVIARE - SAN JOSE DEL GUAVIARE_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - GUAVIARE - SAN JOSE DEL GUAVIARE_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - MAGDALENA - SANTA MARTA_ISP1 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - MAGDALENA - SANTA MARTA_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CESAR - VALLEDUPAR_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CESAR - VALLEDUPAR_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CASANARE - YOPAL_ISP1 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - CASANARE - YOPAL_ISP2 - 30 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - SUCRE - SINCELEJO_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

INTERNET CORPORATIVO - SUCRE - SINCELEJO_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - TOLIMA - IBAGUE_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - TOLIMA - IBAGUE_ISP2 - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - SANTANDER - BARRANCABERMEJA - 20 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
MPLS L3 (Capa 3) - SANTANDER - BUCARAMANGA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - SANTANDER - BUCARAMANGA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
MPLS L3 (Capa 3) - NORTE DE SANTANDER - CUCUTA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - NORTE DE SANTANDER - CUCUTA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
MPLS L3 (Capa 3) - ANTIOQUIA - MEDELLIN - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - ANTIOQUIA - MEDELLIN - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
MPLS L3 (Capa 3) - CÓRDOBA - MONTERIA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - CÓRDOBA - MONTERIA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
MPLS L3 (Capa 3) - CAUCA - POPAYAN - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - CAUCA - POPAYAN - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
MPLS L3 (Capa 3) - BOYACÁ - TUNJA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - BOYACÁ - TUNJA - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
MPLS L3 (Capa 3) - META - VILLAVICENCIO - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - META - VILLAVICENCIO - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
MPLS L3 (Capa 3) - BOGOTÁ D.C. - SEDE AMERICAS - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE AMERICAS - 40 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
MPLS L3 (Capa 3) - BOGOTÁ D.C. - SEDE CHAPINERO - 200 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE CHAPINERO_ISP1 - 500 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE CHAPINERO_ISP2 - 500 - Mbps - 99,50%	Mensualizado

Gobierno de Colombia

Agencia Nacional de Tierras

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

	MPLS L3 (Capa 3) - BOGOTÁ D.C. - CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS - 150 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS_ISP1 - 150 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS_ISP2 - 150 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	MPLS L3 (Capa 3) - TOCANCIPÁ CUNDINAMARCA - COLOCATION_to_UGT / SEDE - 700 - Mbps - 99.95%	Mensualizado
	SERVICIO DE CONECTIVIDAD SATELITAL DE ÓRBITA BAJA (LEO) PARA UBICACIÓN FIJA - VICHADA - PUERTO CARREÑO - Plan 1TB - 99,90%	Mensualizado
	SERVICIO DE CONECTIVIDAD SATELITAL DE ÓRBITA BAJA (LEO) PARA UBICACIÓN FIJA - GUAINÍA - INIRIDA - Plan 1TB - 99,90%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE CAN_ISP1 - 1024 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - BOGOTÁ D.C. - SEDE CAN_ISP2 - 1024 - Mbps - 99,50%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - COLOCATION - COLOCATION_ISP1 - 1024 - Mbps - 99.95%	Mensualizado
	INTERNET CORPORATIVO - COLOCATION - COLOCATION_ISP2 - 1024 - Mbps - 99,90%	Mensualizado
	MPLS L2 (Capa 2) - BOGOTÁ D.C. - CAN_to_COLOCATION_ISP1 - 2048 - Mbps - 99,90%	Mensualizado
	MPLS L2 (Capa 2) - BOGOTÁ D.C. - CAN_to_COLOCATION_ISP2 - 1024 - Mbps - 99,90%	Mensualizado
	CONECTIVIDAD MÓVIL 3G – 4G – 5G - Cantidad: Cinco (5) - Internet Móvil de 100 GB	Mensualizado
	ENLACES SATELITALES DE ORBITA BAJA PORTÁTILES - Cantidad: Cuatro (4) - 500 GB	Mensualizado

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA. - INDEMNIDAD: EL CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a LA AGENCIA de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros que tengan como causa sus actuaciones o las de sus subcontratistas o dependientes. EL CONTRATISTA mantendrá indemne a LA AGENCIA por cualquier obligación de carácter laboral o relacionado que se originen en el incumplimiento de las obligaciones laborales que EL CONTRATISTA asume frente al personal, subordinados o terceros que se vinculen a la ejecución de las obligaciones derivadas del presente Contrato.

CLÁUSULA VIGÉSIMA - RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA: EL CONTRATISTA responde por el incumplimiento pleno de sus obligaciones, en los términos de la ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMERA. - CESIÓN: EL CONTRATISTA no podrá ceder el presente contrato ni los derechos u obligaciones derivados de el sin la autorización previa expresa y escrita de la AGENCIA, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 9o. de la ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA. - RÉGIMEN LEGAL APLICABLE Y JURISDICCIÓN: Este contrato se rige por la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, demás decretos reglamentarios, y a falta de regulación expresa por las normas de los Códigos de Comercio y Civil Colombiano. Las eventuales controversias que surjan de la celebración, ejecución, terminación o liquidación del contrato serán competencia de la jurisdicción contencioso administrativo.

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCERA. - SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: Las diferencias que surjan entre las partes, con ocasión de la celebración, ejecución, desarrollo, terminación y liquidación del contrato, podrán ser dirimidas mediante la utilización de los mecanismos de arreglo directo de conflictos previstos en la ley, tales como, conciliación y transacción, de conformidad con lo establecido en las normas vigentes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA CUARTA. - VEEDURÍA: Este contrato está sujeto a la vigilancia y control ciudadano, en los términos que señala el artículo 66 de la ley 80 de 1993.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUINTA. - EXCLUSIÓN DE RELACIÓN LABORAL: Teniendo en cuenta que EL CONTRATISTA actúa con plena autonomía técnica y administrativa, y sin subordinación frente a LA AGENCIA, se excluye cualquier vínculo de tipo laboral entre la Entidad y EL CONTRATISTA o el personal utilizado por éste para el desarrollo del objeto del contrato. En consecuencia, será de exclusiva responsabilidad del contratista el pago de salarios y prestaciones a que hubiera lugar respecto del personal mencionado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA. - INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES: EL CONTRATISTA declara bajo juramento que ni ella ni la empresa que representa se hallan incursos en ninguna inhabilidad o incompatibilidad legal para contratar con la Entidad y en particular en las establecidas en el artículo 8o. de la ley 80 de 1993, el artículo 5º de la ley 828 de 2003 y en la ley 1474 de 2011.

PARÁGRAFO.- INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDADES SOBREVINIENTES: Si llegare a sobrevenir inhabilidad e incompatibilidad en EL CONTRATISTA, éste renunciará a la ejecución del contrato previa autorización escrita de la AGENCIA.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉPTIMA.- LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL: El lugar de ejecución del contrato será de acuerdo con lo establecido en la ficha técnica, en el acápite 2.2 Servicios a prestar.

En todo caso, el domicilio contractual será la ciudad de Bogotá D.C.

CLÁUSULA VIGESIMA OCTAVA. - PROPIEDAD INTELECTUAL: De acuerdo con la Ley 23 de 1982 y la Ley 44 de 1993, la información objeto del contrato goza de protección legal; la información que el contratista obtenga con ocasión de la ejecución del contrato no podrá ser utilizada, manipulada, transferida para ningún fin.

El CONTRATISTA reconoce y acepta que los derechos patrimoniales sobre todas las obras, productos, desarrollos, documentos, estudios, informes, programas de cómputo, diseños, bases de datos, modelos, planos, o cualquier otro resultado que se genere, cree, desarrolle o elabore en virtud del presente contrato, incluyendo sus versiones preliminares o definitivas, son de titularidad exclusiva de LA ENTIDAD desde el momento de su creación.

En consecuencia, el CONTRATISTA, con la suscripción del contrato, transfiere a título universal, exclusivo, irrevocable y gratuito a LA ENTIDAD, todos los derechos patrimoniales de autor o conexos que le correspondan sobre los productos mencionados, sin limitación territorial ni temporal, y con la facultad de LA ENTIDAD para utilizar, reproducir, distribuir, transformar, adaptar, comunicar públicamente, compilar, incorporar en bases de datos, traducir, divulgar, y ejercer cualquier otro derecho de explotación permitido por la ley.

Cuando en la ejecución del contrato se incorporen obras preexistentes, software licenciado o desarrollos de terceros, el CONTRATISTA garantiza que cuenta con las licencias, permisos y autorizaciones necesarios para su uso, modificación, adaptación y explotación por parte de LA ENTIDAD, sin que se derive ninguna limitación o restricción a los derechos de LA ENTIDAD sobre el producto final. Dichas licencias deberán ser entregadas por escrito con anterioridad a la entrega final.

El CONTRATISTA se obliga a mantener indemne a LA ENTIDAD frente a cualquier reclamación de terceros por infracción de derechos de propiedad intelectual derivados de la ejecución del contrato.

CLÁUSULA VIGESIMA NOVENA -. GARANTÍAS: De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, el numeral 7 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 y el Libro 2, Parte 2 Capítulo I, Sección 3 del Decreto 1082 de 2015, la entidad ejecutora deberá amparar los riesgos derivados de la presente contratación, de conformidad con la siguiente tabla:

Para los casos en que por cuantía no se requiera pactar garantías, deberá dejarse el siguiente texto "Teniendo en cuenta que el valor del contrato es inferior al diez por ciento (10%) de la menor cuantía de la AGENCIA, así como la naturaleza, forma de pago, el plazo de ejecución, la previsión por parte de la AGENCIA de

COMPLEMENTO CONTRATO ELECTRONICO
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866 CELEBRADO ENTRE LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS Y LA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P.

herramientas de seguimiento y control a la ejecución y la inclusión de cláusulas de conminación y excepcionales; se considera que no es necesario exigir garantías, de tal manera que se dará aplicación a lo dispuesto en el inciso 5° del artículo 7° de la Ley 1150 de 2007, y el artículo 2.2.1.2.1.4.5 del Decreto 1082 de 2015".

Amparo	Porcentaje	Sobre el valor	Vigencia
Cumplimiento	20%	Valor total del contrato	Plazo de ejecución del contrato y 6 meses más
Calidad del servicio	20%	Valor total del contrato	Plazo de ejecución del contrato y 12 meses más
Salarios y Prestaciones Sociales	5%	Valor total del contrato	Plazo de ejecución del Contrato y 3 años más
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	20%	Valor total del contrato	Plazo de ejecución del contrato y 12 meses más

NOTA 1. CONSTITUCIÓN DE LAS GARANTÍAS: EL CONTRATISTA deberá constituir la garantía dentro del día hábil siguiente a la suscripción del contrato.

NOTA 2. RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LAS GARANTÍAS: EL CONTRATISTA deberá restablecer el valor de las garantías antes mencionadas, cuando éste se haya visto reducido por razón de las reclamaciones efectuadas por la ANT. De igual manera, en cualquier evento en que se aumente o adicione el valor del contrato y/o se prorrogue su término, EL CONTRATISTA deberá ampliar el valor y/o la vigencia de las garantías otorgadas.

NOTA 3. VIGENCIA DE LAS GARANTÍAS: En todo caso el contratista deberá mantener vigentes las garantías hasta la liquidación del contrato.

NOTA 4. En virtud de lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, el numeral 7 del artículo 2.2.1.1.2.1.1 y a lo previsto en el artículo 1060 del Código de Comercio referente al mantenimiento del estado del riesgo y notificación de cambios. EL CONTRATISTA deberá notificar a la aseguradora las circunstancias no previsibles que den lugar a la modificación cobertura del riesgo. La notificación de la modificación del riesgo, así como la respuesta que otorgue la aseguradora deberán ser allegadas a través de la Plataforma SECOP II así como los documentos anexos.

NOTA 5. El contratista deberá cargar la garantía única debidamente firmada y acompañada de sus condiciones generales, en la plataforma SECOP II.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA. - DOCUMENTOS DEL CONTRATO: Forma parte integral del presente contrato y obliga jurídicamente a las partes: **1.** Certificado de Disponibilidad y Registro Presupuestal. **2.** Los Estudios y documentos previos. **3.** Oferta presentada por EL CONTRATISTA. **4.** Ficha técnica **5.** Acto administrativo de justificación de contratación. **6.** Los demás documentos que se expidan con ocasión a la ejecución del contrato.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA PRIMERA. - NOTIFICACIÓN: Para todos los efectos las partes convienen como lugar para recibir las notificaciones judiciales y extrajudiciales relacionadas directa o indirectamente con el presente contrato interadministrativo las siguientes: EL CONTRATISTA en la calle 5 N° 5 -68 CAM V ETAPA del municipio de Popayán y el correo electrónico de notificaciones indicado en la plataforma SECOP II.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA SEGUNDA. - PUBLICACION: En virtud de los dispuesto en el artículo 223 del Decreto Ley 019 de 2012, en concordancia con el artículo 2.2.1.1.1.7.1 del Decreto Nacional 1082 de 2015 y el Manual de contratación vigente, LA AGENCIA procederá a la publicación del presente documento en el SECOP II que administra la Agencia Nacional de Contratación Pública- Colombia Compra Eficiente: www.colombiacompra.gov.co.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA TERCERA- PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato se entiende perfeccionado a partir de la aceptación electrónica del mismo por las partes en la plataforma SECOP II. Para su ejecución se requiere la expedición del Certificado de Registro Presupuestal, la aprobación de las garantías y de la suscripción del acta de inicio.

ESTE DOCUMENTO HACE PARTE INTEGRAL DEL CONTRATO ELECTRÓNICO, Y SE ENTIENDE ACEPTADO CON LA SUSCRIPCIÓN ELECTRÓNICA A TRAVÉS DEL PORTAL SECOP II

Aprobó: David Esneyder Aguilera Peralta - Coordinador GIT para la Gestión Contractual
Proyectó: Diana Carolina Hernández Quiroga – Abogada Contratista GIT para la Gestión Contractual

Agencia Nacional de Tierras	FORMA	FICHA TÉCNICA	CÓDIGO	ADQBS-F-007
	ACTIVIDAD	ANÁLISIS DEL SECTOR	VERSIÓN	3
	PROCEDIMIENTO	ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	FECHA	16/08/2019

DEPENDENCIA SOLICITANTE:	**DIRECCIÓN DE GESTIÓN JURÍDICA DE TIERRAS DIRECCIÓN DE ASUNTOS ÉTNICOS DIRECCIÓN DE ACCESO A TIERRAS SUBDIRECCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN DE TIERRAS**
FECHA:	Julio de 2026

I. DESCRIPCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Brindar una solución integral para diferentes líneas de servicios y componentes tecnológicos que permitan garantizar la continuidad y adecuada operación de los Sistemas de Información de Tierras de la ANT y servicios conexos.

Alcance Objeto:

La Agencia Nacional de Tierras requiere garantizar el correcto ejercicio de las actividades propias de los servicios prestados por los centros de operación de red y seguridad, el monitoreo, la detección de amenazas, la gestión de incidentes, el análisis y gestión de vulnerabilidades, de los componentes, aplicaciones y servicios que hacen parte o están implementados sobre la infraestructura tecnológica de la Entidad.

De acuerdo con lo expuesto la Entidad pretende adquirir una solución integral de diferentes servicios y componentes que se ejecutarán de manera paralela a través de tres líneas de servicio que se detallan a continuación:

1. **Línea de servicio de Colocation (Centro de datos principal externo):** Es el servicio que brinda el alojamiento de componentes de la infraestructura tecnológica de la ANT que actualmente se encuentra operando en un centro de datos externo - NEBULA: servidores, equipos de seguridad, unidades de almacenamiento y demás componentes donde se encuentran implementadas las aplicaciones, bases de datos, componentes de georreferencia, micrositios con los que cuenta la entidad (internet, intranet) y demás aplicaciones para la operación de la entidad.

2. **Línea de servicios de monitoreo a la infraestructura TIC NOC/SOC**: Es el servicio que permite la prestación del servicio de monitoreo, correlación y reporte de eventos de seguridad en las plataformas e infraestructura on-premise y en nube y el monitoreo de las diferentes herramientas de seguridad de la Agencia, generando, y documentando las alertas, generando recomendaciones técnicas de remediación y generando informes semanales y mensuales de los eventos de Seguridad de la Información y ciberseguridad. La correlación de eventos se realizará en los sistemas de información de la Agencia dispuestos para ello y se utilizarán las matrices de escalamiento requeridas para el servicio utilizando las severidades descritas por tipo de sistema de información o de activo de información afectado, cumpliendo los ANS descritos. El servicio apoyará, las futuras integraciones de herramientas de seguridad y de infraestructura que se empiecen a utilizar por parte de la entidad durante la ejecución del contrato.

3. **Línea de conectividad de redes**: Es el servicio que permite la interconexión de alta velocidad entre las sedes de la ANT, donde se encuentran las Unidades de Gestión Territorial (UGT) y los centros de datos principales de la entidad. Este servicio incluye tecnologías contemporáneas de conectividad como INTERNET CORPORATIVO, MPLS, SERVICIO DE CONECTIVIDAD SATELITAL DE ÓRBITA BAJA (LEO) PARA UBICACIÓN FIJA, CONECTIVIDAD MÓVIL 3G – 4G – 5G y ENLACES SATELITALES DE ORBITA BAJA PORTÁTILES – MOVILIDAD TERRESTRE, entre otras. El servicio permitirá el funcionamiento adecuado de los sistemas de información, así mismo el acceso a ellos desde los diferentes puntos del territorio.

Descripción de la necesidad

Necesidad institucional de la SSIT

La Agencia Nacional de Tierras (de ahora en adelante ANT), es una agencia estatal de naturaleza especial, del sector descentralizado de la Rama Ejecutiva del Orden Nacional, con personería jurídica, patrimonio propio y autonomía administrativa, técnica y financiera, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y establecida como la máxima autoridad de las tierras de la Nación en los temas de su competencia, la cual fue creada bajo el Decreto 2363 del 7 de diciembre de 2015.

En este sentido, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 3° del mencionado Decreto, su objeto consiste en: "(…) *ejecutar la política de ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, para lo cual deberá gestionar el acceso a la tierra como factor productivo, lograr la seguridad jurídica sobre esta, promover su uso en cumplimiento de la función social de la propiedad y administrar y disponer de los predios rurales de propiedad de la Nación".*

De igual forma, en el marco del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026, adoptado mediante la Ley 2294 de mayo de 2023 *"Colombia Potencia Mundial de la Vida"* y teniendo en cuenta los propósitos del Gobierno en materia de reforma rural integral y la política de tierras, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, buscó fortalecer la capacidad institucional de la Agencia Nacional de Tierras en las diferentes regiones del país, mediante un enfoque de atención territorial; razón por la cual, la entidad cuenta con Unidades de Gestión Territorial (de ahora en adelante UGT) y Puntos de Atención de Tierras (PAT), los cuales son instrumentos operativos de la gestión misional de la ANT, y funcionan de manera complementaria y articulada con las citadas Unidades, requiriendo para esta articulación elementos tecnológicos que faciliten esta labor establecidos como enlaces entre el nivel territorial y el nivel central y los cuales tendrán como funciones las establecidas en el artículo 28 del Decreto 2363 de 2015, así como las demás que les haya señalado la ley, aquellas que le sean asignadas y las que les correspondan por su naturaleza; de esta forma, se permitirá atender los procedimientos administrativos a su cargo de una manera descentralizada, coordinada y priorizada de acuerdo con las características propias de cada territorio, con el fin de garantizar la atención de los usuarios en diferentes municipios del país.

En virtud de lo expuesto, la Dirección General de la Agencia Nacional de Tierras, presentó ante el Consejo Directivo de la entidad, propuesta para la aprobación de nuevas Unidades de Gestión Territorial - UGT´s a nivel nacional, en los términos de lo señalado en los artículos 9 y 28 del Decreto Ley 2363 de 2015, la cual, mediante Acuerdo No. 251 del 23 diciembre de 2022 del Consejo Directivo de la Agencia Nacional de Tierras – ANT, se aprobó la creación de veintitrés (23) Unidades de Gestión Territorial - UGT adicionales a las nueve (9) ya existentes.

Dicho esto, actualmente la Agencia Nacional de Tierras cuenta con cuatro (4) sedes a nivel central en la ciudad de Bogotá D.C. (CAN, Chapinero, Centro y la Bodega Américas); y a nivel territorial cuenta con veintinueve (29) UGT´s y cinco (5) sedes alternas en los municipios de Puerto López y San Martín – Meta, Carmen de Bolívar – Bolívar, Barrancabermeja - Santander y Apartadó - Antioquia, distribuidos de la siguiente manera:

No.	SEDE - Unidad de Gestión Territorial -UGT	CIUDAD
1	ANTIOQUIA	Apartadó
		Medellín
2	ARAUCA	Arauca
3	ATLÁNTICO	Barranquilla
4	BOLÍVAR	Cartagena de Indias
		Carmen de Bolivar
5	BOYACÁ	Tunja
6	CALDAS	Manizales
7	CAQUETÁ	Florencia
8	CASANARE	Yopal
9	CAUCA	Popayán
10	CESAR	Valledupar
11	CHOCÓ	Quibdó
12	CÓRDOBA	Montería
13	CUNDINAMARCA	BOGOTÁ D.C.
14	GUAINÍA	Puerto Inírida
15	GUAVIARE	San José del Guaviare
16	LA GUAJIRA	Riohacha
17	HUILA	Neiva
18	MAGDALENA	Santa Marta
19	META	Puerto López
		San Martin
		Villavicencio

20	NARIÑO	Pasto
21	NORTE DE SANTANDER	San José de Cúcuta
22	PUTUMAYO	Mocoa
23	QUINDIO	Armenia
24	RISARALDA	Pereira
25	SANTANDER	Bucaramanga
		Barrancabermeja
26	SUCRE	Sincelejo
27	TOLIMA	Ibagué
28	VALLE DEL CAUCA	Cali
29	VICHADA	Puerto Carreño

Esta distribución también obedeció al cumplimiento de uno de los pilares trazados por parte del Gobierno Nacional a través del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y la Agencia Nacional de Tierras, que consistía en: i) la adjudicación de uno punto cinco (1.5) millones de hectáreas; ii) la formalización de tres punto nueve (3.9) millones de hectáreas y la implementación; y iii) la puesta en marcha del catastro multipropósito.

