Nombre Comercial del Bien o Servicio	ANS Requeridos Por Dominios de Servicios
Calidad	Los Acuerdos de Nivel de Servicio del presente anexo deberán medirse conforme a las prácticas y marcos de referencia reconocidos aplicables a la gestión de servicios de TI, en particular ITIL v4 e ISO/IEC 20000. La fuente oficial y primaria de medición es la plataforma de monitoreo y observabilidad de la Fiscalía General de la Nación.
Generalidades	Los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) constituyen el instrumento mediante el cual la Fiscalía General de la Nación (FGN), establece, de manera formal, medible y verificable, los niveles mínimos de desempeño que deberán cumplir los servicios tecnológicos contratados, **garantizando** que los mismos se presten conforme a las condiciones de calidad, disponibilidad y continuidad requeridas para el adecuado desarrollo de la operación misional. En este sentido, los ANS complementan los requerimientos técnicos definidos para los servicios de conectividad, seguridad, videoconferencia y red LAN/cableado estructurado, al traducir dichas especificaciones en indicadores cuantificables que permiten evaluar el cumplimiento del servicio bajo condiciones reales de uso, incluyendo no solo la disponibilidad técnica de los enlaces o componentes, sino también la correcta prestación del servicio desde la perspectiva del usuario final. Lo anterior cobra especial relevancia en un entorno de operación distribuida a nivel nacional, en el que coexisten sedes de alta criticidad, como los centros principales, junto con sedes regionales y remotas, cada una con diferentes características tecnológicas y niveles de exigencia. En este contexto, los ANS permiten asegurar que los servicios tecnológicos contratados mantengan niveles adecuados de desempeño en todas las sedes, estableciendo criterios diferenciados por categoría, y considerando aspectos como la disponibilidad efectiva del servicio, los tiempos de recuperación ante fallas, la continuidad de sesiones de videoconferencia, la calidad del tráfico a nivel de aplicación y el impacto real sobre los procesos institucionales. Asimismo, los ANS establecen mecanismos objetivos para la medición, seguimiento y control del servicio, así como la aplicación de penalidades o acciones correctivas en caso de incumplimiento, contribuyendo de esta manera a mitigar riesgos operativos, garantizar la continuidad de las audiencias y demás actividades misionales, y asegurar que la infraestructura tecnológica contratada soporte de manera confiable, eficiente y continua la operación de la FGN en todo el territorio nacional. Los ANS aplicables a los servicios de Conectividad, Seguridad, Videoconferencia, Cableado Estructurado y Perfiles Profesionales quedan establecidos de forma única en el presente Anexo Técnico 5 – Acuerdo Niveles de Servicio (ANS). Las Fichas Técnicas y demás anexos técnicos describen las especificaciones de los servicios, pero no establecen ANS propios. Para efectos del presente anexo, las prioridades de atención se definen así: Prioridad 1: Requerimientos, fallas o incidentes operativos con impacto afectando la disponibilidad total del servicio. Prioridad 2: Requerimientos, fallas o incidentes operativos con riesgo potencial o afectación parcial de la disponibilidad del servicio. Prioridad 3: Requerimientos, fallas o incidentes operativos sin impacto inmediato en el servicio o la disponibilidad del mismo.

Requisitos generales

El contratista deberá implementar, operar y mantener los mecanismos necesarios para soportar el monitoreo, registro, consolidación y reporte de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) asociados a la prestación de los servicios objeto del presente contrato, garantizando la obtención de información precisa, confiable y verificable sobre el desempeño de los mismos. Para tal efecto, los ANS deberán ser medidos de manera continua, bajo un enfoque extremo a extremo y desde la perspectiva del servicio efectivamente percibido por la FGN, considerando tanto la disponibilidad técnica de los componentes como la funcionalidad real de los servicios.