Ahora bien, de acuerdo con lo señalado en el Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 *"Colombia Potencia Mundial de la Vida"* y de acuerdo con los objetivos estratégicos asignados al Sector Agricultura, es necesaria la generación de instrumentos que propendan por una transformación mediante la cual se adopten tecnologías digitales para mejorar sus operaciones, procesos y modelos de negocio, con el fin de cumplir las metas que se pactaron en el acuerdo de paz, y que están a cargo de la ANT. Esta transformación digital, comprende las aplicaciones que permiten que el ciudadano tenga acceso a la información relacionada con las tierras, y así prestar el servicio de información manera clara y precisa.

Para el cumplimiento de ese objetivo, se considera el uso de la tecnología como brazo articulador de la gestión en la estrategia de la entidad acorde a la política de gobierno digital en TI, lo cual conlleva a la implementación de un modelo de servicios tecnológicos que garantice de forma integral la prestación de los servicios ofrecidos por la entidad a los ciudadanos e interesados que hacen uso de este portafolio que ofrece la ANT a través de su plataforma tecnológica optimizando la gestión y la administración pública a través de estos medios electrónicos.

En concordancia con lo anterior, el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) 2026 de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) define las acciones de la Subdirección de Sistemas de Información en el marco estratégico que orienta la gestión, el uso y la evolución de las tecnologías de la información y las comunicaciones de la entidad para el año 2026. Su alcance comprende la alineación de las capacidades tecnológicas con los objetivos misionales y estratégicos de la ANT, con el fin de fortalecer la ejecución de la política de ordenamiento social de la propiedad rural y mejorar la prestación de servicios a la ciudadanía.

El PETI abarca la planificación y priorización de iniciativas, proyectos y servicios de TI que soportan los procesos institucionales, la gestión de la información, la interoperabilidad, la seguridad digital y el uso de datos como activo estratégico. Asimismo, establece lineamientos para el fortalecimiento de la arquitectura tecnológica, el gobierno de TI, la analítica de datos, los datos abiertos y la transformación digital, en coherencia con la Política de Gobierno Digital y demás marcos normativos vigentes.

Participación de las dependencias aportantes y articulación institucional

La presente contratación responde a una necesidad institucional asociada al fortalecimiento, continuidad, disponibilidad y seguridad de la infraestructura tecnológica que soporta la operación de los sistemas de información de la Agencia Nacional de Tierras – ANT. En este contexto, la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras, como dependencia adscrita a la Dirección de Gestión del Ordenamiento Social de la Propiedad, lidera la identificación de las necesidades tecnológicas requeridas para garantizar la adecuada prestación de los servicios institucionales.

De acuerdo con lo anterior, la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras (SSIT), en ejercicio de las funciones asignadas en el artículo 18 del Decreto Ley 2363 de 2015, es la dependencia responsable de identificar, analizar, estructurar y justificar la necesidad técnica que da origen al presente proceso contractual, toda vez que tiene a su cargo

la definición de los lineamientos de infraestructura tecnológica, sistemas de información, redes, telecomunicaciones, interoperabilidad, seguridad de la información y demás componentes tecnológicos requeridos para garantizar la adecuada operación de los Sistemas de Información de Tierras de la Agencia Nacional de Tierras.

En desarrollo de dichas competencias, la SSIT realizó el análisis de la situación tecnológica actual de la Entidad, identificó los requerimientos de continuidad operativa, conectividad, ciberseguridad, monitoreo especializado, alojamiento de infraestructura tecnológica y demás servicios asociados, definiendo las especificaciones técnicas necesarias para asegurar la disponibilidad, integridad y confiabilidad de los servicios tecnológicos institucionales.

La necesidad aquí descrita fue estructurada técnicamente por la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras, en articulación con las dependencias beneficiarias y aportantes de recursos, constituyéndose en la dependencia líder del componente técnico del presente proceso contractual.

En este sentido y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18 del Decreto Ley 2363 de 2015, la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras tiene, entre otras, las siguientes funciones:

1. Diseñar e implementar las bases de datos y sistemas de información de la Agencia y garantizar su articulación e interoperabilidad con el Sistema Nacional de Gestión de Tierras.
2. Mantener actualizada la información que produzca la Agencia que permita su disponibilidad, visualización, acceso y uso para la toma de decisiones.
3. Aplicar mecanismos de evaluación y seguimiento a los sistemas de información implementados y administrados por la Agencia.
4. Garantizar la aplicación, en la Agencia, de los estándares, buenas prácticas y principios para la información estatal.
5. Aplicar los lineamientos y procesos de infraestructura tecnológica de la Agencia en materia de software, hardware, redes y telecomunicaciones, acorde con los parámetros gubernamentales para su adquisición, operación y mantenimiento.
6. Diseñar estrategias, instrumentos y herramientas con aplicación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para brindar de manera constante y permanente un buen servicio al ciudadano.

En cumplimiento de estas funciones, la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras ha definido una estrategia integral de Tecnologías de la Información (TI), alineada con el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) y el Plan de Acción Institucional, orientada principalmente a: i) mejorar la gestión de la información misional y ii) fortalecer la infraestructura tecnológica institucional. Estos frentes buscan optimizar la gestión de los sistemas de información geoespaciales, alfanuméricos y documentales, así como fortalecer las capacidades de infraestructura, conectividad, almacenamiento, disponibilidad y seguridad de la información.

Así mismo, en desarrollo de la Política de Gobierno Digital establecida mediante el Decreto 1008 de 2018, actualizado mediante el Decreto 767 de 2022, que subrogó el capítulo pertinente del Decreto 1078 de 2015, la ANT orienta sus esfuerzos al uso y aprovechamiento estratégico de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para consolidar entornos de confianza digital, fortalecer la prestación de servicios a la ciudadanía y mejorar la eficiencia institucional. En este sentido, resulta indispensable garantizar la operación continua de los servicios de infraestructura tecnológica, monitoreo especializado, conectividad y ciberseguridad que soportan los sistemas de información institucionales.

de Tierras, la Dirección de Asuntos Étnicos, la Dirección de Acceso a Tierras y la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras, dependencias que concurren en la financiación del contrato en razón a que los bienes y servicios objeto de contratación constituyen un soporte tecnológico esencial para el desarrollo de sus funciones misionales. La participación financiera de estas dependencias obedece a la planeación de sus necesidades, a la programación de los recursos de sus respectivos proyectos de inversión y al beneficio directo que obtienen de la infraestructura tecnológica, los servicios de conectividad, monitoreo, ciberseguridad y continuidad operativa que se contratarán.

En efecto, la Dirección de Gestión Jurídica de Tierras desarrolla actividades relacionadas con los procesos de formalización, seguridad jurídica de la propiedad rural, gestión de expedientes agrarios, análisis jurídico predial y actuaciones administrativas sobre tierras, funciones que requieren permanentemente el acceso, disponibilidad y operación continua de los sistemas de información institucionales, plataformas documentales, herramientas de interoperabilidad, almacenamiento de datos y servicios de conectividad.

De igual forma, la Dirección de Asuntos Étnicos adelanta actuaciones orientadas a la protección y materialización de los derechos territoriales de los pueblos indígenas y de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras, para lo cual requiere herramientas tecnológicas que garanticen el acceso remoto a la información, la conectividad territorial, la disponibilidad de sistemas de información geográfica, el procesamiento y almacenamiento de información, la interoperabilidad institucional y el funcionamiento permanente de las plataformas tecnológicas que soportan su gestión misional.

Por su parte, la Dirección de Acceso a Tierras participa en la financiación del presente contrato, toda vez que los servicios de infraestructura tecnológica, conectividad, almacenamiento, monitoreo especializado, ciberseguridad y operación continua constituyen un soporte indispensable para la ejecución de los procesos de acceso a tierras, la administración de la información predial, la gestión de expedientes, el análisis técnico y jurídico, así como para el funcionamiento de los sistemas de información que respaldan el cumplimiento de sus competencias. En consecuencia, la asignación de recursos por parte de esta Dirección responde al beneficio directo que obtiene de los servicios contratados y a la necesidad de garantizar la disponibilidad, integridad y continuidad de las plataformas tecnológicas que soportan su gestión misional, de conformidad con su programación presupuestal y la planeación institucional.

Por lo anterior, los servicios objeto del presente proceso contractual, tales como colocation, conectividad, internet, monitoreo especializado SOC/NOC, infraestructura tecnológica, almacenamiento, ciberseguridad y continuidad operativa, constituyen herramientas transversales que permiten el adecuado desarrollo de las competencias asignadas a las diferentes dependencias de la Agencia Nacional de Tierras.

La consolidación de las necesidades de las dependencias beneficiarias en un único proceso contractual responde a criterios de eficiencia administrativa, economía y planeación contractual, en tanto permite gestionar integralmente servicios tecnológicos de carácter transversal bajo condiciones homogéneas de operación, seguridad, disponibilidad e interoperabilidad, optimizando el uso de los recursos públicos, facilitando la administración del contrato y garantizando una prestación uniforme de los servicios tecnológicos requeridos por la Entidad.

Así mismo, en atención a que el contrato será financiado con recursos provenientes de diferentes dependencias de la Agencia, durante la ejecución contractual cada área aportante realizará el seguimiento a la ejecución de los recursos de su competencia, verificando la disponibilidad presupuestal y el porcentaje de afectación correspondiente, como requisito previo para la autorización de los pagos que deban efectuarse con cargo a su respectiva fuente de financiación.

Adicionalmente, esta necesidad se encuentra articulada con las funciones asignadas a la Secretaría General en materia tecnológica. En efecto, el numeral 9 del artículo 29 del Decreto Ley 2363 de 2015 establece como función de dicha dependencia:

> *"Administrar los sistemas de información, equipos, redes y herramientas tecnológicas y brindar el soporte técnico para su funcionamiento adecuado, coordinando lo pertinente".*

De igual manera, el artículo 31 del citado Decreto asigna a la Subdirección Administrativa y Financiera competencias relacionadas con la adquisición, mantenimiento, administración y provisión de los bienes y servicios requeridos para el funcionamiento de la entidad.

En consecuencia, aunque la Dirección de Gestión Jurídica de Tierras, la Dirección de Asuntos Étnicos y la Dirección de Acceso a Tierras son beneficiarias directas de los servicios tecnológicos requeridos, a la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras y a las dependencias responsables de la gestión administrativa y tecnológica garantizar la administración, operación, soporte y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica institucional que permite el cumplimiento de las funciones misionales de la Agencia.

En este sentido, la presente contratación constituye un mecanismo institucional transversal que permite soportar la operación de los procesos misionales, garantizar la continuidad de los servicios institucionales, asegurar la disponibilidad de la información, mantener la interoperabilidad entre sedes, fortalecer la atención territorial y garantizar el adecuado cumplimiento de las funciones asignadas a las distintas dependencias de la ANT.

Por tanto, existe una relación funcional, técnica, administrativa y presupuestal entre las competencias desarrolladas por Por tanto, existe una relación funcional, técnica, administrativa y presupuestal entre las competencias desarrolladas

por la Dirección de Gestión Jurídica de Tierras, la Dirección de Asuntos Étnicos, la Dirección de Acceso a Tierras y la Subdirección de Sistemas de Información de Tierras, en lo relacionado con las funciones de administración tecnológica, así como con la necesidad de contratar de manera integral los servicios de colocation, conectividad, SOC y NOC, los cuales soportan la operación institucional de la Agencia Nacional de Tierras a nivel nacional.

En la actualidad, algunos de los servicios, que se mencionaran a continuación y que son partes de las líneas principales, están siendo prestado a través del **Contrato Interadministrativo No. ANT-20254760**, cuyo objeto es: "*Brindar una solución integral para diferentes líneas de servicios y componentes tecnológicos que permitan garantizar la continuidad y adecuada operación de los Sistemas de Información de Tierras de la ANT y servicios conexos*" y cuyo plazo de ejecución se encuentra establecido hasta el 31 de julio de 2026 inclusive.

A través de la ejecución de dicho contrato se garantiza actualmente la operación continua de la infraestructura tecnológica institucional alojada en un Data Center externo, incluyendo servidores, plataformas de virtualización, almacenamiento, equipos de seguridad y demás componentes críticos que soportan los sistemas de información misionales de la Entidad. Asimismo, se fortalecieron las capacidades institucionales de monitoreo y gestión de ciberseguridad mediante la prestación de servicios especializados NOC/SOC orientados a la detección de amenazas, correlación de eventos, monitoreo de plataformas tecnológicas, gestión de incidentes, análisis y gestión de vulnerabilidades sobre ambientes on-premise y nube. De igual forma, se aseguró la conectividad e interconexión de las sedes, Unidades de Gestión Territorial (UGT) y puntos de atención de tierras a nivel nacional mediante servicios MPLS, internet, internet móvil e internet satelital portátil, permitiendo garantizar la disponibilidad, acceso y adecuado funcionamiento de los sistemas de información y servicios tecnológicos requeridos para el cumplimiento de la misión institucional, la atención de usuarios y la continuidad de los procesos estratégicos y misionales de la ANT. El contrato tiene plazo hasta el 31 de julio del 2026.

La necesidad de celebrar un nuevo contrato para el segundo semestre del 2026 se encuentra plenamente justificada en la obligación de la Agencia Nacional de Tierras (ANT) de garantizar la continuidad, disponibilidad y seguridad de su infraestructura tecnológica crítica, la cual soporta el funcionamiento de los sistemas misionales relacionados con la administración, formalización y gestión de tierras a nivel nacional. En este sentido, los servicios actualmente contratados comprenden componentes esenciales de Colocation, conectividad, monitoreo SOC/NOC, los cuales se detallaran más adelante en este documento, sin los cuales la entidad entraría en un riesgo de interrupción de servicios estratégicos como el Sistema de Información de Tierras (SIT), ORFEO, bases de datos institucionales y plataformas de interoperabilidad con otras entidades públicas. La ANT reconoce expresamente que la ausencia de continuidad en dichos servicios generaría una afectación directa a la operación institucional, a la atención ciudadana y al cumplimiento de las metas del Plan Nacional de Desarrollo y de la Reforma Rural Integral.

Asimismo, la justificación para la contratación se sustenta en el crecimiento operativo y tecnológico de la ANT derivado de la expansión de las Unidades de Gestión Territorial (UGT), el incremento de servicios digitales y la necesidad de mantener altos estándares de ciberseguridad, disponibilidad y conectividad en las UGT y demás sedes de la entidad. Los documentos evidencian que la infraestructura tecnológica actual opera bajo esquemas de alta disponibilidad, redundancia y monitoreo permanente 7x24x365, elementos indispensables para prevenir incidentes de seguridad informática, garantizar la continuidad del servicio público y soportar la transformación digital institucional. Igualmente, se advierte que la conectividad nacional, los servicios satelitales y el soporte especializado permiten asegurar presencia operativa en zonas apartadas del territorio nacional, donde la ANT desarrolla funciones misionales relacionadas con acceso y formalización de tierras. En consecuencia, la contratación no constituye una necesidad nueva o discrecional, sino la continuidad de un servicio esencial y estratégico para la operación permanente de la entidad y el cumplimiento de sus funciones legales y constitucionales.

Por tanto, se hace imperativo que la entidad continue con un servicio tecnológico integral que permita:

1. Continuar con la infraestructura tecnológica alojada en este centro de datos externo para lo cual se contratará el servicio de alojamiento y demás servicios conexos que permiten su operación e interconexión con la sede central del CAN.
2. Continuar garantizando las actividades propias de los servicios prestados por los centros de operación de red y seguridad, el monitoreo, la detección de amenazas, la gestión de incidentes, el análisis y gestión de vulnerabilidades, de los componentes, aplicaciones y servicios que hacen parte o están implementados sobre la infraestructura tecnológica de la Entidad.
3. Brindar los servicios de conectividad de la entidad de manera óptima garantizando la instalación y usabilidad de la conexión en todas las sedes.

De esta manera, para la Agencia Nacional de Tierras – ANT resulta indispensable contar con una solución integral de servicios tecnológicos que garantice la conectividad y comunicación permanente entre las sedes del nivel central, las Unidades de Gestión Territorial (UGT), los Puntos de Atención de Tierras (PAT) y demás dependencias y sedes de la entidad a nivel nacional, asegurando la disponibilidad, estabilidad y continuidad de los servicios requeridos para el desarrollo de sus funciones misionales y administrativas.

Para tal fin, se requiere la prestación de servicios especializados de conectividad que permitan garantizar el acceso seguro y oportuno a los sistemas de información institucionales, plataformas tecnológicas y herramientas de colaboración, mediante una infraestructura de comunicaciones robusta y de alta disponibilidad.

Las líneas de servicio objeto del presente proceso de contratación ya se encuentran integradas y operando como parte del servicio tecnológico integral actualmente implementado en la entidad; en consecuencia, lo que se busca con el presente proceso es garantizar la continuidad de esta modalidad de prestación del servicio. El complemento y detalle de estas especificaciones técnicas se encuentra en la sección denominada "**2. COMPONENTES DEL SERVICIO".**

A continuación, una breve descripción de cada uno de ellos:

1. Línea de servicio de Colocation (Datacenter principal externo)

Es la prestación del servicio de alojamiento y operación de la infraestructura tecnológica de Agencia Nacional de Tierras - ANT bajo la modalidad de colocation en un Datacenter externo, incluyendo servidores, equipos de seguridad, unidades de almacenamiento, bases de datos, componentes de georreferenciación, micrositios institucionales y demás plataformas, aplicaciones y servicios tecnológicos requeridos para garantizar la operación de la entidad.

La continuidad en la prestación del servicio es esencial para asegurar la disponibilidad, estabilidad, seguridad, interoperabilidad y correcto funcionamiento de los servicios tecnológicos de la ANT, así como de las plataformas y componentes asociados a la infraestructura institucional actualmente desplegada en el Datacenter externo. De igual forma, este servicio permite garantizar la operación de los componentes relacionados con almacenamiento de información, administración de sistemas operativos y motores de bases de datos, mecanismos de respaldo y recuperación de información (backups), herramientas de replicación, monitoreo, conectividad y controles de seguridad de la plataforma tecnológica institucional.

En caso de no garantizar la continuidad del servicio de colocation, la entidad podría enfrentar afectaciones significativas en la prestación de sus servicios tecnológicos, incluyendo riesgos de indisponibilidad de aplicaciones y plataformas institucionales, interrupción de procesos operativos, pérdida de continuidad en los servicios de conectividad e interoperabilidad, así como impactos sobre la disponibilidad, integridad y seguridad de la información administrada por la entidad.

En este contexto, se hace necesario mantener la infraestructura tecnológica de la ANT en un Datacenter externo bajo modalidad de colocation, el cual deberá contar con condiciones de operación certificadas y alineadas con estándares internacionales de disponibilidad, continuidad, seguridad física y lógica, capacidad de interconexión y soporte especializado, permitiendo garantizar la adecuada operación y continuidad de los servicios tecnológicos que soportan las funciones estratégicas y misionales de la entidad.

Por lo anterior, la Entidad requiere contar con el servicio de alojamiento de su infraestructura tecnológica y los servicios conexos en dicho datacenter externo, con el fin de garantizar en todo momento la adecuada prestación de los servicios institucionales. Dicho servicio comprende los siguientes subcomponentes:

1.1. Arrendamiento de espacio de rack en colocación

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere el arrendamiento de espacio de rack bajo la modalidad de colocation en un Datacenter externo, con el fin de garantizar el alojamiento seguro, estable y continuo de la infraestructura tecnológica que soporta los servicios institucionales de la entidad. El servicio deberá incluir las condiciones necesarias para la adecuada operación de los equipos tecnológicos, tales como suministro eléctrico regulado y redundante, climatización especializada, conectividad, monitoreo, seguridad física y lógica y capacidades de alta disponibilidad.

Así mismo, el servicio deberá contemplar la posibilidad de ampliar la capacidad instalada mediante el arrendamiento de racks adicionales, de acuerdo con las necesidades de crecimiento de la infraestructura tecnológica de la entidad durante la ejecución del contrato, incluyendo todos los costos asociados a la operación y soporte de la infraestructura propia del Datacenter.

Adicionalmente, la entidad requiere contar con servicio de manos remotas prestado por personal técnico especializado bajo esquema de atención 7x24x365, sin limitación en la cantidad de requerimientos solicitados durante la ejecución del contrato. Este servicio deberá permitir la ejecución de actividades técnicas y operativas sobre la infraestructura alojada, incluyendo, entre otras, reinicio de servidores, conexión y desconexión de cables de red, instalación y reemplazo de componentes de hardware, verificación visual de equipos y conexiones, así como apoyo en la atención de incidentes básicos de hardware, garantizando la continuidad operativa y disponibilidad de los servicios tecnológicos institucionales.

1.2. Cross Conexión fibra óptica LC-LC

La Agencia Nacional de Tierras requiere el servicio de cross conexión en fibra óptica LC LC para la interconexión de su infraestructura tecnológica en modalidad de colocation dentro del Datacenter, la cual deberá ser certificada y adjuntada, utilizando cableado multimodo tipo OM3 u OM4 (50/125 µm), con cubierta LSZH (Low Smoke Zero Halogen). Este servicio deberá garantizar alta disponibilidad, baja latencia, confiabilidad y cumplimiento de estándares técnicos, asegurando niveles adecuados de desempeño, calidad de enlace y continuidad de los servicios institucionales.

1.3. Cross Conexión UTP CAT6A

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere el servicio de cross conexión en cableado UTP categoría 6A para la interconexión de su infraestructura tecnológica en modalidad de colocation dentro del Datacenter. Dicho servicio deberá emplear cableado con conductores 100 % cobre (no CCA), cubierta tipo LSZH (Low Smoke Zero Halogen) apta para entornos de Datacenter, y cumplimiento de estándares ANSI/TIA 568.2 D e ISO/IEC 11801, con características adecuadas para operación en redes de hasta 10 Gbps. Asimismo, las cross conexiones deberán ser certificadas mediante equipos de medición tipo Fluke o equivalente, garantizando parámetros de desempeño óptimos del enlace. El servicio deberá asegurar alta disponibilidad, baja latencia, confiabilidad y calidad en la transmisión de datos, contribuyendo a la continuidad operativa de los servicios tecnológicos institucionales.

1.4. Patch cord UTP CAT6A de 3 metros

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere el suministro de patch cord UTP categoría 6A certificado, con conectores RJ 45 en ambos extremos, conductor 100 % cobre, cumplimiento ANSI/TIA 568 e ISO/IEC 11801, con certificación de pruebas de fábrica, tipo de chaqueta LSZH, longitud 3 metros.

1.5. Patch cord de fibra óptica LC-LC OM3/OM4 de 3 metros

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere el suministro de patch cord de fibra óptica LC LC dúplex de 3 metros, multimodo OM3/OM4 (50/125 µm), pulido UPC, con cubierta LSZH, certificado de fábrica (IL/RL) y cumplimiento de normas ANSI/TIA 568.3 D e ISO/IEC 11801.

1.6. Arrendamiento solución HA de switch SAN

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere el arrendamiento de una solución de Switch SAN en alta disponibilidad (HA), instalada en el Datacenter bajo modalidad de colocation, con el fin de garantizar la conectividad, disponibilidad y continuidad de los servicios de almacenamiento.

Esta solución deberá permitir la interconexión de los sistemas de almacenamiento, herramientas de backup, infraestructura de virtualización de producción y servicios asociados de respaldo, asegurando condiciones adecuadas de desempeño, redundancia y continuidad operativa.

1.7. Arrendamiento SWITCH DE CORE de distribución, en alta disponibilidad

Se requiere el suministro en modalidad de arrendamiento de dos (2) Switch Core nuevos en configuración de alta disponibilidad (HA), los cuales no deberán ser remanufacturados. Así mismo, los modelos ofertados no podrán

encontrarse catalogados por el fabricante en estado End of Life (EoL), End of Sale (EoS) o End of Support, con el fin de garantizar la continuidad, soporte y actualización de la infraestructura tecnológica de la entidad.

1.8. Transición (30 días), traslado, instalación, configuración, transición y puesta en operación de los equipos y racks alojados en modalidad de colocation

El contratista deberá garantizar la continuidad operativa de los servicios de colocation durante el inicio, ejecución y finalización del contrato, contemplando los diferentes escenarios de transición y migración que puedan presentarse sobre la infraestructura tecnológica de la Agencia Nacional de Tierras – ANT.

Para tal efecto, el contratista deberá ejecutar, cuando aplique, las actividades de traslado, instalación, configuración, reconexión, pruebas y puesta en operación de los equipos, racks y demás componentes de infraestructura tecnológica alojados bajo modalidad de colocation.

Escenarios de transición

- **Escenario 1 – Continuidad de ubicación actual**

En caso de que el contratista seleccionado continúe prestando el servicio de colocation actualmente suministrado a la ANT, deberá garantizar la continuidad operativa de los servicios sin requerir traslado físico de la infraestructura tecnológica.

El contratista deberá ejecutar todas las actividades administrativas, técnicas y operativas necesarias para garantizar la continuidad del servicio, manteniendo las condiciones de disponibilidad, conectividad, seguridad, energía, climatización y operación de la infraestructura tecnológica de la ANT, sin generar indisponibilidades no programadas.

- **Escenario 2 – Traslado de infraestructura**

En caso de que el servicio de colocation sea prestado por un nuevo contratista, este deberá realizar integralmente el proceso de transición y traslado de la infraestructura tecnológica hacia el nuevo datacenter dispuesto para la prestación del servicio.

El contratista deberá ejecutar las actividades de levantamiento de información, inventario, desinstalación, desanclaje, etiquetado, embalaje, transporte especializado, custodia, instalación, reconexión, configuración, pruebas y puesta en operación de todos los equipos y racks objeto del servicio.

El servicio incluirá, sin limitarse a:

- Elaboración y presentación del plan de traslado y transición.
- Inventario detallado de la infraestructura tecnológica.
- Gestión de riesgos y plan de contingencia.
- Pólizas y seguros asociados al traslado.
- Embalaje especializado para infraestructura TIC.
- Transporte especializado y seguro.
- Cadena de custodia y acompañamiento de seguridad.
- Gestión y coordinación con fabricantes, carriers y terceros involucrados.
- Instalación física y adecuación en el sitio destino.
- Reconexión eléctrica, de datos y fibra óptica.
- Configuración y validación funcional de los equipos.
- Plan para ejecución de pruebas técnicas, operativas y de conectividad.
- Puesta en operación de los servicios trasladados.

El proceso iniciará con el levantamiento e inventario de la infraestructura tecnológica, incluyendo, entre otros, servidores, equipos de seguridad, unidades de almacenamiento, plataformas de respaldo, elementos de conectividad y demás componentes necesarios para garantizar la operación y conectividad de la plataforma tecnológica de la ANT.

La implementación comprenderá la instalación física y configuración de los sistemas trasladados, seguida de pruebas funcionales, de conectividad y compatibilidad, con el fin de garantizar la adecuada operación e integración con la infraestructura tecnológica existente de la entidad.

El contratista deberá entregar a la supervisión del contrato un plan detallado de transición y traslado, el cual deberá contemplar como mínimo:

- Cronograma de actividades.
- Ventanas de mantenimiento.
- Procedimientos de desconexión y reconexión.
- Plan de contingencia y reversa.
- Matriz de riesgos.
- Personal técnico participante.
- Validaciones previas y posteriores al traslado.
- Procedimientos de escalamiento y atención de incidentes.

El movimiento y puesta en operación deberá ejecutarse conforme al cronograma aprobado por la entidad, estimando un tiempo máximo de ejecución de tres (3) días calendario, salvo que la ANT autorice un plazo diferente de acuerdo con la complejidad de la migración.

El valor correspondiente al servicio de traslado, instalación, configuración y puesta en operación únicamente será reconocido por la entidad en caso de materializarse alguno de los escenarios que impliquen traslado físico de la infraestructura tecnológica.

1.9. Traslado de infraestructura tecnológica a la sede de la ANT o al sitio definido por la entidad

En el evento que, terminado el contrato o durante su ejecución, se requiera que el contratista devuelva los equipos a la sede de la Agencia Nacional de Tierras – ANT o donde esta lo requiera, el contratista deberá proveer el servicio de traslado, instalación, configuración y puesta en operación de todos los equipos y racks que se encuentren en modalidad de colocation al momento de la solicitud.

El contratista deberá garantizar todas las actividades técnicas, operativas y logísticas requeridas para asegurar la continuidad y adecuado funcionamiento de la infraestructura tecnológica durante el proceso de traslado y transición.

El contratista deberá:

- Realizar el desmontaje y entrega organizada de la infraestructura tecnológica.
- Garantizar el transporte especializado y la integridad física de los equipos.
- Contar con las pólizas, seguros y coberturas necesarias que amparen los riesgos asociados al embalaje, manipulación, transporte, cargue, descargue, instalación y puesta en operación de la infraestructura tecnológica.
- Ejecutar la instalación, reconexión, configuración y puesta en operación en el sitio definido por la entidad.
- Entregar documentación actualizada de conexiones, inventario y distribución en rack.
- Realizar pruebas funcionales y de conectividad posteriores al traslado.
- Garantizar acompañamiento técnico durante la transición.

El contratista deberá asumir las actividades de levantamiento de información, desanclaje, marcación, embalaje, transporte, instalación y validación funcional de los equipos definidos por la entidad, garantizando la adecuada puesta en operación de los servicios tecnológicos en el sitio destino.

El servicio incluirá el traslado seguro de la infraestructura de tecnologías de información y las comunicaciones (TIC), incluyendo racks, equipos, cableado y componentes de conectividad asociados.

El contratista será responsable por cualquier daño, pérdida o afectación ocasionada a la infraestructura tecnológica durante las actividades de desmontaje, embalaje, manipulación, transporte, instalación y reconexión de los equipos.

El contratista deberá entregar un plan detallado para realizar el traslado de los equipos desde el sitio de origen al sitio de destino definido por la ANT, documentando todas las actividades requeridas desde la recepción de los equipos hasta su entrega e instalación final conforme al cronograma aprobado por la entidad.

1.10. Suministro de 25 memorias ThinkSystem

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere el suministro de veinticinco (25) memorias LENOVO número de parte 4ZC7A15122 - 32GB TruDDR4 DDR4-3200MHz (2Rx4 1.2V) RDIMM-A, con el fin de fortalecer y ampliar la capacidad de procesamiento y desempeño de la infraestructura tecnológica institucional, garantizando la estabilidad, disponibilidad y continuidad operativa de las plataformas y servicios tecnológicos de la entidad.

1.11. Suministro de tarjeta HBA (Host Bus Adapter) Fibre Channel

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere el suministro de cuatro (4) tarjetas HBA referencia Emulex 16Gb Gen6 FC Dual-port HBA, incluyendo sus respectivos módulos SFP FC de 16Gb compatibles, con el fin de garantizar la conectividad especializada y de alto desempeño entre la infraestructura HCI y el almacenamiento SAN institucional.

1.12. Empalme, transición y continuidad del servicio

En cualquiera de los escenarios de transición definidos en el presente documento, la ANT podrá requerir actividades de empalme, transición y continuidad operativa de los servicios de colocation contratados, con el fin de garantizar la adecuada prestación del servicio durante procesos de continuidad, cambio de contratista o traslado de infraestructura tecnológica.

Para tal efecto, el contratista deberá garantizar las actividades técnicas, operativas y logísticas necesarias para asegurar la continuidad de los servicios contratados, evitando afectaciones o interrupciones en la operación de la entidad.

Las actividades de empalme, transición y continuidad del servicio deberán ejecutarse preferiblemente durante el último mes de ejecución contractual. No obstante, en caso de requerirse actividades posteriores a la finalización del contrato, el contratista deberá garantizar el acompañamiento requerido por la ANT hasta por un período de treinta (30) días calendario adicionales, sin que ello genere costos adicionales para la entidad.

Las actividades de empalme y transición podrán incluir, entre otras:

- Coordinación operativa entre las partes involucradas en la transición del servicio.
- Coordinación de ventanas de mantenimiento y actividades de traslado.
- Habilitación y continuidad de los servicios de colocation contratados.
- Acompañamiento técnico durante actividades de traslado o reconexión de infraestructura.
- Validaciones de conectividad, energía y operación de los servicios contratados.
- Entrega de información asociada a la ubicación física, distribución en rack y servicios suministrados.
- Coordinación de acceso al datacenter para ejecución de actividades autorizadas por la ANT.

En todo caso, el contratista deberá garantizar que no exista interrupción de los servicios contratados como consecuencia de la transición, cambio de contratista o traslado de infraestructura tecnológica.

2. Línea SOC (Security Operations Center) y Línea NOC (Network Operations Center)

La Entidad requiere los servicios de un Centro de Operaciones de Seguridad (Security Operations Center – SOC), y un Centro de Operaciones de Red integrado (NOC) de manera permanente en un horario 7x24, para lo cual se debe contar con un centro de monitoreo ubicado en la ciudad de Bogotá D.C. (Colombia). La conexión hacia la herramienta de correlación de la Entidad se realizará a través de una conexión segura utilizando internet. Las comunicaciones requeridas se realizarán a través de conexiones seguras VPN. La solución de monitoreo SOC se debe poder realizar en forma remota y disponer un personal en sitio cuando se requiera el cumplimiento de acuerdos de nivel de servicio para eventos o incidentes críticos. El servicio consta de los siguientes subcomponentes:

2.1 Servicio NOC (Network Operations Center):

2.1.1 SERVICIO NOC (NETWORK OPERATIONS CENTER) – MONITOREO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 7X24X365 (ON-PREMISE Y SERVICIOS EN NUBE).

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere contar con un servicio NOC bajo esquema 7x24x365 para el monitoreo y gestión de la infraestructura tecnológica, tanto en ambientes on-premise como en nube, con el fin de garantizar la disponibilidad, estabilidad, desempeño y continuidad de los servicios tecnológicos de la Entidad.

El servicio deberá incluir el monitoreo continuo de dispositivos de red, servidores, plataformas de virtualización, bases de datos, aplicaciones, enlaces y servicios de conectividad, así como la detección y gestión de eventos, fallas e incidentes, generación de alertas, escalamiento, seguimiento de casos hasta su normalización y generación de reportes e informes.

El contratista será responsable de suministrar, implementar, administrar y mantener la herramienta de monitoreo requerida para la prestación del servicio, incluyendo el licenciamiento y demás componentes necesarios para el monitoreo integral de la infraestructura tecnológica de la Entidad.

Las actividades del servicio deberán ejecutarse bajo las buenas prácticas de ITIL en su última versión vigente e incluir la gestión y escalamiento con terceros hasta lograr la recuperación y estabilidad de la infraestructura afectada.

2.1.2 Licenciamiento PRTG NETWORK MONITOR

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere el suministro de licenciamiento oficial de la plataforma PRTG Network Monitor de Paessler, bajo modalidad de suscripción por un (1) año y con capacidad mínima de diez mil (10.000) sensores, con el fin de fortalecer las capacidades de monitoreo de la infraestructura tecnológica institucional.

El licenciamiento deberá incluir actualizaciones, parches de seguridad y soporte técnico oficial durante la vigencia de la suscripción. Así mismo, el contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución sobre el servidor suministrado por la Entidad.

La solución deberá permitir el monitoreo de dispositivos de red, servidores, plataformas de virtualización, servicios en nube y demás componentes tecnológicos de la Entidad.

NOTA: Actualmente, la Entidad cuenta con la versión gratuita de la herramienta PRTG Network Monitor de Paessler, la cual ha permitido realizar el monitoreo de algunos componentes de la infraestructura tecnológica. Sin embargo, esta versión presenta una limitación de hasta 100 sensores, capacidad que resulta insuficiente para cubrir la totalidad de los activos tecnológicos de la Entidad. Como consecuencia de esta limitación, únicamente es posible supervisar una pequeña parte de la infraestructura, lo que reduce la visibilidad sobre el estado de los servicios tecnológicos y dificulta la identificación oportuna de fallas, degradaciones del servicio o eventos que puedan afectar la continuidad de la operación.

El suministro del licenciamiento de PRTG Network Monitor permitirá ampliar la capacidad de monitoreo e incorporar la totalidad de la infraestructura tecnológica institucional dentro de una única plataforma, centralizando la supervisión de la disponibilidad, el desempeño y el estado de los diferentes componentes de TI. Asimismo, facilitará la generación de alertas tempranas, la identificación proactiva de incidentes y el seguimiento continuo de la operación, contribuyendo a mejorar la disponibilidad y confiabilidad de los servicios tecnológicos que soportan la misión de la Entidad.

Adicionalmente, la herramienta servirá como un mecanismo independiente de supervisión y validación de la operación del Centro de Operaciones de Red (NOC), permitiendo a la Entidad verificar de manera objetiva la detección, atención y escalamiento de alertas e incidentes por parte del contratista responsable de la prestación del servicio. Esto fortalecerá las actividades de seguimiento, control y verificación del cumplimiento de los niveles de servicio establecidos contractualmente.

Desde el punto de vista técnico y económico, el licenciamiento de PRTG Network Monitor representa la alternativa más conveniente para la Entidad, ya que permite aprovechar la experiencia adquirida con la herramienta actualmente implementada, evitando procesos de migración hacia otra solución, reduciendo los tiempos de implementación, capacitación y puesta en operación, y garantizando la continuidad del esquema de monitoreo actual.

2.1.3 Servicios de Implementación y Transferencia de Conocimiento

El contratista deberá realizar una transferencia de conocimiento a 15 personas designadas por la ANT de mínimo ocho (8) horas sobre la administración y operación básica de la herramienta.

2.1.4 Suscripción Aruba Central Foundation para 71 Access Points – por un (1) año

Actualmente, esta plataforma permite la administración centralizada de la red inalámbrica institucional en las UGTs la cual tiene vigencia hasta noviembre del 2026, a partir de esta fecha la misma quedaría sin funcionamiento de toda la red WIFI de las UGTs, es por esto que es necesario la renovación de las suscripciones Aruba Central Foundation para 71 Access Points actualmente vigentes, por un (1) año, para la continuidad de las conexiones de los funcionarios y contratistas de la ANT a la red wifi mediante los Access Points instalados.

En consecuencia con lo señalado previamente, su renovación es necesaria para garantizar la continuidad de la operación, el monitoreo en tiempo real y la aplicación de actualizaciones de seguridad sobre los 71 Access Points en funcionamiento.

La no renovación generaría la pérdida de gestión centralizada, afectando directamente la estabilidad, el monitoreo, el control y la seguridad de la red WiFi ya desplegada en dichas UGTs, así como la conectividad de los usuarios.

2.1.5 Renovación de soporte para dos (2) Switches Core 5406 zl2 Foundation Care 4H Exchange – por un (1) año

Los switches core se encuentran actualmente en operación y soportan la red LAN (Local Area Network) de la sede CAN, así como la comunicación entre el colocation y dicha sede. La renovación del soporte garantiza atención especializada ante fallas, acceso a actualizaciones y el reemplazo de hardware en tiempos reducidos, lo cual permite una respuesta ágil ante incidentes que puedan afectar la infraestructura.

La no renovación dejaría a la entidad sin respaldo técnico sobre esta infraestructura crítica, incrementando el riesgo de interrupciones prolongadas en los servicios tecnológicos actualmente en funcionamiento en la sede CAN.

2.1.6 Suministro en modalidad de arrendamiento de quince (15) Access Points, soporte por un (1) año, debe incluir servicio de infraestructura para su puesta en marcha.

Se requiere el suministro en modalidad de arrendamiento de quince (15) Access Points, esto obedece a la necesidad de reemplazar los equipos inalámbricos actualmente instalados en la sede Chapinero o donde indique el supervisor del contrato, los cuales están llegado al final de su ciclo de vida útil, lo que conlleva a que el Fabricante no de más garantías y soportes, generando una obsolescencia tecnológica y riesgos de seguridad sobre la red de la Agencia al no poder realizarse actualizaciones de firmware de dichos equipos para poder realizar, por ejemplo, parcheos de seguridad.

Es necesario precisar que los Access Point actualmente instalados en la sede Chapinero han alcanzado un nivel de obsolescencia que impide su compatibilidad con las versiones más recientes del firmware del firewall. En consecuencia, la actualización del firewall en las condiciones actuales ocasionaría la pérdida de la funcionalidad de administración y gestión centralizada del servicio de red inalámbrica (WiFi) implementado en dicha sede, afectando la continuidad y operación del servicio. Por lo anterior, se hace necesario contemplar la renovación de los Access Point, con el fin de garantizar la compatibilidad tecnológica con el firewall, mantener el soporte del fabricante y permitir la actualización segura de la infraestructura de seguridad sin afectar la prestación del servicio de conectividad inalámbrica.

El arrendamiento de los nuevos equipos, junto con su soporte, instalación, configuración y puesta en funcionamiento, incluyendo la infraestructura necesaria para su correcta operación, en la sede donde sea requerido por parte del supervisor del contrato, garantizan la compatibilidad con la infraestructura tecnológica y permite la actualización de la plataforma de seguridad la cual asegurará la disponibilidad y administración centralizada de la red Wi-Fi de dicha sede o donde el supervisor lo requiera.

2.1.7 Servicio de monitoreo continuo bajo modalidad SaaS, enfocado en la Protección de Marca y la Gestión de la Superficie de Ataque Externa.

La adquisición de este servicio de monitoreo continuo bajo modalidad SaaS es fundamental para fortalecer la ciberseguridad institucional mediante la protección de marca en la Deep y Dark Web y la gestión de la superficie de ataque externa (EASM) por doce (12) meses. Esta herramienta operará de forma agentless con una puesta en marcha

máxima de diez días calendario, permitiendo la detección predictiva de incidentes de phishing y la ejecución de acciones de desactivación (takedowns) ante amenazas confirmadas. Su implementación garantiza el cumplimiento de estándares internacionales y optimiza la respuesta proactiva ante fugas de datos y el secuestro de credenciales. Finalmente, el servicio asegura soporte especializado 24/7/365 en español e inglés.

Actualmente la entidad cuenta con una seguridad perimetral, que protege la infraestructura local. Ahora bien, el servicio que se pretende contratar realiza un monitoreo continuo en la Deep y Dark Web, (espacios de Internet que no son accesibles mediante los buscadores tradicionales y donde pueden encontrarse sitios de acceso restringido o utilizados para actividades ilícitas), con el fin de identificar si la información de la Entidad ha sido expuesta, compartida o comercializada sin autorización, mediante la revisión de más de 7.700 sitios y foros especializados. Actualmente, la seguridad perimetral con la que cuenta la Entidad no realiza este tipo de funciones.

2.2 Línea SOC

2.2.1 SERVICIO SOC (SECURITY OPERATIONS CENTER) – MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 7X24X365 (Onpremise - Servicios en Nube).

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere contar con un servicio SOC bajo esquema 7x24x365 para el monitoreo y gestión de la infraestructura tecnológica, tanto en ambientes on-premise como en nube, con el fin de garantizar la disponibilidad, estabilidad, desempeño y continuidad de los servicios tecnológicos de la Entidad.

El servicio deberá incluir el monitoreo y correlación de eventos de seguridad sobre la plataforma SIEM adquirida por la Entidad, para 275 dispositivos con agente SIEM a nivel nacional y 100 agentes avanzados (FIM) durante la ejecución del contrato; entre los cuales se detallan: Servidores, Hipervisores, Firewalls, Switch de Core, Switches de Acceso, Firewall de aplicaciones y Balanceadores de carga.

De igual forma el servicio deberá incluir la atención y gestión de incidentes de interrupción del monitoreo – SOC y el correspondiente escalamiento al equipo de respuesta a incidentes de seguridad de la entidad, dando cumplimiento a los acuerdos de niveles de servicio requeridos.

2.2.2 Servicio Especializado SOC por Demanda – Bolsa de 10 horas al mes

Es el servicio de un equipo especializado de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) para prestar servicios de soporte en ciberseguridad, conforme a las necesidades de la Entidad. La prestación del servicio se realizará mediante una bolsa de hasta diez (10) horas, destinadas a actividades como análisis de incidentes de seguridad, investigación de alertas, acompañamiento en la contención y respuesta a incidentes, análisis forense inicial, asesoría técnica y demás actividades especializadas asociadas a la operación de seguridad de la información.