La medición de los ANS deberá efectuarse mediante herramientas tecnológicas especializadas que permitan la integración con la Plataforma de Observabilidad institucional mediante mecanismos estándar de interoperabilidad tales como APIs REST, Web Services, SNMP, NetFlow, Syslog RFC5424, streaming telemetry, Webhooks y formatos JSON/XML, u otros mecanismos técnicamente equivalentes soportados por la solución ofertada, evitando el uso de sistemas aislados o independientes que limiten la visibilidad integral del servicio. Dichas mediciones deberán contemplar la captura y análisis de eventos de indisponibilidad total, intermitencias, degradaciones del servicio y cualquier otro factor que afecte la operación normal, siendo estos, objeto de medición en tiempo real y acumulando dichos eventos de manera diaria, mensual y anual para efectos de su evaluación conforme a los niveles de servicio establecidos.

La información específica de fabricante, versión, conectores y métodos de autenticación de la Plataforma de Observabilidad institucional será suministrada al contratista durante las etapas de diagnóstico, transición e implementación, bajo los controles de seguridad definidos por la Entidad.

Las integraciones deberán realizarse mediante mecanismos soportados y documentados, conectores oficiales o mecanismos funcionalmente equivalentes. El contratista será responsable de la interoperabilidad, soporte, continuidad y operación integral de la arquitectura propuesta, sin trasladar a la Entidad la gestión de incompatibilidades o conflictos entre fabricantes.

La plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN constituye la fuente primaria y oficial de medición de los ANS. En caso de discrepancia entre la medición registrada en dicha plataforma y la de las herramientas propias del PROVEEDOR, prevalecerá la medición de la plataforma de observabilidad de la FGN sin excepción.

El contratista deberá garantizar que la medición de los ANS incluya tanto métricas a nivel de infraestructura (capas físicas, de red y transporte) como métricas orientadas a la experiencia de usuario y comportamiento de las aplicaciones (capa de aplicación), de tal manera que se asegure una evaluación integral del servicio. En este sentido, el cumplimiento de métricas en niveles inferiores de la red no será suficiente si se evidencia afectación en la operación de los servicios misionales.

Adicionalmente, el contratista deberá asegurar la generación de reportes mensuales de cumplimiento de ANS, desagregados por sede, categoría y tipo de servicio, los cuales deberán ser entregados dentro de los plazos definidos por la FGN y serán la base para la verificación del cumplimiento contractual y la aplicación de los mecanismos de penalización correspondientes, en caso de presentarse desviaciones respecto a los niveles acordados.

El contratista deberá garantizar la trazabilidad completa de la información asociada a los ANS, incluyendo registros de eventos, tickets de atención, tiempos de inicio y fin de cada incidente, así como la evidencia técnica que permita validar los resultados reportados, asegurando en todo momento la transparencia, auditabilidad y control efectivo sobre la prestación de los servicios en todas las sedes de la FGN a nivel nacional.

La medición oficial de los ANS se realiza desde la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN. El PROVEEDOR deberá mantener sus registros disponibles para consulta de la FGN en cualquier momento durante la duración del servicio y podrá utilizar sus propias herramientas de gestión como referencia complementaria de contraste.

En los casos en que la interrupción sea en la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN y no en el servicio; no se contabilizará la interrupción como parte del tiempo máximo que el servicio puede estar fuera de servicio.

ITEM
C. ANS Conectividad
S. ANS Seguridad
V. ANS Videoconferencia
E. ANS Cableado P. ANS Perfiles Profesionales T. ANS Transversales

Requisitos específicos	
ITEM	
C1. ANS Conectividad	C1.1. DISPONIBILIDAD: FÓRMULA DE CÁLCULO: $$\text{Disponibilidad (\%)} = \left(1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratados x 24 horas x 60 minutos}}\right) \times 100\%$$ La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes facturado, en los que el servicio de intercambio de datos sobre el enlace no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes facturado. La medición se hace de forma individual sobre cada SEDE. Es decir, cada SEDE debe cumplir con el valor exigido en el ANS. El proveedor debe reportar tiempo de indisponibilidad por sede individualmente. Para mantenimientos programados se descuentan los minutos que se exceden de la ventana de mantenimiento programada.