2.2.3 Servicios especializados de análisis forense en ciberseguridad

Se deberá prestar el servicio especializado de análisis forense en ciberseguridad para realizar la investigación de incidentes de seguridad informática, con el objetivo de identificar al o los responsables, comprender el ataque y dar las recomendaciones respecto al incidente de ciberseguridad. El alcance del análisis forense en ciberseguridad podrá ser aplicado en casos como: Fraudes informáticos, Extorción, Robo de datos, Intrusión en redes informáticas.

Se contempla una bolsa de 100 horas de servicios profesionales, la cual se ejecutará por demanda, es decir en caso en que se requiera por la Entidad en el marco de la ejecución del servicio, por ningún motivo será un cobro mensual. Al momento que ocurra el hecho y se requieran los servicios especializados, se realizará una evaluación preliminar y se presentará la oferta de servicios, con el alcance técnico y económico.

2.2.4 - Un (1) equipo de cómputo o almacenamiento afín con 64gb de RAM, un CPU de 8 núcleos, y un almacenamiento de Mínimo 20TB en raid 6. Ubuntu 24.04 y Un (1) equipo de cómputo con 128gb de RAM un CPU de 16 núcleos y un almacenamiento de 2Tb. Ubuntu 24.04

El contratista deberá suministrar, instalar, configurar y poner en operación la infraestructura de cómputo requerida para soportar las actividades de gestión, monitoreo, análisis de eventos de seguridad de la información y la ejecución de

pruebas técnicas de seguridad, garantizando que los equipos cuenten con las características mínimas que se describen a continuación:

a. Equipo para almacenamiento y procesamiento de información de seguridad:
- Un (1) equipo de cómputo o servidor de almacenamiento con mínimo sesenta y cuatro (64) GB de memoria RAM.
- Procesador con mínimo ocho (8) núcleos.
- Capacidad de almacenamiento útil mínima de veinte (20) TB, configurada en RAID 6, con el fin de proporcionar tolerancia a fallos, integridad y disponibilidad de la información.
- Sistema operativo Ubuntu Server 24.04 LTS o superior compatible.

b. Equipo para análisis y ejecución de pruebas de seguridad:
- Un (1) equipo de cómputo con mínimo ciento veintiocho (128) GB de memoria RAM.
- Procesador con mínimo dieciséis (16) núcleos.
- Almacenamiento de estado sólido (SSD) con capacidad mínima de dos (2) TB.
- Sistema operativo Ubuntu 24.04 LTS o superior compatible.

2.2.5 SOAR - Subscripción Version SaaS (Cloud) por 12 Meses para 2 Administradores

Prestar el servicio de arrendamiento de licenciamiento SOAR para las integraciones con sistemas y servicios de ciberseguridad e infraestructura TI compatible con la arquitectura actual de la entidad. El servicio debe incluir puesta en operación de la herramienta y la transferencia de conocimiento asociada y requerida por la entidad para su operación.

2.2.6 Renovación Licenciamiento de dos (2) FW 1800F por (1) año.

La Entidad cuenta actualmente con dos (2) dispositivos de seguridad perimetral Firewall FortiGate 1800F ubicados en el CAN, los cuales hacen parte de la infraestructura tecnológica institucional y soportan la prestación de los servicios de seguridad de la información y ciberseguridad.

En consecuencia, este ítem corresponde a la renovación del licenciamiento de los equipos existentes y no a la adquisición de una nueva solución tecnológica. Esta necesidad obedece a la obligación de garantizar la continuidad operativa de los servicios de seguridad, el acceso a actualizaciones de software y firmas de seguridad, el soporte del fabricante y el funcionamiento de las funcionalidades actualmente implementadas.

La sustitución de los dispositivos por una solución de otro fabricante implicaría costos adicionales para la Entidad asociados, entre otros, a la adquisición de nuevo hardware, licencias, servicios de implementación, migración de configuraciones, integración con la infraestructura tecnológica existente, pruebas de funcionamiento, capacitación del personal y eventuales afectaciones a la continuidad del servicio durante el proceso de transición.

En ese sentido, la renovación del licenciamiento de los dispositivos FortiGate 1800F constituye la alternativa técnica y económicamente más eficiente, al preservar la inversión previamente realizada por la Entidad, evitar costos de reemplazo e implementación, reducir riesgos operacionales y garantizar la continuidad de los controles de seguridad actualmente desplegados.

Por lo anterior, la renovación del licenciamiento de los equipos existentes responde a criterios de eficiencia, economía, planeación y protección de los recursos públicos, al permitir el aprovechamiento de la infraestructura tecnológica instalada y asegurar la continuidad de la operación sin incurrir en inversiones adicionales que no generan un beneficio proporcional para la Entidad.

2.2.7 Atención de incidentes de interrupción del monitoreo – SOC

Se requiere un servicio para la atención de incidentes el cual, dependiendo la criticidad y la prioridad del monitoreo, se atiende el incidente.

PRIORIDAD Interrupción del monitoreo	DESCRIPCIÓN
CRÍTICA	Se detiene totalmente el monitoreo o su capacidad está severamente impactada de manera que no se puede continuar trabajando. Tiempo de respuesta: Identificación: 3 minutos contado a partir de su ocurrencia o del reporte efectuado por la Entidad. Análisis: 10 minutos contados a partir de la finalización del tiempo de Identificación.
ALTA	El 80% de las aplicaciones de seguridad y sistemas monitoreados experimenta perdida del servicio de monitoreo, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, sin embargo, la operación continua de manera restringida. Tiempo de respuesta: Identificación: 5 minutos contados a partir de su ocurrencia o del reporte efectuado por la Entidad. Análisis: 10 minutos contados a partir de la finalización del tiempo de Identificación.
MEDIA	El 50% de las aplicaciones de seguridad y sistemas monitoreados experimenta perdida del servicio de monitoreo, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, sin embargo, la operación continua de manera intermitente. Tiempo de respuesta: Identificación: 10 minutos contado a partir de su ocurrencia o del reporte efectuado por la Entidad. Análisis: 10 minutos contados a partir de la finalización del tiempo de Identificación.
BAJA	El 20% de las aplicaciones de seguridad y sistemas monitoreados experimenta perdida del servicio de monitoreo, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, no impacta la operación del programa, no se experimenta perdida del servicio y no se impide la operación de los sistemas. Tiempo de respuesta: Identificación: 15 minutos contados a partir de su ocurrencia o del reporte efectuado por la Entidad. Análisis: 10 minutos contados a partir de la finalización del tiempo de Identificación.

2.2.8 Tiempos de alertamiento y escalamiento al equipo de respuesta a incidentes de seguridad de la entidad - SOC:

- De impacto crítico: alertamiento dentro de los primeros 5 minutos y escalamiento en máximo 10 minutos.
- De impacto alto: alertamiento dentro de los primeros 15 minutos y escalamiento en máximo 20 minutos.
- De impacto moderado: alertamiento dentro de las primeras 2 horas y escalamiento en máximo 2 horas.
- De impacto bajo: alertamiento dentro de las primeras 12 horas y escalamiento en máximo 6 horas.

3. Línea de servicios de conectividad

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere contar con servicios integrales de conectividad para garantizar la comunicación, interoperabilidad, disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos y administrativos de la entidad a nivel nacional. Estos servicios deberán permitir la interconexión segura y estable entre las diferentes sedes, plataformas tecnológicas, usuarios y servicios institucionales, garantizando condiciones adecuadas de disponibilidad, desempeño, cobertura, continuidad operativa y redundancia para soportar la operación misional, administrativa y tecnológica de la entidad.

Dicho servicio comprende los siguientes componentes:

Servicio	Cantidad
INTERNET CORPORATIVO	56
MPLS L2 (Capa 2)	2
MPLS L3 (Capa 3)	12
SERVICIO DE CONECTIVIDAD SATELITAL DE ÓRBITA BAJA (LEO) PARA UBICACIÓN FIJA	2
CONECTIVIDAD MÓVIL 3G – 4G – 5G	5
ENLACES SATELITALES DE ORBITA BAJA PORTÁTILES – MOVILIDAD TERRESTRE – USO COLOMBIA	4

II. COMPONENTES DEL SERVICIO

1.13. Descripción de los servicios a contratar:

Las siguientes son las líneas de servicio que se deben proveer a través de esta contratación:

1. Línea de servicio de Colocation (Centro de datos principal externo).
2. Línea de servicios NOC/SOC.
3. Línea de conectividad de redes.

1.13.1. Línea de servicio de Colocation (Centro de datos principal externo)

La solución de Colocation comprende la prestación de los servicios necesarios para el alojamiento de la infraestructura tecnológica de la Agencia Nacional de Tierras – ANT en un datacenter externo, garantizando condiciones adecuadas de disponibilidad, seguridad física, conectividad, energía regulada, climatización y continuidad para la operación de los servicios institucionales soportados sobre dicha infraestructura.

La infraestructura objeto del servicio corresponde a equipos y plataformas tecnológicas de propiedad de la ANT, incluyendo servidores, equipos de seguridad, unidades de almacenamiento y demás componentes tecnológicos administrados y operados por la entidad.

El alcance del servicio incluye las actividades requeridas para el alistamiento, traslado, instalación física y puesta en operación de la infraestructura tecnológica en modalidad de Colocation, así como el suministro de los recursos asociados al alojamiento en datacenter, tales como espacio en rack, cableado, energía, climatización, conectividad y seguridad física.

La implementación contempla las actividades de instalación física, interconexión y validación de funcionamiento de la infraestructura alojada, verificando su correcta integración con las redes y servicios administrados por la ANT.

Así mismo, el contratista deberá garantizar las condiciones operativas necesarias para la continuidad del servicio, incluyendo soporte sobre la infraestructura del datacenter y atención de incidentes asociados al servicio de Colocation.

La administración, configuración, operación, mantenimiento y soporte de los sistemas operativos, aplicaciones, bases de datos, plataformas tecnológicas y demás servicios desplegados sobre la infraestructura alojada estarán exclusivamente a cargo de la ANT.

A continuación, se detallan los requerimientos relacionados con la prestación del servicio de Colocation, las condiciones de implementación y puesta en operación, así como las actividades y entregables asociados al servicio:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE COLOCATION

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones técnicas para el cumplimiento de los estándares de disponibilidad y continuidad exigidos por la Entidad:

Área física e infraestructura del Datacenter:

- El Datacenter deberá contar con certificación vigente ICREA Nivel IV o superior, Tier III o superior, o certificación internacional equivalente que garantice alta disponibilidad, continuidad operativa y redundancia de infraestructura crítica.
- El Datacenter deberá contar con controles de acceso físico al área blanca mediante esquemas de seguridad multinivel y autenticación biométrica.
- El contratista deberá garantizar capacidad eléctrica de hasta quince (15) kVA por rack 3 rack y uno propio.
- El servicio deberá permitir alojar un rack propiedad de la ANT con las siguientes dimensiones y requerimientos eléctricos:
  - Altura: 2 metros.
  - Ancho: 70 cm.
  - Profundidad: 120 cm.
  - Requerimiento eléctrico: 51,6 amperios a 220V equivalente a 11,352 kVA.
- El Datacenter no deberá estar ubicado en zonas que representen riesgo para la continuidad operativa, incluyendo áreas de influencia aeronáutica o zonas de alto riesgo.

Manos remotas:

- El contratista deberá prestar servicio de manos remotas mediante personal técnico especializado disponible en modalidad 7x24x365.
- El servicio de manos remotas no deberá tener limitación en la cantidad de requerimientos solicitados por la ANT durante la ejecución del contrato.
- El servicio de manos remotas deberá incluir, como mínimo, las siguientes actividades:
  - Reinicio de servidores y equipos.
  - Conexión y desconexión de cables de red y energía.
  - Validación de niveles de energía que le llegan a los dispositivos.
  - Instalación y reemplazo de componentes de hardware.
  - Verificación visual de equipos, indicadores y conexiones.
  - Apoyo en la atención de incidentes básicos de hardware.
  - Validación física de estado operativo de la infraestructura alojada.
  - Apoyo mediante el préstamo de equipo de cómputo que permita el soporte remoto especializado hacia los equipos de la Agencia Nacional de Tierras - ANT, garantizando condiciones adecuadas de acceso, administración y diagnóstico de la infraestructura tecnológica. Dichos equipos deberán contar con las capacidades técnicas necesarias para la ejecución de actividades de monitoreo, configuración, gestión de incidentes y soporte sobre la red institucional.
- El contratista deberá garantizar la atención oportuna de los requerimientos de manos remotas con el fin de contribuir a la continuidad operativa y disponibilidad de los servicios tecnológicos institucionales.

Conectividad y Cross Conexiones en Datacenter

- El contratista deberá garantizar el acceso e interconexión con los proveedores de servicios de comunicaciones utilizados por la ANT al momento de la puesta en operación del servicio.
- El servicio deberá incluir todas las conexiones y cross conexiones requeridas desde las áreas de interconexión de los carriers o proveedores de comunicaciones hasta los racks asignados a la ANT, independientemente del tipo de medio o cableado requerido.
- El contratista deberá garantizar la disponibilidad de infraestructura de cableado y conectividad necesaria para la correcta integración de los servicios de comunicaciones de la ANT.
- El contratista deberá suministrar las cross conexiones necesarias para la interconexión inicial de los racks y carriers, incluyendo los patch cord certificados de cobre y fibra óptica requeridos para la correcta conexión e integración de los equipos de la Entidad dentro del servicio de colocation.

Informe Mensual del Servicio de Colocation

- El contratista deberá entregar mensualmente a la supervisión del contrato un informe detallado de la operación y prestación del servicio de colocation correspondiente al período evaluado.

- El informe mensual deberá incluir como mínimo la disponibilidad del servicio de colocation y el detalle de las interrupciones o indisponibilidades presentadas durante el período, indicando fecha, duración, causa y acciones ejecutadas.
- El contratista deberá reportar los eventos asociados a la infraestructura de soporte del datacenter que hayan afectado o podido afectar la prestación del servicio, incluyendo eventos relacionados con sistemas eléctricos, UPS, PDU, plantas eléctricas, climatización y conectividad.
- El contratista deberá informar la relación de incidentes, requerimientos y solicitudes de soporte atendidas durante el período, incluyendo tiempos de atención, solución y estado de los casos registrados.
- El contratista deberá incluir en el informe mensual el registro de mantenimientos preventivos, correctivos o actividades programadas que hayan involucrado o impactado los servicios prestados a la ANT.
- El contratista deberá reportar los accesos físicos realizados al datacenter relacionados con la infraestructura de la ANT, indicando fecha, personal autorizado y actividad ejecutada.
- El contratista deberá presentar el estado de utilización de los recursos contratados asociados al servicio de colocation, incluyendo ocupación de racks, consumo eléctrico y capacidad disponible.
- El contratista deberá reportar el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio (ANS) establecidos contractualmente, incluyendo indicadores, desviaciones, eventos relevantes y acciones de mejora implementadas.
- El contratista deberá informar cualquier riesgo, incidente o condición técnica que pueda afectar la continuidad, disponibilidad o adecuada prestación del servicio de colocation.
- El contratista deberá entregar junto con el informe mensual las recomendaciones técnicas y operativas que considere pertinentes para garantizar la adecuada prestación y continuidad del servicio.

Niveles de Servicio y Tiempos de Atención Mínimos Requeridos

- El contratista deberá garantizar una disponibilidad mensual mínima del servicio de colocation acorde con el nivel de certificación ofertado para el datacenter, la cual no podrá ser inferior al noventa y nueve punto novecientos ochenta y dos por ciento (99,982%) mensual para infraestructura Tier III o ICREA Nivel IV.
- El servicio deberá garantizar operación continua 7x24x365 sobre la infraestructura de soporte del datacenter, incluyendo suministro eléctrico, climatización, conectividad y sistemas asociados a la prestación del servicio de colocation.
- El servicio deberá contar con esquemas de redundancia eléctrica y de climatización acordes con la certificación del datacenter ofertado, incluyendo sistemas UPS, plantas eléctricas y sistemas de refrigeración redundantes.
- El servicio deberá disponer de mesa de servicio y canales de atención operativos 7x24x365 para la recepción, gestión y escalamiento de incidentes, requerimientos y solicitudes relacionadas con el servicio contratado.
- Para incidentes críticos que afecten total o parcialmente la disponibilidad del servicio de colocation, energía, climatización o conectividad asociada a los servicios contratados, el contratista deberá garantizar un tiempo máximo de atención inicial de quince (15) minutos y un tiempo máximo de escalamiento de treinta (30) minutos.
- Para incidentes de severidad alta que generen degradación parcial de los servicios contratados, el contratista deberá garantizar un tiempo máximo de atención inicial de treinta (30) minutos.
- Para incidentes de severidad media o solicitudes operativas programadas, el contratista deberá garantizar un tiempo máximo de atención inicial de cuatro (4) horas.
- Para solicitudes administrativas o requerimientos de baja severidad, el contratista deberá garantizar un tiempo máximo de atención de un (1) día hábil.
- El contratista deberá garantizar disponibilidad permanente para la coordinación y autorización de acceso al datacenter por parte del personal autorizado por la ANT.
    - El contratista deberá contar con procedimientos formales de gestión y escalamiento de incidentes, garantizando trazabilidad, registro y seguimiento de los eventos reportados.

SERVICIO DE MIGRACIÓN Y TRASLADO DE INFRAESTRUCTURA AL DATACENTER

- El plan de traslado deberá contemplar las actividades de levantamiento de información, inventario, desinstalación, desanclaje, marcación, embalaje, transporte, instalación física, reconexión y validación de conectividad de los equipos objeto de traslado.
- El contratista deberá suministrar todos los recursos técnicos, logísticos y humanos necesarios para ejecutar el traslado seguro de la infraestructura tecnológica de la ANT.
- El servicio deberá incluir el traslado de racks, servidores, equipos de comunicaciones, almacenamiento, cableado y demás componentes tecnológicos definidos por la ANT.
- El contratista deberá garantizar que la infraestructura trasladada quede instalada, conectada y organizada dentro de los racks destino conforme a los diagramas, lineamientos y especificaciones entregadas por la ANT.

- La transición y puesta en disponibilidad de la infraestructura trasladada deberá ejecutarse conforme al cronograma acordado entre las partes y aprobado por la ANT, contemplando los tiempos requeridos para las actividades de traslado, instalación, validación y estabilización inicial de la infraestructura.
- El contratista deberá coordinar con los fabricantes de los equipos o sus representantes autorizados la validación de las buenas prácticas y recomendaciones técnicas para las actividades de apagado, desinstalación, traslado, encendido y puesta en disponibilidad de la infraestructura tecnológica objeto de traslado.
- En los casos en que el fabricante determine la necesidad de acompañamiento técnico especializado durante cualquiera de las etapas del proceso de traslado o puesta en disponibilidad, el contratista deberá asumir integralmente los costos asociados a dicho acompañamiento.
- El contratista deberá mantener registro y trazabilidad de los equipos durante todas las etapas del traslado, incluyendo inventario, seriales, ubicación y responsables de custodia.
- El contratista deberá garantizar que el personal involucrado en las actividades de traslado se encuentre plenamente identificado y autorizado para el desarrollo de las actividades correspondientes.

Materiales de Embalaje

- El contratista deberá utilizar materiales y elementos de protección adecuados para garantizar la integridad física de los equipos durante las actividades de traslado.
- Como mínimo, se deberán emplear los siguientes elementos:
  - Contenedores de protección con recubrimiento interno.
  - Fundas impermeables acolchadas.
  - Bolsas plásticas de protección.
  - Cintas de seguridad.
  - Etiquetas de identificación y trazabilidad.
- Y cualquier otro elemento de protección recomendado por el fabricante o requerido según las características de la infraestructura trasladada.

Alcance de la Operación Logística

- El contratista deberá ejecutar las actividades de desconexión física de enlaces LAN, WAN, SAN, elementos activos de red y acometidas eléctricas requeridas para el traslado.
- El contratista deberá realizar el embalaje y aseguramiento del hardware en contenedores o mecanismos de protección que mitiguen riesgos de golpes, vibraciones o daños físicos durante el transporte.
- El contratista deberá disponer de equipos y herramientas necesarias para las actividades de cargue y descargue, incluyendo montacargas cuando aplique.
- Los vehículos utilizados para el traslado deberán contar con sistema de rastreo y monitoreo GPS.
- El contratista deberá implementar medidas de seguridad física y custodia para la protección de la infraestructura tecnológica durante todas las etapas del traslado.
- El contratista deberá realizar el traslado, instalación física, montaje y reconexión de todos los componentes tecnológicos en el datacenter destino.
- El contratista deberá estimar y presentar el tiempo máximo de indisponibilidad asociado al proceso de traslado, el cual deberá ser previamente aprobado por la ANT de acuerdo con la complejidad y alcance de las actividades a ejecutar.
- El contratista deberá entregar documentación e informes relacionados con las actividades planificadas, ejecutadas y validadas durante el proceso de traslado.

Póliza de Transporte

- El contratista deberá contar con una póliza de transporte que cubra los equipos objeto del traslado durante todas las etapas de movilización.
- La póliza deberá contemplar como mínimo las siguientes coberturas:
  - Valor de reposición a nuevo.
  - Huelga.
  - Pérdida total.
  - Falta de entrega.
- En caso de requerirse ampliación de cobertura o ajuste de valores asegurados, el contratista deberá informar previamente a la ANT.
- La póliza podrá contemplar un deducible máximo del diez por ciento (10%) del valor de la pérdida.

Póliza de Montaje

- El contratista deberá contar con una póliza de montaje que cubra daños ocasionados durante las actividades de desmonte, embalaje, cargue, descargue, desembalaje, instalación y montaje de los equipos.
- El valor asegurado deberá corresponder al valor de reposición a nuevo de los equipos, con el fin de evitar condiciones de infraseguro.

La póliza podrá contemplar un deducible máximo del diez por ciento (10%) del valor de la pérdida y mínimo de tres (3) SMMLV.

CROSS CONEXIONES

El contratista deberá suministrar e instalar las cross conexiones necesarias tanto en fibra óptica como en cableado UTP categoría 6A, para la interconexión entre los racks de la Agencia Nacional de Tierras - ANT y también con los proveedores de servicios de comunicaciones, equipos de red y demás infraestructura asociada dentro del Datacenter.

Las cross conexiones en fibra óptica deberán ser tipo LC LC, en configuración dúplex, utilizando fibra multimodo OM3 u OM4 (50/125 µm) con cubierta LSZH (Low Smoke Zero Halogen), adecuadas para ambientes de Datacenter. Por su parte, las cross conexiones en cobre deberán ser en cableado UTP categoría 6A, con conductores 100 % cobre (no CCA), conectores RJ 45 en ambos extremos y cubierta tipo LSZH, cumpliendo con estándares para transmisión de datos hasta 10 Gbps (10GBASE T).

Tanto las cross conexiones como los patch cords asociados deberán ser certificados de fábrica y cumplir con estándares internacionales aplicables (ANSI/TIA 568.2 D, ANSI/TIA 568.3 D e ISO/IEC 11801), garantizando parámetros óptimos de desempeño, tales como baja pérdida de inserción, adecuada pérdida de retorno y estabilidad del enlace, asegurando la calidad, confiabilidad y continuidad de los servicios en entornos de centros de datos.

Las cross conexiones adicionales, es decir, aquellas requeridas con posterioridad al montaje inicial durante la ejecución contractual, serán suministradas bajo demanda, y su costo será asumido por la Entidad, previa aprobación de la supervisión del contrato.

ARRENDAMIENTO SWITCH DE CORE DE DISTRIBUCIÓN, EN ALTA DISPONIBILIDAD

La Agencia Nacional de Tierras – ANT requiere el suministro en modalidad de arrendamiento de dos (2) Switch Core de distribución en alta disponibilidad (HA), nuevos y no remanufacturados.

Los equipos ofertados no deberán encontrarse catalogados por el fabricante como End of Life (EoL), End of Sale (EoS) o End of Support (EoS) al momento de presentación de la oferta y durante la ejecución del contrato.

Características Técnicas Mínimas

- La solución deberá permitir operación activa-activa mediante tecnologías tipo MLAG, MC-LAG, VSX, vPC o equivalente.
- La solución deberá corresponder a una línea de switching de Datacenter del fabricante.

Puertos e Interfaces

- Cada switch deberá contar como mínimo con cuarenta y ocho (48) puertos 1G/10G SFP+.
- Los puertos SFP+ deberán ser compatibles tanto con módulos SFP+ LC como con adaptadores SFP+ RJ-45.
- El contratista deberá suministrar como mínimo:
  - Cuarenta y ocho (48) módulos SFP+ LC.
  - Cuarenta y ocho (48) adaptadores o módulos SFP+ RJ-45.
- Cada switch deberá contar con mínimo cuatro (4) puertos 1/10/50G SFP o superiores para uplinks o stacking.
- El contratista deberá incluir los respectivos cables y accesorios requeridos para la configuración de stack o alta disponibilidad entre los equipos.
- Cada equipo deberá contar con al menos un (1) puerto de consola USB-C y/o USB mini y/o puerto OOBM (Out of Band Management) para administración fuera de banda.
- Los módulos SFP suministrados deberán ser del mismo fabricante de los switches ofertados, con el fin de garantizar compatibilidad y soporte integral de la solución.

Capacidad y Rendimiento

- Cada switch deberá contar con una capacidad mínima de switching de ochocientos (800) Gbps.
- Cada switch deberá contar con un throughput mínimo de seiscientos (600) Mpps.

Sistema Operativo y Actualizaciones

- El sistema operativo de los equipos deberá incluir la versión más reciente, estable y soportada por el fabricante al inicio del contrato, incluyendo todas las funcionalidades, protocolos y capacidades soportadas por la plataforma ofertada.
- El contratista deberá garantizar, durante toda la ejecución del contrato, el acceso a actualizaciones, parches de seguridad y nuevas versiones liberadas por el fabricante sin costo adicional para la ANT.
- Todas las actividades de actualización deberán realizarse conforme a los procedimientos de gestión y control de cambios establecidos por la ANT.
- Para cualquier actualización, el contratista deberá presentar previamente un plan de trabajo y el respectivo MOP (Method of Procedure), los cuales deberán ser aprobados por la Entidad antes de su ejecución.
- El sistema operativo deberá estar orientado a ambientes de Datacenter y Core de misión crítica.

Fuentes de Alimentación

- Cada switch deberá contar con doble fuente de poder redundante tipo hot-swappable.
- Los equipos deberán mantener operación normal con una sola fuente activa en caso de falla de la otra fuente de alimentación.
- Las fuentes de poder deberán estar incluidas dentro del suministro, sin requerir adquisiciones adicionales por parte de la ANT.

Licenciamiento

- El contratista deberá suministrar todas las licencias, suscripciones, software y componentes requeridos para el correcto funcionamiento de la solución durante toda la vigencia del contrato.

Accesorios

- El contratista deberá incluir todos los accesorios necesarios para la instalación y operación de los equipos, incluyendo como mínimo:
  - Cables de alimentación compatibles con estándar eléctrico colombiano tipo B.
  - Soportes metálicos para instalación en rack.
  - Elementos de fijación.
  - Cables y accesorios necesarios para stacking, administración y puesta en operación.

Garantía y Soporte

- El contratista deberá garantizar soporte técnico y garantía directa con el fabricante durante toda la vigencia del contrato.
- El soporte deberá incluir atención de incidentes, reemplazo de hardware defectuoso y escalamiento con fabricante cuando aplique.

Instalación, Configuración, Administración y Soporte

- El contratista deberá realizar la instalación, configuración, administración y soporte de los equipos en las ubicaciones definidas por el supervisor del contrato.
- El contratista deberá configurar la solución en esquema de alta disponibilidad y garantizar su correcta integración con la infraestructura tecnológica de la ANT.
  - El contratista deberá generar usuarios nombrados con privilegios de administración total para personal autorizado de la ANT, sin que ello implique que la administración operativa de la plataforma sea asumida por la Entidad.

ARRENDAMIENTO DE SOLUCIÓN DE SWITCH SAN EN ALTA DISPONIBILIDAD (HA)

La Agencia Nacional de Tierras – ANT requiere el suministro en modalidad de arrendamiento de dos (2) Switch SAN nuevos, no remanufacturados, configurados en alta disponibilidad (HA).

Los equipos ofertados no deberán encontrarse catalogados por el fabricante como End of Life (EoL), End of Sale (EoS) o End of Support (EoS) al momento de presentación de la oferta y durante la ejecución del contrato.

Sistema Operativo y Actualizaciones

- El sistema operativo de los equipos deberá incluir la última versión estable, completa y soportada por el fabricante, vigente a la fecha de inicio del contrato, incluyendo todos los protocolos, servicios y funcionalidades compatibles con la plataforma ofertada.

- El contratista deberá garantizar que, durante toda la ejecución del contrato, los equipos permanezcan actualizados con las últimas versiones, correcciones y parches de seguridad liberados por el fabricante, sin costo adicional para la ANT.
- Las actualizaciones deberán contemplar como mínimo:
  - Versiones mayores y menores.
  - Parches de seguridad.
  - Correcciones críticas recomendadas por el fabricante.
- Todas las actualizaciones deberán alinearse con las buenas prácticas de la industria y recomendaciones oficiales del fabricante.
- Cualquier actividad de actualización deberá ejecutarse conforme a los procedimientos de gestión y control de cambios vigentes en la ANT.
- Para la ejecución de actualizaciones, el contratista deberá presentar previamente:
  - Plan de trabajo.
  - MOP (Method of Procedure).

  Los documentos anteriormente mencionados deberán ser aprobados previamente por la ANT antes de su ejecución.

Arquitectura de Alta Disponibilidad

- La solución deberá suministrarse en esquema de alta disponibilidad (HA), garantizando continuidad operativa ante fallas de hardware, energía o enlaces.
- La solución deberá incluir como mínimo:
  - Redundancia de componentes críticos.
  - Capacidad de operación sin interrupción ante falla de un componente o elemento de la solución.

Fuentes de Alimentación

- Cada switch deberá contar con doble fuente de poder redundante tipo hot-swappable.
- Los equipos deberán mantener operación normal con una sola fuente activa en caso de falla de la otra fuente de alimentación.
- Las fuentes de poder deberán estar incluidas dentro del suministro, sin requerir adquisiciones adicionales por parte de la ANT.

Licenciamiento

- En caso de requerirse licencias de software, habilitación de funcionalidades avanzadas, protocolos o suscripciones, estas deberán ser suministradas por el contratista durante toda la vigencia del contrato, sin costos adicionales para la ANT.

Módulos de Fibra Óptica y Puertos SAN

- Cada Switch SAN deberá contar con mínimo veinticuatro (24) puertos Fibre Channel habilitados y licenciados para operación.
- Los puertos Fibre Channel deberán soportar velocidades mínimas de treinta y dos (32) Gbps FC por puerto, con compatibilidad hacia velocidades inferiores soportadas por el fabricante.
- La solución deberá incluir todos los módulos de fibra óptica requeridos para la correcta operación de la infraestructura SAN.
- Los módulos suministrados deberán ser compatibles y certificados por el fabricante de la solución ofertada.
- El contratista deberá suministrar la cantidad necesaria de módulos y elementos de conectividad para garantizar operación completa en ambientes productivos y configuraciones de alta disponibilidad (HA).
- La solución deberá soportar operación wire-speed y non-blocking en todos los puertos Fibre Channel habilitados simultáneamente.

Accesorios

- El contratista deberá incluir todos los accesorios necesarios para la instalación y puesta en operación de la solución, incluyendo como mínimo:
  - Cables de alimentación compatibles con estándar eléctrico colombiano tipo B.
  - Soportes metálicos tipo rack mount.
  - Elementos de fijación.
  - Cables y accesorios necesarios para la correcta instalación en los racks existentes.

Garantía y Soporte

- La solución deberá contar con garantía y soporte directo con el fabricante durante toda la vigencia del contrato.
- El contratista deberá garantizar acceso a soporte técnico especializado para atención de incidentes y requerimientos asociados a la solución.
- El soporte deberá incluir reemplazo de hardware defectuoso conforme a las políticas y tiempos establecidos por el fabricante.

Instalación, Configuración, Administración y Soporte

- El contratista deberá realizar la instalación, configuración, administración y soporte de los equipos en las ubicaciones definidas por el supervisor del contrato.
- El contratista deberá configurar la solución en esquema de alta disponibilidad y garantizar su correcta integración con la infraestructura tecnológica de la ANT.
- El contratista deberá generar usuarios nombrados con privilegios de administración total para personal autorizado de la ANT, sin que ello implique que la administración operativa de la plataforma sea asumida por la Entidad.

SUMINISTRO DE 25 MEMORIAS THINKSYSTEM

- La Agencia Nacional de Tierras – ANT requiere el suministro de veinticinco (25) memorias ThinkSystem 32GB TruDDR4 3200MHz (2Rx4 1.2V) RDIMM-A, con el fin de fortalecer y ampliar la capacidad de procesamiento y desempeño de la infraestructura tecnológica institucional.
- Las memorias suministradas deberán ser nuevas, originales de fábrica y no remanufacturadas.
- Las memorias deberán contar con garantía directa del fabricante con una vigencia mínima de un (1) año.

SUMINISTRO DE TARJETA HBA (HOST BUS ADAPTER) FIBRE CHANNEL

- La Agencia Nacional de Tierras requiere el suministro de cuatro (4) tarjetas HBA referencia Emulex 16Gb Gen6 FC Dual-port HBA, incluyendo sus respectivos módulos SFP FC de 16Gb compatibles, con el fin de garantizar la conectividad especializada y de alto desempeño entre la infraestructura HCI y el almacenamiento SAN institucional.
- Las tarjetas HBA suministradas deberán ser nuevas, originales de fábrica y no remanufacturadas.
- Las tarjetas HBA deberán contar con garantía directa del fabricante con una vigencia mínima de un (1) año.

1.13.2. Línea de servicios NOC/SOC.

SERVICIO NOC (NETWORK OPERATIONS CENTER) – MONITOREO DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 7X24X365 (ON-PREMISE Y SERVICIOS EN NUBE).

Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones técnicas para el cumplimiento de los estándares de disponibilidad y continuidad exigidos por la Entidad:

Área física e infraestructura del Datacenter:

- El Datacenter deberá contar con certificación vigente ICREA Nivel IV o superior, Tier III o superior, o certificación internacional equivalente que garantice alta disponibilidad, continuidad operativa y redundancia de infraestructura crítica.
- El Datacenter deberá contar con controles de acceso físico al área blanca mediante esquemas de seguridad multinivel y autenticación biométrica.
- El contratista deberá garantizar capacidad eléctrica de hasta quince (15) kVA por rack 3 rack y uno propio.
- El servicio deberá permitir alojar un rack propiedad de la ANT con las siguientes dimensiones y requerimientos eléctricos:
  - Altura: 2 metros.
  - Ancho: 70 cm.
  - Profundidad: 120 cm.
  - Requerimiento eléctrico: 51,6 amperios a 220V equivalente a 11,352 kVA.
- El Datacenter no deberá estar ubicado en zonas que representen riesgo para la continuidad operativa, incluyendo áreas de influencia aeronáutica o zonas de alto riesgo.

Manos remotas:

- El contratista deberá prestar servicio de manos remotas mediante personal técnico especializado disponible en modalidad 7x24x365.
- El servicio de manos remotas no deberá tener limitación en la cantidad de requerimientos solicitados por la ANT durante la ejecución del contrato.
- El servicio de manos remotas deberá incluir, como mínimo, las siguientes actividades:

- Reinicio de servidores y equipos.
- Conexión y desconexión de cables de red y energía.
- Validación de niveles de energía que le llegan a los dispositivos.
- Instalación y reemplazo de componentes de hardware.
- Verificación visual de equipos, indicadores y conexiones.
- Apoyo en la atención de incidentes básicos de hardware.
- Validación física de estado operativo de la infraestructura alojada.
- Apoyo mediante el préstamo de equipo de cómputo que permita el soporte remoto especializado hacia los equipos de la Agencia Nacional de Tierras - ANT, garantizando condiciones adecuadas de acceso, administración y diagnóstico de la infraestructura tecnológica. Dichos equipos deberán contar con las capacidades técnicas necesarias para la ejecución de actividades de monitoreo, configuración, gestión de incidentes y soporte sobre la red institucional.

- El contratista deberá garantizar la atención oportuna de los requerimientos de manos remotas con el fin de contribuir a la continuidad operativa y disponibilidad de los servicios tecnológicos institucionales.

Conectividad y Cross Conexiones en Datacenter

- El contratista deberá garantizar el acceso e interconexión con los proveedores de servicios de comunicaciones utilizados por la ANT al momento de la puesta en operación del servicio.
- El servicio deberá incluir todas las conexiones y cross conexiones requeridas desde las áreas de interconexión de los carriers o proveedores de comunicaciones hasta los racks asignados a la ANT, independientemente del tipo de medio o cableado requerido.
- El contratista deberá garantizar la disponibilidad de infraestructura de cableado y conectividad necesaria para la correcta integración de los servicios de comunicaciones de la ANT.
- El contratista deberá suministrar las cross conexiones necesarias para la interconexión inicial de los racks y carriers, incluyendo los patch cord certificados de cobre y fibra óptica requeridos para la correcta conexión e integración de los equipos de la Entidad dentro del servicio de colocation.

Informe Mensual del Servicio de Colocation

- El contratista deberá entregar mensualmente a la supervisión del contrato un informe detallado de la operación y prestación del servicio de colocation correspondiente al período evaluado.
- El informe mensual deberá incluir como mínimo la disponibilidad del servicio de colocation y el detalle de las interrupciones o indisponibilidades presentadas durante el período, indicando fecha, duración, causa y acciones ejecutadas.
- El contratista deberá reportar los eventos asociados a la infraestructura de soporte del datacenter que hayan afectado o podido afectar la prestación del servicio, incluyendo eventos relacionados con sistemas eléctricos, UPS, PDU, plantas eléctricas, climatización y conectividad.
- El contratista deberá informar la relación de incidentes, requerimientos y solicitudes de soporte atendidas durante el período, incluyendo tiempos de atención, solución y estado de los casos registrados.
- El contratista deberá incluir en el informe mensual el registro de mantenimientos preventivos, correctivos o actividades programadas que hayan involucrado o impactado los servicios prestados a la ANT.
- El contratista deberá reportar los accesos físicos realizados al datacenter relacionados con la infraestructura de la ANT, indicando fecha, personal autorizado y actividad ejecutada.
- El contratista deberá presentar el estado de utilización de los recursos contratados asociados al servicio de colocation, incluyendo ocupación de racks, consumo eléctrico y capacidad disponible.
- El contratista deberá reportar el cumplimiento de los acuerdos de niveles de servicio (ANS) establecidos contractualmente, incluyendo indicadores, desviaciones, eventos relevantes y acciones de mejora implementadas.
- El contratista deberá informar cualquier riesgo, incidente o condición técnica que pueda afectar la continuidad, disponibilidad o adecuada prestación del servicio de colocation.
- El contratista deberá entregar junto con el informe mensual las recomendaciones técnicas y operativas que considere pertinentes para garantizar la adecuada prestación y continuidad del servicio.

Niveles de Servicio y Tiempos de Atención Mínimos Requeridos

- El contratista deberá garantizar una disponibilidad mensual mínima del servicio de colocation acorde con el nivel de certificación ofertado para el datacenter, la cual no podrá ser inferior al noventa y nueve punto novecientos ochenta y dos por ciento (99,982%) mensual para infraestructura Tier III o ICREA Nivel IV.

- El servicio deberá garantizar operación continua 7x24x365 sobre la infraestructura de soporte del datacenter, incluyendo suministro eléctrico, climatización, conectividad y sistemas asociados a la prestación del servicio de colocation.
- El servicio deberá contar con esquemas de redundancia eléctrica y de climatización acordes con la certificación del datacenter ofertado, incluyendo sistemas UPS, plantas eléctricas y sistemas de refrigeración redundantes.
- El servicio deberá disponer de mesa de servicio y canales de atención operativos 7x24x365 para la recepción, gestión y escalamiento de incidentes, requerimientos y solicitudes relacionadas con el servicio contratado.
- Para incidentes críticos que afecten total o parcialmente la disponibilidad del servicio de colocation, energía, climatización o conectividad asociada a los servicios contratados, el contratista deberá garantizar un tiempo máximo de atención inicial de quince (15) minutos y un tiempo máximo de escalamiento de treinta (30) minutos.
- Para incidentes de severidad alta que generen degradación parcial de los servicios contratados, el contratista deberá garantizar un tiempo máximo de atención inicial de treinta (30) minutos.
- Para incidentes de severidad media o solicitudes operativas programadas, el contratista deberá garantizar un tiempo máximo de atención inicial de cuatro (4) horas.
- Para solicitudes administrativas o requerimientos de baja severidad, el contratista deberá garantizar un tiempo máximo de atención de un (1) día hábil.
- El contratista deberá garantizar disponibilidad permanente para la coordinación y autorización de acceso al datacenter por parte del personal autorizado por la ANT.
- El contratista deberá contar con procedimientos formales de gestión y escalamiento de incidentes, garantizando trazabilidad, registro y seguimiento de los eventos reportados.

LICENCIAMIENTO PRTG NETWORK MONITOR

La Agencia Nacional de Tierras – ANT requiere el suministro de licenciamiento oficial de la plataforma Paessler PRTG Network Monitor para el monitoreo y supervisión de la infraestructura tecnológica institucional.

Características mínimas requeridas

- Producto: Paessler PRTG Network Monitor.
- Cantidad mínima: Diez mil (10.000) sensores.
- Modalidad de licenciamiento: Suscripción.
- Vigencia mínima: Un (1) año.
- El licenciamiento deberá incluir derecho de actualización de versiones durante toda la vigencia contractual.
- El contratista deberá garantizar acceso a:
  - Parches de seguridad.
  - Nuevas versiones.
  - Actualizaciones liberadas por el fabricante durante la vigencia de la suscripción.
- La solución deberá contar con soporte técnico del fabricante o canal autorizado durante toda la vigencia contractual.

Funcionalidades mínimas requeridas

- La solución deberá permitir el monitoreo y supervisión de:
  - Dispositivos de red.
  - Servidores físicos y virtuales.
  - Equipos de seguridad.
  - Plataformas de virtualización.
  - Servicios en nube.
  - Aplicaciones.
  - Infraestructura tecnológica de la entidad.
- La herramienta deberá soportar como mínimo los siguientes protocolos y capacidades de monitoreo:
  - SNMP.
  - WMI.
  - ICMP.
  - NetFlow.
  - Syslog.
  - APIs y demás funcionalidades compatibles con la plataforma ofertada.
- La solución deberá permitir:
  - Generación de alertas automáticas.

- Dashboards y visualización gráfica.
- Generación de reportes históricos y en tiempo real.
- Configuración de umbrales y notificaciones.
- Gestión centralizada de monitoreo.

- La plataforma de monitoreo suministrada será de uso exclusivo de la ANT y deberá permanecer bajo administración y control directo de la Entidad.
- El contratista del servicio NOC no deberá contar con acceso administrativo sobre la herramienta, salvo autorización expresa de la ANT para actividades específicas de soporte técnico previamente aprobadas.
- La plataforma será utilizada por la ANT como mecanismo independiente de supervisión, validación y control de la operación del servicio NOC, permitiendo verificar la correcta detección, gestión y escalamiento de eventos, alertas e incidentes sobre la infraestructura tecnológica monitoreada.
- El contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de la solución sobre el servidor suministrado por la Entidad.

SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN Y TRANSFERENCIA CONOCIMIENTO

El contratista deberá realizar una transferencia de conocimiento a 15 personas designadas por la ANT de mínimo ocho (8) horas sobre la administración y operación básica de la herramienta.

SUSCRIPCIÓN ARUBA CENTRAL FOUNDATION PARA SETENTA Y UN (71) ACCESS POINTS – POR UN (1) AÑO

setenta y un (71) Access Points, con vigencia de un (1) año. La suscripción deberá habilitar la administración centralizada de los dispositivos, monitoreo de la infraestructura inalámbrica, gestión de configuraciones, actualización de firmware, generación de alertas, elaboración de reportes y acceso a las funcionalidades correspondientes al licenciamiento Foundation del fabricante.