Disponibilidad Exigida por Categoría de Sede:

Categoría	Disponibilidad Exigida Mensual
1	>= 99.98%
2	>= 99.98%
3	>= 99.9%
4	>= 99.9%
5	>= 99.98%
6	>= 99.8%

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
2	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
3	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.6%<=Disponibilidad<99.9%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.3%<=Disponibilidad<99.6%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99%<=Disponibilidad<99.3%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.

4	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.6%<=Disponibilidad<99.9%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.3%<=Disponibilidad<99.6%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99%<=Disponibilidad<99.3%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
5	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
6	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.5%<=Disponibilidad<99.8%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.2%<=Disponibilidad<99.5%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 98.9%<=Disponibilidad<99.2%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<98.9%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.

C1.2. RTO:

El RTO por sus siglas en inglés es Recovery Time Objective o en español Tiempo Objetivo de Recuperación.

El RTO es el tiempo máximo que el enlace puede estar fuera de servicio una vez se ha producido una Interrupción. Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos sobre el enlace.

La medición se hace de forma individual sobre cada SEDE. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.

Para mantenimientos programados se descuentan los minutos que se exceden de la ventana de mantenimiento programada.

RTO por Categoría de Sede

Categoría	RTO Máximo
1	<= 8 MINUTOS

2	<= 8 MINUTOS
3	<= 15 minutos
4	<= 22 minutos
5	<= 8 MINUTOS
6	<= 30 minutos

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
2	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
3	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 15 min<RTO<=25 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=40 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 40 min<RTO<=60 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 60 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
4	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 22 min<RTO<=30 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 30 min<RTO<=45 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO<=60 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 60 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
5	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio.

	25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
6	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 30 min<RTO<=45 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO<=60 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 60 min<RTO<=90 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 90 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.

MTBF (Mean Time Between Failures): Tiempo Medio entre Fallos exigido por categoría de sede. Este indicador es complementario a la Disponibilidad y al RTO. Valores mínimos exigidos: Categorías 1, 2 y 5: MTBF ≥ 719 horas mensuales. Categorías 3, 4 y 6: MTBF ≥ 717 horas mensuales. En los meses de menos de treinta (30) días, el valor mínimo exigido será el número de horas calendario del mes menos una (1) hora para las Categorías 1, 2 y 5, y el número de horas calendario del mes menos tres (3) horas para las Categorías 3, 4 y 6. El indicador se calcula únicamente sobre los períodos en que se registre al menos una interrupción; en los períodos sin interrupciones se entiende cumplido. El incumplimiento del MTBF activa las mismas escalas de penalidad por no conformidad definidas para la Disponibilidad.

C1.3. Interrupciones Máximas:

El ANS Interrupciones máximas hace referencia al número máximo de Interrupciones durante el mes facturado.

Una Interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio de datos con la sede.

La medición se hace de forma individual sobre cada SEDE. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.

Para mantenimientos programados se cuenta como interrupción el tiempo que se exceden de la ventana de mantenimiento programada.

Interrupciones Máximas por Categoría de Sede

Categoría	Interrupciones Máximas Mensuales
1	0 Interrupciones
2	<= 1 Interrupciones
3	<= 2 Interrupciones
4	<= 3 Interrupciones
5	0 Interrupciones
6	<= 2 Interrupciones

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 1 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio. 2 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio. ≥3 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio.
2	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 2 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio. 3 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio. ≥4 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio.
3	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 3 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio. 4 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio. ≥5 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio.
4	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 4 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio. 5 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio. ≥6 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio.
5	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 1 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio. 2 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio. ≥3 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio.
6	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 3 Interrupciones: 20% de descuento sobre el costo de este servicio. 4 Interrupciones: 50% de descuento sobre el costo de este servicio. ≥5 Interrupciones: 100% de descuento sobre el costo de este servicio.