RENOVACIÓN DE SOPORTE PARA DOS (2) SWITCHES CORE ARUBA 5406 ZL2 FOUNDATION CARE 4H EXCHANGE – POR UN (1) AÑO

Renovación del servicio de soporte Foundation Care 4H Exchange para dos (2) switches Core Aruba 5406 zl2, con vigencia de un (1) año. El servicio deberá incluir soporte técnico especializado del fabricante, acceso a actualizaciones de software y firmware, gestión de incidentes y reemplazo avanzado de hardware con tiempo de respuesta de cuatro (4) horas, conforme a las condiciones del fabricante

SUMINISTRO EN MODALIDAD DE ARRENDAMIENTO DE QUINCE (15) ACCESS POINTS, SOPORTE POR UN (1) AÑO, DEBE INCLUIR SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA PARA SU PUESTA EN MARCHA

Suministro en modalidad de arrendamiento de quince (15) Access Points Fortinet FAP431G, toda vez que actualmente la infraestructura de la agencia cada uno con su respectivo Power Injector (Inyector PoE), incluyendo soporte del fabricante por un (1) año. El contratista deberá realizar la instalación, configuración y puesta en funcionamiento, incluyendo la infraestructura necesaria para su correcta operación, de los equipos solicitados en arrendamiento en la sede donde sea requerido por parte del supervisor del contrato.

En la sede de Chapinero actualmente se cuenta con una infraestructura de red inalámbrica basada en tecnología Fortinet, donde los puntos de acceso (Access Points) son administrados de forma centralizada por los equipos de seguridad perimetral (firewalls FortiGate) ya instalados y en operación. Esta integración permite gestionar de manera unificada la configuración, monitoreo, autenticación de usuarios, aplicación de políticas de seguridad, control de acceso y actualización de los dispositivos inalámbricos.

En consecuencia, la adquisición en modalidad de arrendamiento de Access Points de una marca diferente implicaría la pérdida de compatibilidad con la plataforma de administración existente, generando la necesidad de incorporar controladores adicionales, nuevas licencias, capacitación técnica y procesos paralelos de administración, lo que incrementaría los costos operativos y la complejidad de la infraestructura tecnológica.
Adicionalmente, el uso de equipos Fortinet FAP431G garantiza la interoperabilidad con la plataforma actualmente implementada en la dicha sede permitiendo aprovechar las capacidades de gestión y seguridad ya adquiridas, mantener la estandarización tecnológica institucional y asegurar la continuidad de los servicios inalámbricos sin afectar la operación de los usuarios.

Por lo anterior, la selección de esta marca no obedece a una preferencia comercial, sino a una necesidad técnica derivada de la infraestructura existente, buscando garantizar la compatibilidad, la continuidad del servicio, la eficiencia operativa y la protección de la inversión tecnológica previamente realizada por la Entidad.

SERVICIO DE MONITOREO CONTINUO BAJO MODALIDAD SAAS, ENFOCADO EN LA PROTECCIÓN DE MARCA Y LA GESTIÓN DE LA SUPERFICIE DE ATAQUE EXTERNA

Servicio de monitoreo continuo de riesgos digitales bajo modalidad SaaS por doce (12) meses, para la protección de dos (2) dominios institucionales y sus activos asociados (subdominios, direcciones IP públicas, buckets y repositorios de código). La solución deberá operar bajo tecnología agentless, incorporando capacidades de Digital Risk Protection (DRP) y External Attack Surface Management (EASM), monitoreo de Deep Web y Dark Web, detección de phishing, typosquatting, exposición de credenciales y filtraciones de información, así como la ejecución de cuatro (4) acciones de desactivación (takedown). Deberá incluir repositorio seguro de evidencias con integridad criptográfica, paneles de monitoreo y gestión de alertas, cumplimiento de ISO/IEC 27001:2022 y alineación con NIST CSF 2.0, soporte técnico especializado 24x7x365 en español e inglés, implementación en un plazo máximo de diez (10) días calendario y cuatro (4) sesiones de transferencia de conocimiento.

SERVICIO SOC (SECURITY OPERATIONS CENTER) – MONITOREO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA 7X24X365 (Onpremise - Servicios en Nube).

Monitoreo en horario 7x24X365 por la vigencia pactada.

- La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere contar con un servicio SOC bajo esquema 7x24x365 para el monitoreo y gestión de la infraestructura tecnológica, tanto en ambientes on-premise como en nube, con el fin de garantizar la disponibilidad, estabilidad, desempeño y continuidad de los servicios tecnológicos de la Entidad.
- El servicio deberá incluir el monitoreo y correlación de eventos de seguridad sobre la plataforma SIEM adquirida por la Entidad, para 275 dispositivos con agente SIEM a nivel nacional y 100 agentes avanzados (FIM) durante la ejecución del contrato; entre los cuales se detallan: Servidores, Hipervisores, Firewalls, Switch de Core, Switches de Acceso, Firewall de aplicaciones y Balanceadores de carga.
- De igual forma el servicio deberá incluir la atención y gestión de incidentes de interrupción del monitoreo – SOC y el correspondiente escalamiento al equipo de respuesta a incidentes de seguridad de la entidad, dando cumplimiento a los acuerdos de niveles de servicio requeridos.
- Se debe prestar acceso a la solución desde un centro de monitoreo ubicado en la ciudad de Bogotá D.C. (Colombia). La conexión hacia la herramienta de correlación de la Entidad se realizará a través de una conexión segura utilizando internet. Las comunicaciones requeridas se realizarán a través de conexiones seguras VPN.
- La solución de monitoreo SOC se debe poder realizar en forma remota y disponer un personal en sitio cuando se requiera el cumplimiento de acuerdos de nivel de servicio para eventos o incidentes críticos.
- El monitoreo se entenderá activo y vigente únicamente cuando culmine la etapa de Diseño, integración y configuración del servicio
- La Entidad requiere servicios de un Centro de Operaciones de Seguridad (Security Operations Center – SOC), el servicio de SOC será realizado sobre las herramientas SIEM adquiridas por la Entidad.
- Diseño, integración y configuración del servicio: una (1) semana contada a partir de la suscripción del acta de inicio, para lo cual deberá presentar para aprobación del supervisor del contrato, y dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de suscripción del acta de inicio los siguientes documentos:
    - Plan de trabajo que contenga la relación de actividades, responsables, definición de entregables, diagramas de la prestación del servicio, etapas, resultados esperados, estrategias para la prestación del servicio SOC, allí se deberá relacionar los tiempos establecidos y describir los procesos/procedimientos, las técnicas y herramientas que se utilizarán en la ejecución del contrato.
    - Documento donde se consigne el esquema de interno de escalamiento del servicio SOC.
    - Cronograma de actividades donde se establezcan los hitos y las fechas límite para la entrega de actividades.
    - Dentro del plan de trabajo deberá especificar la metodología que utilizará para administrar, configurar, monitorear y gestionar el servicio de monitoreo objeto del presente contrato, especificando etapas, recursos, entregables, herramientas y técnicas a utilizar La Entidad se reserva el derecho de ajustar aspectos de la metodología.
- La actividad del servicio de monitoreo SOC, se centrará en el tratamiento de eventos, identificación de incidentes, los cuales contarán con un conjunto de metodologías y atención de procesos que permitirá brindar el alertamiento oportuno a los riesgos y amenazas. Por lo anterior, el personal del servicio deberá realizar el escalamiento y las comunicaciones por medio de correo electrónico y/o telefónico con el personal de seguridad de la información de la Entidad a fin de comunicar las incidencias presentadas. Adicionalmente realizará el seguimiento a los eventos e incidentes hasta que estos sean cerrados adecuada y oportunamente.
- De forma permanente el servicio de monitoreo SOC realizará una valoración de las amenazas existentes en la región y el mundo, determinando cuál de estos exponen a un riesgo a la Entidad, resumiendo los resultados en Boletines o Informes extraordinarios de SOC. Los servicios de gestión de SOC realizarán seguimiento 7x24x365 a los ataques originados desde Internet al igual que los originados al interior de la Entidad. El SOC,

debe definir la matriz de escalamiento de común acuerdo con los responsables de seguridad en la Entidad, clarificando el nivel de escalamiento según el tipo y nivel de incidente.

- El SOC debe incluir en el monitoreo las funcionalidades de: Firewall, IPS, Control de Aplicaciones, Filtrado Web, Antivirus perimetral, SDWAN y DLP, Port Security, alertar cambios de conexión y configuración, MAC Filtering, Identificar y solicitar bloqueo de direcciones MAC no conocidas. Junto con las capacidades máximas técnicas definidas por el fabricante de los appliances y servicios utilizados Se deberá proporcionar una cuenta de acceso a los servicios en modo lectura a todas las configuraciones, donde la Entidad podrá dar seguimiento a las actividades realizadas por el oferente.
- La solución SOC, debe proporcionar dos (2) equipos de cómputo para uso exclusivo del área de seguridad de la información y ciberseguridad los cuales establecen la necesidad de incluir un repositorio de análisis de servicio y un equipo de cómputo para dichos análisis, las especificaciones serían un sistema de cómputo con almacenamiento de mínimo 20TB y un equipo de cómputo para la virtualización de los ambientes para análisis. Dichos equipos deberán contar con las siguientes características:
  - Un (1) equipo de cómputo o almacenamiento afín con 64gb de RAM, un CPU de 8 núcleos, y un almacenamiento de Mínimo 20TB en raid 6. Ubuntu 24.04
  - Un (1) equipo de cómputo con 128gb de RAM un CPU de 16 núcleos y un almacenamiento de 2Tb. Ubuntu 24.04
- El contratista deberá realizar la correlación, monitoreo y casos de uso sobre la plataforma de la Entidad, de tal forma que todo el know how y parametrizaciones queden para la Entidad. En ningún caso la información de log deberá salir de la Entidad. El monitoreo se hará cumpliendo estrictamente las políticas de seguridad de la información y ciberseguridad y se ajustará a cualquier cambio que suceda en ellas dentro de la vigencia del monitoreo.
- Cuando un evento de seguridad ocurre o está en suceso, el servicio de monitoreo SOC deberá identificarlo y estar en la capacidad de relacionar de forma directa o indirecta con otros eventos de seguridad asociados, determinando el patrón de ataque. El contratista deberá administrar las soluciones SIEM que sean adquiridas por la Entidad, incluyendo la gestión de cambios sobre las soluciones SIEM y aquellas enlazadas al SIEM administradas o desplegadas por el contratista. Así mismo, deberá suministrar el servicio de monitoreo de la infraestructura tecnológica, utilizando para ello las soluciones de tipo SIEM que sean adquiridas por la Entidad, durante la vigencia del monitoreo. Para ello el contratista deberá desarrollar un plan de trabajo, dicho documento entregado y actualizado por el contratista deberá contener las etapas, resultados esperados, estrategias para asegurar el logro de los requerimientos en los tiempos establecidos y describir los procesos/procedimientos, las técnicas y herramientas que utilizará en la ejecución del contrato.
- Las herramientas SIEM que serán adquiridas por la Entidad, serán administradas y operadas por el contratista, con personal con experiencia en servicios de monitoreo de logs. La actividad de monitoreo y alertamiento se debe hacer en las instalaciones del contratista
- Las herramientas adicionales que deba utilizar el contratista deben ser compatibles con las herramientas SIEM de propiedad de la Entidad.
- La configuración de cambios o requerimientos solicitados sobre la plataforma SIEM deberán ser gestionados en máximo 24 horas, previa aceptación de la ventana. Para casos de alta complejidad se definirán los tiempos específicos para estas configuraciones.
- La solución debe permitir la integración del envío de alarmas automáticas vía correo electrónico.
- Proporcionar durante el período de la operación de los servicios un esquema de escalamiento interno en eventos de uso configuración y funcionamiento de la herramienta SIEM.
- Los procesos de gestión y operación deben estar basados en las mejores prácticas establecidas por los modelos de procesos ITIL, CSIT, ISO 27001:2022, NIST (CSF) o CERT.
- La solución deberá alinearse a las políticas, procesos, procedimientos y requerimientos de seguridad definidos por la Entidad, como mínimo deberán observarse las resoluciones, directrices y lineamientos del Ministerio del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia MINTIC y los controles del anexo A de la norma técnica ISO 27001.
- La solución debe incluir apoyo en la definición de estrategias de seguridad, que permitan fortalecer las políticas y controles de seguridad de la información y mantener el inventario actualizado de dispositivos monitoreados de la solución SIEM.
- La solución debe detectar actividades, técnicas inusuales y recolectar evidencias necesarias para determinar si se trata de un evento o incidente de seguridad, de acuerdo con los niveles de servicio.
- Las evidencias que sean recopiladas por el servicio de monitoreo SOC son propiedad de la Entidad y podrán ser solicitadas en cualquier momento para atención de requerimientos legales. El servicio debe detectar

actividades, técnicas inusuales y recolectar evidencias necesarias para determinar si se trata de un evento o incidente de seguridad, de acuerdo con los niveles de servicio.

- La solución de monitoreo SOC deberá analizar las diferentes alertas detectadas para descartar falsos positivos, antes de crear el caso/ticket en la herramienta institucional dispuesta para ello.
- Las herramientas adicionales que deba utilizar el contratista, tales como hardware, software, firmware, utilitarios o appliances, deben cumplir con la regulación de derechos de autor y propiedad intelectual. Así mismo, deben contar con soporte, mantenimientos y actualizaciones del fabricante o proveedor.
- Se deben generar alertas de otras amenazas que puedan impactar la infraestructura de la Entidad, como las identificadas en los reportes de análisis de tendencia de centros SIRT/CERT o en las bases de datos de conocimiento del contratista.
- El centro de operación del contratista debe garantizar condiciones de seguridad mínimas en aspectos de acceso al espacio físico y acceso a las herramientas de software.
- El servicio de monitoreo SOC deberá mantener sincronizados todos los relojes de la herramienta SIEM con la hora legal colombiana, suministrada por el Instituto Nacional de Metrología de Colombia (https://inm.gov.co/web/servicios/hora-legal/).
- La solución de monitoreo SOC debe ejecutar actividades permanentes para garantizar el descubrimiento y monitoreo de nuevos dispositivos en la red. - El tiempo de custodia de los reportes, estadísticas, análisis de tendencia, métricas e indicadores será por la duración del contrato. Una vez terminado el vínculo contractual, el contratista deberá entregar toda la información a la que tuvo acceso de la Entidad y posteriormente cifrarla y destruirla entregando una certificación de Borrado/Destrucción Segura, en todos los elementos técnicos utilizados para la prestación del servicio.
- Para el cumplimiento de los niveles de servicio solicitados, el contratista dispondrá del personal mínimo establecido en el presente anexo.
- En caso de requerirse personal adicional para cumplimiento de los tiempos de atención, se deberá suministrar sin costo adicional para la Entidad.
- La Agencia Nacional de Tierras - ANT, requiere para su servicio de SOC capacidades de protección la superficie de ataque externa, el cual permita identificar todos los activos conectados al internet, de la misma forma que vulnerabilidades, malas prácticas de configuración, problemas con certificados y protocolos de encriptación y conocer dominios asociados que puedan ser utilizados para realizar ataques de suplantación de identidad.

1. Infraestructura para monitorear:

Se requiere una solución de monitoreo y correlación de eventos de seguridad sobre la plataforma SIEM adquirida por la Entidad, para 275 dispositivos con agente SIEM a nivel nacional y 100 agentes avanzados (FIM) durante la ejecución del contrato.

- Servidores:
  - Servidores Windows: Todos los servidores físicos e instancias de máquina virtual y de Nube
  - Servidores Linux: Todos los servidores físicos e instancias de máquina virtual y de Nube
  - Hipervisores: Todos los nodos de Administración ESX, EXSi y similares on-prem o Nube
  - Firewalls: todos los Firewalls FortiGate
  - Switch Core: todos los Switch Core ARUBA
  - Switches de Acceso: todos los Switches de Acceso
  - Firewall de aplicaciones: todos lo WAFs

- Balanceadores de carga: todos lo Balanceadores de Carga incluyendo pero sin limitarse a:

  - FortiGate 601E
  - FortiWeb 1000E
  - FortiADC 2000F
  - FortiSIEM VM
  - FortiSandBox 1000F
  - FortiManager 200D
  - FortiDDoS 200B
  - FortiAnalyzer 400E

Se debe integrar el componente Fortinet que adquiera en el futuro la ANT conforme al licenciamiento con el que cuente el SIEM de la ANT.

- Dispositivos Adicionales: La Entidad solicitará incluir la cantidad de dispositivos adicionales que requiera hasta ocupar todo el licenciamiento de la herramienta SIEM adquirida por la Entidad. La herramienta SIEM tiene capacidad de sin limitarse a la presente descripción:
  - Rápida capacidad de respuesta ante eventos.
  - Capacidad de automatización, por medio de power app, scripts y APIs. o Escalabilidad e integraciones, con AD, ENTRA ID, IPS, Gestión de ciberexposisción, Herramientas SAST y DAST, Antivirus, Antispam,
  - AntiPhishing.
  - Cumplimiento de regulaciones de seguridad de datos, debe adherirse a los requisitos de confidencialidad y privacidad de la ANT y todos aquellos aplicables legalmente.
  - Monitoreo de infraestructuras OnPremise y en la nube de Azure

- La solución debe mantener el inventario actualizado de dispositivos monitoreados.
- El contratista realizará la integración y monitoreo de los dispositivos y activos tecnológicos que conforman la infraestructura tecnológica de la Entidad, según lo relacionado en la Infraestructura a ser monitoreada, del presente Anexo técnico.
- Una vez integrada toda la plataforma tecnológica, el contratista configurará y afinará la herramienta de correlación para mejorar su funcionalidad, tomando como base al menos los siguientes eventos:
  - Actividades asociadas a la administración de cuentas de usuario final (UserID)
  - Actividades asociadas a cuentas de altos privilegios, automáticas de procesos o asignadas a usuarios administradores (root, sa, administrator).
  - Ejecución de comandos especiales sobre sistemas operativos.
  - Ejecución de comandos especiales sobre bases de datos (dump, drop, delete, insert, update)
  - Cambios de parámetros técnicos, de configuración o de seguridad de todas las herramientas de control y monitoreo, incluyendo, pero sin limitarse a IPS, Antivirus y Antispyware/Antibot.
  - Cambios de configuración horaria.
  - Cambios no autorizados en recursos tecnológicos críticos
  - Actividades de conexión de cuentas de usuario final o administradores. o Actividades asociadas a manipulación de bitácoras técnicas (LOGs) o interrupciones en el envío de los LOGs.
  - Actividades asociadas a conexión de acceso remoto.
  - Actividades de acceso a servicios web no autorizados a nivel público, redes sociales, apps tipo cloud storage, contenidos maliciosos o prohibidos, entre otros definidos en las políticas de control de
  - navegación.
  - o Actividades que alteren, modifiquen o impidan, mediante ciberataques, el correcto funcionamiento de las aplicaciones Core de la entidad tales como ARGIS, Klic, Orfeo, CRM, Ecard, Aranda.

Servicio Especializado SOC por Demanda – Bolsa de 10 horas al mes

Es el servicio de un equipo especializado de un Centro de Operaciones de Seguridad (SOC) para prestar servicios de soporte en ciberseguridad, conforme a las necesidades de la Entidad. La prestación del servicio se realizará mediante una bolsa de hasta diez (10) horas, destinadas a actividades como análisis de incidentes de seguridad, investigación de alertas, acompañamiento en la contención y respuesta a incidentes, análisis forense inicial, asesoría técnica y demás actividades especializadas asociadas a la operación de seguridad de la información.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE ANÁLISIS FORENSE EN CIBERSEGURIDAD – SERVICIO POR DEMANDA – BOLSA DE 100 HORAS

El servicio de Monitoreo SOC integrará los logs de administración de la aplicación de gestión de vulnerabilidades de la agencia, siempre que se pueda automatizar por medio de API y que el SIEM permita dicha integración, con mínimo privilegio. Para lo cual el equipo de seguridad de la Entidad establecerá los accesos pertinentes al uso exclusivo de la API, siempre que se cumplas dichas condiciones, sin conceder acceso con login interactivo a la solución.

El servicio de monitoreo SOC deberá estar en la capacidad de integrar herramientas de ciberseguridad entre las que se podrían encontrar, pero no se limitan a: Prevención de Pérdidas de datos (DLP, por sus siglas en inglés), Gestión de Acceso de Identidades (IAM, por sus siglas en inglés), Gestión de bóvedas de contraseñas, control de navegación web, ZTNA y SOAR.

- Un (1) equipo de cómputo o almacenamiento afín con 64gb de RAM, un CPU de 8 núcleos, y un almacenamiento de Mínimo 20TB en raid 6. Ubuntu 24.04

- Un (1) equipo de cómputo con 128gb de RAM un CPU de 16 núcleos y un almacenamiento de 2Tb. Ubuntu 24.04

El contratista deberá suministrar, instalar, configurar y poner en operación la infraestructura de cómputo requerida para soportar las actividades de gestión, monitoreo, análisis de eventos de seguridad de la información y la ejecución de pruebas técnicas de seguridad, garantizando que los equipos cuenten con las características mínimas que se describen a continuación:

a. Equipo para almacenamiento y procesamiento de información de seguridad:

- Un (1) equipo de cómputo o servidor de almacenamiento con mínimo sesenta y cuatro (64) GB de memoria RAM.
- Procesador con mínimo ocho (8) núcleos.
- Capacidad de almacenamiento útil mínima de veinte (20) TB, configurada en **RAID 6**, con el fin de proporcionar tolerancia a fallos, integridad y disponibilidad de la información.
- Sistema operativo **Ubuntu Server 24.04 LTS** o superior compatible.

b. Equipo para análisis y ejecución de pruebas de seguridad:

- Un (1) equipo de cómputo con mínimo ciento veintiocho (128) GB de memoria RAM.
- Procesador con mínimo dieciséis (16) núcleos.
- Almacenamiento de estado sólido (SSD) con capacidad mínima de dos (2) TB.
- Sistema operativo **Ubuntu 24.04 LTS** o superior compatible.

SOAR - Subscripción Version SaaS (Cloud) por 12 Meses para 2 Administradores

Prestar el servicio de arrendamiento de licenciamiento SOAR para las integraciones con sistemas y servicios de ciberseguridad e infraestructura TI compatible con la arquitectura actual de la entidad. El servicio debe incluir puesta en operación de la herramienta y la transferencia de conocimiento asociada y requerida por la entidad para su operación.

Renovación Licenciamiento de dos (2) FW 1800F por (1) año.

El contratista deberá gestionar y suministrar la renovación del licenciamiento por un período de un (1) año para dos (2) dispositivos Firewall FortiGate 1800F ubicados en el CAN , garantizando la continuidad de las funcionalidades de seguridad, el acceso a actualizaciones, soporte del fabricante y los servicios asociados al licenciamiento vigente.

La renovación deberá contemplar, como mínimo, la continuidad de los servicios contratados para los equipos, incluyendo las suscripciones, bases de firmas, actualizaciones de software y firmware, inteligencia de amenazas, así como las funcionalidades de seguridad habilitadas conforme al esquema de licenciamiento actualmente implementado por la Entidad.

El contratista deberá asegurar que la renovación se realice sin afectar la operación de los dispositivos, evitando interrupciones en la prestación del servicio y garantizando la vigencia ininterrumpida de las licencias durante el período contratado.

Como parte del servicio, el contratista deberá entregar la documentación que acredite la renovación, incluyendo los certificados o comprobantes de licenciamiento emitidos por el fabricante o distribuidor autorizado, así como la información correspondiente a la vigencia y cobertura del soporte asociado

CATEGORÍAS DE EVENTOS DE SEGURIDAD, MÍNIMOS PARA MONITOREAR SOC

- Cuentas Privilegiadas
  a. El SOC debe integrar sus herramientas de monitoreo con el Directorio Activo y ENTRA ID de la entidad. EL SOC debe Monitorear las integraciones con Microsoft Windows Active Directory o ENTRA ID y todas las conexiones a servicios "Single-Sign-On".
  b. Autenticación fallida.
  c. Autenticación exitosa.
  d. Usuario agregado a grupo especial local (cambio de privilegios).
  e. Usuario eliminado de grupo especial local (cambio de privilegios).
  f. Usuario agregado a grupo especial global (cambio de privilegios).
  g. Usuario eliminado de grupo especial global (cambio de privilegios).
  h. Cuenta bloqueada.
  i. Cuenta desbloqueada.
  j. Contraseña cambiada.
  k. Cambios de perfiles y permisos de cuentas privilegiadas.
  l. Actividades de administración de cuentas (creación, eliminación, cambio de perfiles).
  m. Elevación de privilegios a usuarios.

n. Ataques de Kerberoasting y otros relacionados a ActiveDirectory/ENTRA ID
o. Deshabilitación de MFA.
p. Sesiones concurrentes en diferentes equipos o desde ubicaciones geográficas que excedan la georreferencia de las zonas de FW en las redes MPLS y redes públicas.

- Bases de datos
  a. Autenticación exitosa - cuenta ordinaria.
  b. Autenticación fallida - cuenta ordinaria.
  c. Autenticación exitosa – SA.
  d. Autenticación fallida – SA.
  e. Cuenta bloqueada.
  f. Cuenta desbloqueada.
  g. Usuario agregado al grupo de SA.
  h. Ejecución de instrucciones DML (Insert, Update y Delete) sobre tablas en producción por usuarios no autorizados
  i. Ejecución de instrucciones DDL (Copia, (dump), Create, Drop, Alter) sobre tablas en producción por usuarios no autorizados.
  j. Acceso de desarrolladores.
  k. Actualización de cuentas.
  l. Activación o uso de cuentas por defecto.

- Cambios sobre plataformas - Windows
  a. Software instalado en Servidor Windows.
  b. Software desinstalado en Servidor Windows.
  c. Archivo crítico modificado (control de integridad).
  d. Cambio en políticas del Directorio Activo y ENTRA ID.
  e. Modificación y eliminación de logs de auditoría.

- Cambios sobre plataformas - Linux
  a. Software instalado en Servidor Linux.
  b. Software desinstalado en Servidor Linux.
  c. Archivo crítico modificado (control de integridad).
  d. Modificación y eliminación de logs de auditoría.
  e. Modificación de políticas de aseguramiento y SeLinux.

- Monitoreo IAM- PAM
  a. Alertamiento y correlación de eventos relacionados con Entra ID y Office 365 en todos sus licenciamientos
  b. Monitoreo Domain Controllers, incluyendo pero sin limitarse a:
     - puertos para DCs: 88 - 53 - 3268-3269 - 389 - 135 - 137-139 - 123 - 636 - 445 - 1024-65535
     - Creación de usuario 4720
     - Eliminación de usuario 4726
     - Cambio de grupo 4728 / 4732
     - Login exitoso 4624
     - Login fallido 4625
     - Uso de privilegios 4672

- Conexiones
  a. Acceso remoto.
  b. Cantidad inusual de conexión a los dispositivos, equipos, servidores y base de datos.
  c. Tráfico inusual en protocolos SMB, SMTP, SNMP, NTLM, LLMNR de salida o entrada en servidores y otros hosts dentro de la red.

- Comportamiento sospechoso
  a. Ataques de fuerza bruta.
  b. Instalación o descarga de software no autorizado.
  c. Acceso no autorizado a carpetas restringidas.
  d. Patrones de virus informáticos o códigos maliciosos.

e. Ejecución de secuencia de operaciones y/o transacciones sobre los sistemas de información que pueden implicar fraudes
f. Modificación a los tipos de archivo permitidos en las carpetas compartidas.

- Auditoría
  a. Cambios de parámetros de seguridad
  b. Archivos críticos del sistema operativo modificados
  c. Cambios de políticas en Directorios Activos
  d. Eliminación de logs de auditoría
  e. Modificación de winlogon.exe
  f. Modificación de PAM, y otras medidas antiforense, cómo y sin limitarse a tácticas utilizadas por los ciberdelincuentes para evitar ser detectados o borrar evidencia de su presencia en la red de la entidad, incluyendo, pero sin limitarse al marco de referencia MITRE ATT&CK para Evasión de Defensa. Después de la investigación de la actividad sospechosa o incidentes de seguridad se entregará el informe final detallado del mismo.

Los servicios ofrecidos deberán poder ser visualizados a través de tableros de control que permitan ver métricas en línea de acuerdo a las necesidades de la Entidad, por ejemplo:

a. Alertas/Incidentes por tipo
b. Alertas/Incidentes nuevos y resuelto
c. Tiempo medio de creación de alertas/incidentes
d. Tiempo medio de solución
e. Tendencias y top de alertas/incidentes

Cumplimiento de acuerdos de servicio

INFORMES, MÉTRICAS Y TENDENCIAS SOC

La entrega de informes deberá efectuarse por medio de correo electrónico del equipo de Ciberseguridad, dentro de los cinco (5) primeros días hábiles del mes, salvo en las herramientas que se configure otra frecuencia: Diaria, Semanal, mensual o incluso trimestral. Los documentos entregables e informes que el contratista presente, deben exportarse de las herramientas de monitoreo, esta actividad debe evidenciarse en los logs y debe contar con un formato de presentación estándar, redacción clara, buena ortografía y en idioma español. Todos los informes que contengan información técnica de vulnerabilidades, configuraciones, detalles de incidentes y datos personales deben etiquetarse como confidenciales. Los informes de gestión deben ser sanitizados y no contener detalles técnicos o información de datos personales de personas no involucradas en la generación del reporte.

- El contratista debe informar a los equipos de Infraestructura y Soporte Tecnológico – EIST y de Seguridad de la Información de la Entidad de manera inmediata, sobre cualquier evento o incidente real que se presenten en la infraestructura tecnológica.
- La solución debe incluir la personalización de reportes que la Entidad requiera durante la vigencia pactada para el SOC por suscripción.
- El contratista deberá presentar mensualmente o cada que sea requerido, los siguientes informes de:
  1. Estado y resultados del servicio en el periodo de valoración, de tipo gerencial.
  2. Eventos de actividad sospechosa atendidos durante el periodo.
  3. Alertas, ataques, incidentes y tendencias.
  4. Comportamientos más relevantes según la correlación realizada por el contratista.
  5. Incidentes de seguridad presentados.
  6. Estadísticas de la información procesada
  7. Hallazgos realizados sobre la plataforma tecnológica
  8. Análisis y recomendaciones sobre los resultados
- La Entidad podrá solicitar los informes que considere pertinentes, en la medida en que se vayan integrando nuevas herramientas.
- El contratista deberá generar reportes de eventos y de análisis de tendencias, para tomar las acciones preventivas, tales como: instalación de parches, actualización de versiones, modificación de políticas y configuraciones. Además, debe quedar registros de cuándo, dónde y cómo se presentan los incidentes, así como definir nuevos reportes acorde a las necesidades de la Entidad.
- El contratista deberá entregar un informe preliminar de un incidente sucedido. Este debe ser remitido a la Entidad posterior a la declaración del evento o incidente y después de la investigación de la actividad sospechosa o incidentes de seguridad se entregará el informe final detallado del mismo.

- Los servicios ofrecidos deberán poder ser visualizados a través de tableros de control que permitan ver métricas en línea de acuerdo con las necesidades de la Entidad, por ejemplo:
  1. Alertas/Incidentes por tipo
  2. Alertas/Incidentes nuevos y resuelto
  3. Tiempo medio de creación de alertas/incidentes
  4. Tiempo medio de solución
  5. Tendencias y top de alertas/incidentes
  6. Cumplimiento de acuerdos de servicio
  7. Nivel de disponibilidad del servicio

ATENCIÓN DE INCIDENTES DE CIBERSEGURIDAD SOC

PRIORIDAD INCIDENTE DE CIBER SEGURIDAD	DESCRIPCIÓN
CRÍTICA	La producción está parada o severamente impactada de manera que no se puede continuar trabajando. La operación es de misión crítica para la entidad y/o está en situación de emergencia. Tiempo de respuesta: 3 minutos para identificación, 10 minutos para análisis y reporte, 1 hora para el envío de recomendaciones técnicas de contención. Soporte: De manera remota (1) hora de atención para soporte.
ALTA	Experimenta perdida del servicio, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, sin embargo, la operación continua de manera restringida. Tiempo de respuesta: 5 minutos para identificación, 10 minutos para análisis y reporte, 1 hora para el envío de recomendaciones técnicas de contención. De manera remota (2) horas de atención para soporte.
MEDIA	Experimenta una pérdida de servicio menor, el impacto es un inconveniente. Tiempo de respuesta:

	10 minutos para identificación, 10 minutos para análisis y reporte, 1 hora para el envío de recomendaciones técnicas de contención. Soporte: De manera remota (8) horas de atención para soporte si es necesario.	
BAJA	No impacta la operación del programa, no se experimenta perdida del servicio y no se impide la operación de los sistemas. Tiempo de respuesta: 15 minutos para identificación, 10 minutos para análisis y reporte, 1 hora para el envío de recomendaciones técnicas de contención. Soporte: De manera remota (24) horas de atención para soporte si es necesario.	

SOPORTE ESPECIALIZADO SOC POR DEMANDA

Se prestará el servicio de soporte especializado, para dar acompañamiento al análisis de y causa raíz de incidentes de seguridad informática que surjan sobre la infraestructura, contribuyendo en la solución parcial y/o definitiva, con el objetivo de realizar la contención y recuperación de los servicios que han sido afectados.

Se contempla una bolsa de diez (10) horas de servicios profesionales, la cual se ejecutará por demanda, es decir en caso en que se requiera por la Entidad en el marco de la ejecución del servicio, por ningún motivo será un cobro mensual.

Los tiempos de atención remota o en sitio, según sea el caso, se realizará teniendo como base las siguientes prioridades:

- De impacto crítico: alertamiento dentro de los primeros 5 minutos y escalamiento en máximo 10 minutos.
- De impacto alto: alertamiento dentro de los primeros 15 minutos y escalamiento en máximo 20 minutos
- De impacto moderado: alertamiento dentro de las primeras 2 horas y escalamiento en máximo 2 horas
- De impacto bajo: alertamiento dentro de las primeras 12 horas y escalamiento en máximo 6 horas.

El servicio se prestará como parte de la bolsa de servicios especializados.

SERVICIOS ESPECIALIZADOS DE ANÁLISIS FORENSE EN CIBERSEGURIDAD SOC

Se prestará el servicio especializado de análisis forense en ciberseguridad para realizar la investigación de incidentes de seguridad informática, con el objetivo de identificar al o los responsables, comprender el ataque y dar las recomendaciones respecto al incidente de ciberseguridad.

El alcance del análisis forense en ciberseguridad podrá ser aplicado en casos como: Fraudes informáticos, Extorción, Robo de datos, Intrusión en redes informáticas.

Se contempla una bolsa de 100 horas de servicios profesionales, la cual se ejecutará por demanda, es decir en caso en que se requiera por la Entidad en el marco de la ejecución del servicio, por ningún motivo será un cobro mensual.

Al momento que ocurra el hecho y se requieran los servicios especializados, se realizará una evaluación preliminar y se presentará la oferta de servicios, con el alcance técnico y económico.

NOTIFICACIÓN DE EVENTOS DE INTERRUPCIÓN DEL MONITOREO - SOC.

PRIORIDAD Interrupción del monitoreo	DESCRIPCIÓN
CRÍTICA	Se detiene totalmente el monitoreo o su capacidad está severamente impactada de manera que no se puede continuar trabajando. <u>Tiempo de respuesta:</u> Identificación: 3 minutos contado a partir de su ocurrencia o del reporte efectuado por la Entidad. Análisis: 10 minutos contados a partir de la finalización del tiempo de Identificación.
ALTA	El 80% de las aplicaciones de seguridad y sistemas monitoreados experimenta perdida del servicio de monitoreo, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, sin embargo, la operación continua de manera restringida. <u>Tiempo de respuesta:</u> Identificación: 5 minutos contados a partir de su ocurrencia o del reporte efectuado por la Entidad. Análisis: 10 minutos contados a partir de la finalización del tiempo de Identificación.
MEDIA	El 50% de las aplicaciones de seguridad y sistemas monitoreados experimenta perdida del servicio de monitoreo, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, sin embargo, la operación continua de manera intermitente. <u>Tiempo de respuesta:</u> Identificación: 10 minutos contado a partir de su ocurrencia o del reporte efectuado por la Entidad. Análisis: 10 minutos contados a partir de la finalización del tiempo de Identificación.
BAJA	El 20% de las aplicaciones de seguridad y sistemas monitoreados experimenta perdida del servicio de

	monitoreo, algunas características importantes no pueden ser utilizadas, no impacta la operación del programa, no se experimenta perdida del servicio y no se impide la operación de los sistemas. Tiempo de respuesta: Identificación: 15 minuto contado a partir de su ocurrencia o del reporte efectuado por la Entidad. Análisis: 10 minutos contados a partir de la finalización del tiempo de Identificación.	

TIEMPOS DE ALERTAMIENTO Y ESCALAMIENTO AL EQUIPO DE RESPUESTA A INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LA ENTIDAD - SOC

- De impacto crítico: alertamiento dentro de los primeros 5 minutos y escalamiento en máximo 10 minutos.
- De impacto alto: alertamiento dentro de los primeros 15 minutos y escalamiento en máximo 20 minutos
- De impacto moderado: alertamiento dentro de las primeras 2 horas y escalamiento en máximo 2 horas
- De impacto bajo: alertamiento dentro de las primeras 12 horas y escalamiento en máximo 6 horas.

1.13.3. Línea de conectividad de redes.

La Agencia Nacional de Tierras - ANT requiere contar con servicios integrales de conectividad que garanticen la comunicación, interoperabilidad, disponibilidad y continuidad de los servicios tecnológicos y administrativos a nivel nacional, a continuación, se relacionan los servicios y características:

Ítem	Servicio	UGT/SEDE	CIUDAD	Capacidad (Mbps)	Disponibilidad Mensual	IP's Publicas	Observaciones
1	INTERNET CORPORATIVO	ANTIOQUIA	APARTADO_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
2	INTERNET CORPORATIVO	ANTIOQUIA	APARTADO_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de

							Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
3	INTERNET CORPORATIVO	ARAUCA	ARAUCA_ISP1	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
4	INTERNET CORPORATIVO	ARAUCA	ARAUCA_ISP2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
5	INTERNET CORPORATIVO	QUINDÍO	ARMENIA_ISP 1	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
6	INTERNET CORPORATIVO	QUINDÍO	ARMENIA_ISP 2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace

							cuente con su propio bloque de direccionamiento.
7	INTERNET CORPORATIVO	ATLANTICO	BARRANQUILLA_ISP1	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
8	INTERNET CORPORATIVO	ATLANTICO	BARRANQUILLA_ISP2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
9	INTERNET CORPORATIVO	VALLE DEL CAUCA	CALI_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
10	INTERNET CORPORATIVO	VALLE DEL CAUCA	CALI_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace

							cuente con su propio bloque de direccionamiento.
11	INTERNET CORPORATIVO	BOLÍVAR	CARTAGENA_ISP1	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
12	INTERNET CORPORATIVO	BOLÍVAR	CARTAGENA_ISP2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
13	INTERNET CORPORATIVO	CAQUETÁ	FLORENCIA_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
14	INTERNET CORPORATIVO	CAQUETÁ	FLORENCIA_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.

15	INTERNET CORPORATIVO	CALDAS	MANIZALES_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
16	INTERNET CORPORATIVO	CALDAS	MANIZALES_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
17	INTERNET CORPORATIVO	PUTUMAYO	MOCOA_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
18	INTERNET CORPORATIVO	PUTUMAYO	MOCOA_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.

19	INTERNET CORPORATIVO	HUILA	NEIVA_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
20	INTERNET CORPORATIVO	HUILA	NEIVA_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
21	INTERNET CORPORATIVO	NARIÑO	PASTO_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
22	INTERNET CORPORATIVO	NARIÑO	PASTO_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.

23	INTERNET CORPORATIVO	RISARALDA	PEREIRA_ISP 1	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
24	INTERNET CORPORATIVO	RISARALDA	PEREIRA_ISP 2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
25	INTERNET CORPORATIVO	CHOCO	QUIBDO_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
26	INTERNET CORPORATIVO	CHOCO	QUIBDO_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.

27	INTERNET CORPORATIVO	GUAJIRA	RIOHACHA_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
28	INTERNET CORPORATIVO	GUAJIRA	RIOHACHA_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
29	INTERNET CORPORATIVO	GUAVIARE	SAN JOSE DEL GUAVIARE_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
30	INTERNET CORPORATIVO	GUAVIARE	SAN JOSE DEL GUAVIARE_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.

31	INTERNET CORPORATIVO	MAGDALENA	SANTA MARTA_ISP1	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
32	INTERNET CORPORATIVO	MAGDALENA	SANTA MARTA_ISP2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
33	INTERNET CORPORATIVO	CESAR	VALLEDUPAR_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
34	INTERNET CORPORATIVO	CESAR	VALLEDUPAR_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.

35	INTERNET CORPORATIVO	CASANARE	YOPAL_ISP1	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
36	INTERNET CORPORATIVO	CASANARE	YOPAL_ISP2	30	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
37	INTERNET CORPORATIVO	SUCRE	SINCELEJO_ISP2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
38	INTERNET CORPORATIVO	SUCRE	SINCELEJO_ISP2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.

39	INTERNET CORPORATIVO	TOLIMA	IBAGUE_ISP2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
40	INTERNET CORPORATIVO	TOLIMA	IBAGUE_ISP2	40	99,5%	/30	En caso de no poder garantizar dos (2) ISP diferentes, el canal de internet a proveer debe ser la suma de los dos canales solicitados. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
41	INTERNET CORPORATIVO	SANTANDER	BARRANCABERMEJA	20	99,5%	/30	Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
42	MPLS L3 (Capa 3)	SANTANDER	BUCARAMANGA	40	99,5%	No aplica	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme al porcentaje de disponibilidad establecido.
43	INTERNET CORPORATIVO	SANTANDER	BUCARAMANGA	40	99,5%	/30	Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
44	MPLS L3 (Capa 3)	NORTE DE	CUCUTA	40	99,5%	No aplica	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la

		SANTANDER					interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme al porcentaje de disponibilidad establecido.
45	INTERNET CORPORATIVO	NORTE DE SANTANDER	CUCUTA	40	99,5%	/30	Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
46	MPLS L3 (Capa 3)	ANTIOQUIA	MEDELLIN	40	99,5%	No aplica	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme al porcentaje de disponibilidad establecido.
47	INTERNET CORPORATIVO	ANTIOQUIA	MEDELLIN	40	99,5%	/30	Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
48	MPLS L3 (Capa 3)	CÓRDOBA	MONTERIA	40	99,5%	No aplica	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme al porcentaje de disponibilidad establecido.
49	INTERNET CORPORATIVO	CÓRDOBA	MONTERIA	40	99,5%	/30	Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
50	MPLS L3 (Capa 3)	CAUCA	POPAYAN	40	99,5%	No aplica	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme

							al porcentaje de disponibilidad establecido.
51	INTERNET CORPORATIVO	CAUCA	POPAYAN	40	99,5%	/30	Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
52	MPLS L3 (Capa 3)	BOYACÁ	TUNJA	40	99,5%	/30	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme al porcentaje de disponibilidad establecido.
53	INTERNET CORPORATIVO	BOYACÁ	TUNJA	40	99,5%	/30	Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
54	MPLS L3 (Capa 3)	META	VILLAVICENCIO	40	99,5%	/30	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme al porcentaje de disponibilidad establecido.
55	INTERNET CORPORATIVO	META	VILLAVICENCIO	40	99,5%	/30	Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
56	MPLS L3 (Capa 3)	BOGOTÁ D.C.	SEDE AMERICAS	40	99,5%	No aplica	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme al porcentaje de disponibilidad establecido.

57	INTERNET CORPORATIVO	BOGOTÁ D.C.	SEDE AMERICAS	40	99,5%	/30	Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.	
58	MPLS L3 (Capa 3)	BOGOTÁ D.C.	SEDE CHAPINERO	200	99,5%	No aplica	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme al porcentaje de disponibilidad establecido.	
59	INTERNET CORPORATIVO	BOGOTÁ D.C.	SEDE CHAPINERO_ISP1	500	99,5%	/29	SEDE CHAPINERO_ISP1: Un (1) enlace de Internet dedicado, provisto por un único operador (ISP), que garantice acceso permanente a Internet, con disponibilidad mínima del 99,5% mensual (SLA), asegurando la continuidad del servicio. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.	
60	INTERNET CORPORATIVO	BOGOTÁ D.C.	SEDE CHAPINERO_ISP2	500	99,5%	/29	ISP diferente al ítem 59 - SEDE CHAPINERO_ISP1 SEDE CHAPINERO_ISP2: Un (1) enlace de Internet dedicado, provisto por un único operador (ISP), que garantice acceso permanente a Internet, con disponibilidad mínima del 99,5% mensual (SLA), asegurando la continuidad del servicio. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.	

61	MPLS L3 (Capa 3)	BOGOTÁ D.C.	CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS	150	99,5%	No aplica	Un (1) enlace de conectividad a través de red MPLS L3 (Capa 3), provisto por un único operador, en esquema activo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa, así como la continuidad del servicio conforme al porcentaje de disponibilidad establecido.
62	INTERNET CORPORATIVO	BOGOTÁ D.C.	CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS_ISP1	150	99,5%	/29	CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS_ISP1: Un (1) enlace de Internet dedicado, provisto por un único operador (ISP), que garantice acceso permanente a Internet, con disponibilidad mínima del 99,5% mensual (SLA), asegurando la continuidad del servicio. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
63	INTERNET CORPORATIVO	BOGOTÁ D.C.	CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS_ISP2	150	99,5%	/29	ISP diferente al ítem 62 - CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS_ISP1 CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS_ISP2: Un (1) enlace de Internet dedicado, provisto por un único operador (ISP), que garantice acceso permanente a Internet, con disponibilidad mínima del 99,5% mensual (SLA), asegurando la continuidad del servicio. Las direcciones IP públicas y sus respectivas máscaras deberán ser asignadas de manera independiente para cada canal de Internet suministrado, garantizando que cada enlace cuente con su propio bloque de direccionamiento.
64	MPLS L3 (Capa 3)	TOCANCIPÁ CUNDINAMARCA	COLOCATION_to_UGT / SEDE	700	99.95%	No aplica	Un (1) servicio de conectividad mediante red MPLS L3 (Capa 3), implementado a través de dos (2) enlaces, cada uno con capacidad de 800 Mbps, provistos sobre infraestructura física independiente y con equipos de acceso (CPE) separados, en esquema de redundancia activo–

							pasivo, que garantice la interconexión segura y permanente con la red corporativa. El servicio deberá asegurar una disponibilidad mínima del 99,95% mensual (SLA), garantizando que, ante la falla de uno de los enlaces, el enlace restante soporte el 100% de la capacidad contratada sin degradación del servicio y sin puntos únicos de falla en la última milla. Los equipos de enrutamiento (routers) a suministrar deberán contar con fuentes de poder redundantes (dual PSU), garantizando la continuidad de operación ante la falla de una de ellas. Este servicio corresponde al punto central de concentración de las conexiones MPLS provenientes de las diferentes sedes de la entidad (MEDELLIN, TUNJA, POPAYAN, MONTERIA, VILLAVICENCIO, CUCUTA, BUCARAMANGA, SINCELEJO, IBAGUE, SEDE AMERICAS, SEDE CHAPINERO_ISP1, CENTRO - ED. SAN JUAN DE DIOS).
65	SERVICIO DE CONECTIVIDAD SATELITAL DE ÓRBITA BAJA (LEO) PARA UBICACIÓN FIJA	VICHADA	PUERTO CARREÑO	Plan 1TB	99,9%	No aplica	No aplican direcciones IP públicas para este servicio.
66	SERVICIO DE CONECTIVIDAD SATELITAL DE ÓRBITA BAJA (LEO)	GUAINÍA	INIRIDA	Plan 1TB	99,9%	No aplica	No aplican direcciones IP públicas para este servicio.

	PARA UBICACIÓN FIJA						
67	INTERNET CORPORATIVO	BOGOTÁ D.C.	SEDE CAN_ISP1	1024	99,5%	/28	SEDE CAN_ISP1: Un (1) enlace de Internet dedicado, provisto por un único operador (ISP), que garantice acceso permanente a Internet, con disponibilidad mínima del 99,5% mensual (SLA), asegurando la continuidad del servicio. El direccionamiento IP público suministrado deberá encontrarse libre de registros en listas negras (blacklists) o en cualquier otra base de datos que pueda afectar la reputación, disponibilidad o correcta navegación de los servicios.
68	INTERNET CORPORATIVO	BOGOTÁ D.C.	SEDE CAN_ISP2	1024	99,5%	/28	ISP diferente al ítem 67 - SEDE CAN_ISP1 SEDE CAN_ISP2: Un (1) enlace de Internet dedicado, provisto por un único operador (ISP), que garantice acceso permanente a Internet, con disponibilidad mínima del 99,5% mensual (SLA), asegurando la continuidad del servicio. El direccionamiento IP público suministrado deberá encontrarse libre de registros en listas negras (blacklists) o en cualquier otra base de datos que pueda afectar la reputación, disponibilidad o correcta navegación de los servicios.
69	INTERNET CORPORATIVO	COLOCATION	COLOCATION_ISP1	1024	99.95%	/25	Un (1) servicio de conectividad a Internet dedicado con capacidad de 1024 Mbps (1 Gbps), implementado mediante dos (2) enlaces provistos por diferentes operadores (ISP), sobre infraestructura física independiente y en esquema de redundancia activo–pasivo, con equipos de acceso (CPE) independientes por cada enlace, que garantice acceso permanente a Internet. El servicio deberá asegurar una disponibilidad mínima del 99,95% mensual (SLA), garantizando que, ante la falla del enlace principal, el enlace

							secundario soporte el 100% de la capacidad contratada sin degradación del servicio y sin puntos únicos de falla en la última milla. El direccionamiento IP público suministrado deberá encontrarse libre de registros en listas negras (blacklists) o en cualquier otra base de datos que pueda afectar la reputación, disponibilidad o correcta navegación de los servicios. Los equipos de enrutamiento (routers) a suministrar deberán contar con fuentes de poder redundantes (dual PSU), garantizando la continuidad de operación ante la falla de una de ellas. Las direcciones IP públicas pueden entregarse en uno o dos bloques (subredes), siempre que sumen el total requerido.
70	INTERNET CORPORATIVO	COLOCATION	COLOCATION_ISP2	1024	99,9%	/27	ISP diferente al ítem 69 - COLOCATION_ISP1 Un (1) enlace de Internet dedicado con capacidad de 1024 Mbps (1 Gbps), provisto por un único operador (ISP), que garantice acceso permanente a Internet, con disponibilidad mínima del 99,9% mensual (SLA), asegurando la continuidad del servicio. El direccionamiento IP público suministrado deberá encontrarse libre de registros en listas negras (blacklists) o en cualquier otra base de datos que pueda afectar la reputación, disponibilidad o correcta navegación de los servicios. Los equipos de enrutamiento (routers) a suministrar deberán contar con fuentes de poder redundantes (dual PSU), garantizando la continuidad de operación ante la falla de una de ellas.

71	MPLS L2 (Capa 2)	BOGOTÁ D.C.	CAN_to_COLOCATION_ISP1	2048	99,9%	No aplica	ISP1: Canal capa 2 conectividad entre el CAN y el Colocation. El servicio deberá soportar mínimo 2000 direcciones MAC, sin degradación del servicio.
72	MPLS L2 (Capa 2)	BOGOTÁ D.C.	CAN_to_COLOCATION_ISP2	1024	99,9%	No aplica	ISP diferente al ítem 71 - CAN_to_COLOCATION_ISP1 ISP2: Canal capa 2 conectividad entre el CAN y el Colocation. El servicio deberá soportar mínimo 2000 direcciones MAC, sin degradación del servicio. Nota: Se aclara que la capacidad del canal de los dos servicios MPLS L2 es diferente.
73	CONECTIVIDAD MÓVIL 3G – 4G – 5G	Cantidad: Cinco (5) Enlaces de Conectividad Móvil - Internet Móvil de 100 GB que se puedan compartir con otros usuarios de forma inalámbrica - Con Terminal Modem Mifi - cobertura a nivel Nacional.					
74	ENLACES SATELITALES DE ORBITA BAJA PORTÁTILES:	Cantidad: Cuatro (4) Prestación del servicio de conectividad satelital mediante tecnología de órbita baja (LEO) para operación en campo y movilidad terrestre, con capacidad mínima de 500 GB mensuales para uso en territorio nacional y posibilidad de operación en desplazamientos regionales. El servicio estará orientado a soportar actividades de topografía y trabajo técnico en zonas rurales o de difícil acceso. El servicio deberá incluir el suministro de un kit de usuario en modalidad portátil y como mínimo los siguientes elementos por cada unidad suministrada: • Antena satelital. • Base o soporte de instalación. • Equipo de enrutamiento (router). • Cable de conexión entre antena y router con longitud mínima de 15 metros. • Cable de alimentación eléctrica con longitud mínima de 1.8 metros. • Estuche o maletín de transporte, resistente y adecuado para la protección y movilización del equipo en campo. • Los equipos deberán entregarse en condiciones operativas y funcionales para su utilización en ambientes de trabajo móvil y operación en campo. El contratista deberá mantener vigente durante la ejecución contractual una póliza Todo Riesgo Equipos Electrónicos Portátiles que ampare los equipos tecnológicos suministrados para la prestación del servicio, incluyendo cobertura por hurto calificado, daño accidental, transporte, eventos eléctricos, humedad, eventos naturales y operación fuera de predios, así como póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual por daños ocasionados a terceros. Los equipos deberán permanecer asegurados tanto durante su operación como en su transporte y almacenamiento temporal en zonas rurales o de difícil acceso.					

Legislación aplicable al objeto del proceso

Elaborado por: Paula Morales Contratista SSIT

Aprobado por: Diana Lucia Herrera Riaño – Subdirectora SSIT

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
POPAYAN	POPAYAN	40	40-44-101066080	0

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
23	07	2026	22	07	2026	00:00	31	12	2029	23:59	EMISION ORIGINAL

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN
	EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S.A. EMTEL E.S.P	NIT: 891.502.163-1

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CL 5 5 68 ED CAN ET 5 BRR CENT	POPAYAN, CAUCA	8243333

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN
	AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS	NIT: 900.948.953-8

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CR 56 NRO. 5 C - 88	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	5185858

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

EL PAGO DE LOS PERJUICIOS CAUSADOS CON OCASION DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES ADQUIRIDAS EN EL DESARROLLO DEL CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. ANT-20268866, CUYO OBJETO ES: BRINDAR UNA SOLUCION INTEGRAL PARA DIFERENTES LINEAS DE SERVICIOS Y COMPONENTES TECNOLOGICOS QUE PERMITAN GARANTIZAR LA CONTINUIDAD Y ADECUADA OPERACION DE LOS SISTEMAS DE INFORMACION DE TIERRAS DE LA ANT Y SERVICIOS CONEXOS.

AMPAROS

RIESGO: PRESTACION DE SERVICIOS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	22/07/2026	30/06/2027	$1,336,246,997.37
CALIDAD DEL SERVICIO	22/07/2026	31/12/2027	$1,336,246,997.37
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	22/07/2026	31/12/2029	$334,061,749.34
CALIDAD DE LOS ELEMENTOS	22/07/2026	31/12/2027	$1,336,246,997.37

ACLARACIONES

.....

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ **25,062,868.00	$ ******25,000.00	$ ***4,766,694.00	$ ********29,854,563.00	$ ****4,342,802,741.45	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑÍA	% PART.	VALOR ASEGURADO
EDWIN ARMANDO DIAZ MAYORGA	40847	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CALLE 4 NO. 9 - 31 - TELEFONO: 8242925 - POPAYAN

40-44-101066080

FIRMA AUTORIZADA: Jose Luis Oleda - Vicepresidente de Fianzas

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

CSI S.A.S.

CONSULTORIA SUPERVISION INTERVENTORIA SAS

Bogota, 29 de Julio de 2026

Doctora
TATIANA MORENO PALACIOS
Gerente
EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES DE POPAYAN S. A. E.S.P
Popayán.

Ref. Propuesta para prestar los Servicios de interventoría al contrato interadministrativo **ANT-20268876** con **LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS**

Distinguida doctora:

Una vez revisada el contrato interadministrativo **ANT-20268876** con **LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS** revisando los alcances, obligaciones, compromisos, nos permitimos manifestar nuestro interés en participar en la propuesta para desarrollar la interventoría integral a este proyecto, que cubriría tanto los aspectos de EMTEL- ANT, como de los aliados con EMTEL.

Contamos con el personal debidamente capacitado para desarrollar la interventoría la cual tendría como alcance los siguientes aspectos:

1. **Gestión administrativa**: Desarrollaremos todas las actividades, procesos y procedimientos que requieran de la gestión administrativa del Contrato interadministrativo **ANT-20268876** suscrito entre EMTEL y la ANT y así mismo entre las alianzas que se desarrollen entre EMTEL y sus aliados
2. **Gestión Jurídica**: Realizaremos todos los procesos, procedimientos, actividades y se verificara el cumplimiento de todos los aspectos jurídicos que se lleguen a requerir o se suscriban en el desarrollo del contrato suscrito entre EMTEL y la ANT y así mismo entre las alianzas que se desarrollen entre EMTEL y sus aliados.
3. **Gestión Financiera:** Realizaremos los procesos y actividades relacionadas con el Contrato interadministrativo **ANT-20268876**, entre EMTEL S.A. E.S.P. y la ANT, incluyendo la revisión y seguimiento del manejo de recursos a través de la fiducia establecida para el respectivo Contrato. Adicionalmente, en caso de que haya lugar en la etapa de liquidación, adelantará todas las acciones e insumos necesarios para la liquidación definitiva, objeto de esta Interventoría e informar a EMTEL S.A. E.S.P., sobre dichas acciones; revisar y conceptuar sobre el cumplimiento de las obligaciones contractuales en materia económica

y financiera. Además de la elaboración de los formatos que para el proceso de liquidación EMTEL S.A. E.S.P y/o ANT, soliciten, incluye la realización de los procesos y actividades relacionadas con la supervisión del área económica del Proyecto.

4. **Gestión Jurídica**: Realizaremos los procesos y actividades enfocadas a verificar la aplicación y cumplimiento de los aspectos regulatorios y contractuales relacionados con el respectivo Contrato interadministrativo **ANT-20268876** así como apoyar a EMTEL S.A. E.S.P., en todos los aspectos jurídicos que se susciten en el desarrollo del contrato.
5. **Gestión Económica:** Realizar los procesos y actividades relacionadas con la supervisión del área económica del Proyecto.
6. **Gestión de Seguros:** Realizaremos los procesos y actividades enfocadas en asegurar el cumplimiento por parte del Contratista de las obligaciones relacionadas con la consecución y mantenimiento de los seguros, pólizas y garantías exigidos para el proyecto, verificando entre otros la correcta y oportuna expedición de las mismas y validez jurídica considerando lo definido en los contratos de concesión portuaria.
7. **Gestión de Riesgos**: Se mantendrá un seguimiento a la identificación y previsión de los principales riesgos asociados con el Contrato interadministrativo **ANT-20268876**, que permita prever, organizar y realizar acciones frente a la posibilidad de materialización de riesgos y minimización de impactos, que pudieran poner en riesgo la viabilidad y buena ejecución del contrato en mención.

La interventoría incluye la supervisión, seguimiento, verificación, aseguramiento de calidad, control, reportes, trámite de permisos, licencias, autorizaciones y demás trámites necesarios para la debida planeación, ingeniería de detalle, despliegue de red, puesta en servicio, estabilización y operación de los servicios.

En paralelo la interventoría prestara los servicios de la asesoría y emitirá conceptos y recomendaciones para garantizar la correcta ejecución del proyecto, en los aspectos Técnicos, Financieros, Legales, Administrativos, Sociales, Ambientales y sobre todos los asuntos correspondientes al desarrollo del contrato cuando se requieran.

La Interventoría estará presente durante las fases de planeación, instalación y puesta en servicio, estabilización y operación para realizar las actividades de Interventoría con respecto al correcto cumplimiento de las obligaciones contraídas por el (los) Contratista(s) que ejecuten el proyecto.

La interventoría realizara el seguimiento estricto al cumplimiento de los diferentes aspectos técnicos de cada uno de los siguientes servicios:

CSI S.A.S.

CONSULTORIA SUPERVISION INTERVENTORIA SAS

1.1. DESCRIPCIÓN TECNICA DE LOS SERVICIOS

Nuestra empresa desarrollara toda la actividad de la interventoría al (los) proveedor (es) que seleccione EMTEL para el desarrollo del objeto del Contrato interadministrativo **ANT-20268876**

Bajo esta premisa se hará seguimiento estricto a cada una de las actividades que se deben desarrollar y el acompañamiento ante la ANT para que se desarrollen dichas actividades
que incluyen entre otras las siguientes líneas de servicio en el sentido macro.

1	LINEA DE SERVICIOS DE COLOCACIÓN
2	LINEA DE SERVICIOS DE MONITOREO A LA INFRAESTRUCTURA TIC
3	LÍNEA DE SERVICIO CONECTIVIDAD

Manifestamos que conocemos a detalle las fichas técnicas y los anexos que definen y detallan las actividades específicas que se deben desarrollar por cada actividad y bajo esta premisa se realizaran las diferentes actividades que componen el ofrecimiento por parte de la interventoría

Así mismo se cubrirán los aspectos en las etapas tanto de implementación, servicio u operación hasta la liquidación del contrato.

1.2. METODOLOGÍA PARA LA INTERVENTORÍA DEL PROYECTO

Como proceso de interventoría, realizaremos seguimiento al proyecto con herramientas de seguimiento agiles (Evaluación Técnica basada en PMI o IPMA International Project Management Association), según sea cada caso y se aplicaran los seguimientos acordes con la necesidad del cliente y de acuerdo a los lineamientos que se acuerden con la ANT y que puede incluir entre otros los siguientes procedimientos:

- Gestión frente al avance en la entrega de productos con matriz de seguimiento.
- Encuentros periódicos del contratista con el contratante con documentación de actas de compromiso, de entregas y de avance frente a la matriz general de cumplimiento.
- Verificación del cumplimiento de las obligaciones y del alcance del contrato desde la supervisión de la EMTEL y LA ANT
- Verificación del documento de análisis de riegos y posibles oportunidades de mejora o de optimización de los recursos iniciales que entregue LA ANT
- Calidad en los productos entregados por cada una de las fases de desarrollo.
- Organización y desarrollo del proyecto.
- Funcionamiento y desarrollo de las actividades del equipo de trabajo.
- Seguimiento a la resolución de problemas documentada por el contratista.

- Seguimiento al cumplimiento de la estructura del proyecto inicial frente a la brecha de su desarrollo para establecer posibles planes de mejora.
- Seguimiento al tiempo de ejecución del proyecto y de los resultados obtenidos en cada una de las fases del proyecto.
- Seguimiento a la destinación de los recursos.
- Evaluación de costos y seguimiento a la inversión de los recursos entregados.
- Seguimiento a los posibles cambios conforme a la matriz de riesgos y de previsibles.
- Seguimiento a la entrega de informes y control de la ejecución del proyecto.
- Seguimiento a la documentación de avance, hallazgos, inconvenientes y planes de mejora conforme a la estructura de comunicaciones presentada por el contratista.
- Seguimiento al cierre posterior a las entregas conforme a cada uno de los cierres de fase y de culminación del proyecto, así como también de la liquidación del contrato.

1.3. EQUIPO DE TRABAJO

Se dispondrá del equipo de trabajo necesario para el desarrollo de la interventoría en los tiempos que se obliga dentro del contrato con la ANT

2. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución del posible contrato seria desde la firma hasta el 31 de diciembre del 2026 y hasta la terminación y liquidación del Contrato interadministrativo **ANT-20268876**

3. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO, FORMA DE PAGO Y JUSTIFICACIÓN DEL PRECIO

El valor de la oferta aquí presentada corresponde hasta la suma de **TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO MILLONES SETECIENTOS CUARENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS CON TREINTA Y UN CENTAVOS M/CTE ($345.744.345,31) INCLUIDO IVA.**

Nuestra empresa facturara el valor correspondiente de manera igual a como facture EMTEL a la ANT.

El presupuesto, incluye todos los gastos y costos directos e indirectos inherentes al cumplimiento satisfactorio del objeto contractual, de conformidad con el presente documento.

Asumiremos todos los gastos como derechos, tasas, impuestos o contribuciones, y demás que se causen con ocasión de la legalización del contrato, y que se requieran cancelar para dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes sobre el particular.

El valor cubrirá todos los costos directos e indirectos derivados de los trabajos cubren entre otros, los sueldos, jornales y prestaciones sociales del personal profesional, técnico, administrativo y auxiliar vinculados al contrato; honorarios, asesorías en actividades objeto del contrato, horas extras, transportes, impuestos legalmente a su cargo, deducciones a

que haya lugar y en general todo costo en que incurra el contratista para la ejecución de los trabajos.

Se acepta que los recursos para pagar este contrato provienen exclusivamente de los recursos que **LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS** le gire conforme al Contrato interadministrativo **ANT-20268876** y se acepta que bajo ningún concepto EMTEL S.A. E.S.P., comprometerá recursos propios para la ejecución. El presupuesto, incluye todos los gastos y costos directos e indirectos inherentes al cumplimiento satisfactorio del objeto contractual, de conformidad con el presente documento.

4. FORMA DE PAGO

Se acepta que los recursos para pagar este contrato provienen exclusivamente de los recursos que **LA AGENCIA NACIONAL DE TIERRAS** le gire conforme al Contrato interadministrativo **ANT-20268876**, y se acepta que bajo ningún concepto EMTEL S.A. E.S.P., comprometerá recursos propios para la ejecución. El presupuesto, incluye todos los gastos y costos directos e indirectos inherentes al cumplimiento satisfactorio del objeto contractual, de conformidad con el presente documento.

Los pagos se harán de la misma forma como la ANT le pague a EMTEL S.A.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN

La ejecución se realizará en la ciudad de Bogota y el domicilio contractual será la ciudad de Popayán, Cauca

6. GARANTIAS

Aceptamos entregar las pólizas que EMTEL S.A. requiera

Sin otro particular

Firma_____

Nombre: **JAIME SANCHEZ CORTES**
Representante Legal
C.C. 79.614.141