C1.4. Efectividad en resolución de incidentes/solicitudes

El Proveedor debe contar con los canales de soporte descritos en las condiciones transversales para atender a la FGN cuando esta requiera que sean atendidas:

- Solicitudes de cambios
- Cambios en configuraciones
- Habilitación de VPN.
- Resolución de inquietudes
- Entrega reportes e información.
- Solución de incidentes

La efectividad de resolución de solicitudes mide el tiempo máximo de solución de las solicitudes realizadas a la mesa de ayuda del Proveedor según su nivel de prioridad.

El reloj que mide la efectividad de resolución comienza a contabilizar el tiempo desde el momento en que el ticket es registrado en la mesa de ayuda hasta que el Proveedor da una respuesta y soluciona el problema.

Efectividad en resolución de incidentes/solicitudes por Categoría de Sede

Categoría	Efectividad Exigida Mensual
1	Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 2 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 8 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 24 horas
2	Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 4 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 18 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 64 horas
3	Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 8 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 32 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 80 horas
4	Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 12 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 48 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 96 horas
5	Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 4 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 18 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 48 horas
6	Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 8 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 24 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 72 horas

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1,2,3,4,5,6	Retraso en efectividad en la atención <= 4 horas: 10% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 8 horas: 20% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 12 horas: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención > 12 horas: 100% de descuento sobre el costo este servicio.

C1.5. Ancho de Banda

El ancho de banda corresponde al rango de frecuencias que ocupan los datos transmitidos por el enlace sin que se presente distorsión o pérdida de información.

La medición se hace de forma individual sobre cada SEDE. Es decir, cada SEDE debe cumplir con el valor exigido en el ANS.

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1,2,3,4,5,6	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación Si se evidencia una reducción mayor o igual al 10% e inferior al 20% sobre el ancho de banda contratado: 40% de descuento sobre el costo del servicio Si se evidencia una reducción mayor o igual al 20% e inferior al 30% sobre el ancho de banda contratado: 50% de

	descuento sobre el costo del servicio Si se evidencia una reducción >= 30% sobre el ancho de banda contratado: 100% de descuento sobre el costo del servicio La reducción se determina como la diferencia porcentual entre el ancho de banda contratado y el ancho de banda efectivamente disponible en la sede, medido desde la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN durante el período de facturación. Las reducciones inferiores al 10 % del ancho de banda contratado no generan descuento; sin embargo, el PROVEEDOR deberá restablecer el ancho de banda contratado una vez sean detectadas.

C1.6. Tiempo de aprovisionamiento de crecimientos contemplados en el nivel de elasticidad contratado

Se entiende por nivel de elasticidad contratado la capacidad del servicio para incrementar, a solicitud de la FGN, el ancho de banda de los enlaces de cada sede por encima del ancho de banda inicialmente contratado. Los crecimientos podrán ser de carácter temporal o permanente, según lo indique la FGN en la respectiva solicitud, en la cual se señalará la sede, el ancho de banda requerido y, cuando sea temporal, su duración.

La medición se hace de forma individual sobre cada enlace. Es decir, cada enlace debe cumplir con el valor exigido en el ANS.

La FGN podrá elegir los crecimientos según el ancho de banda contratado. Los crecimientos se reconocerán exclusivamente sobre la capacidad efectivamente habilitada, recibida a satisfacción y certificada por la Interventoría Integral, durante el tiempo en que se preste, al precio unitario ofertado en el Anexo No. 4 – Formato de Oferta Económica para el ancho de banda correspondiente. Cuando no exista precio unitario aplicable en dicho formato, el reconocimiento se sujetará al procedimiento previsto en el documento complementario al contrato electrónico para la remuneración de ampliaciones. Las adecuaciones físicas o cambios de equipos que requiera el crecimiento estarán a cargo del PROVEEDOR.

Tiempo máximo de aprovisionamiento de crecimientos contemplados en el nivel de elasticidad contratado por Categoría de Sede:
Desempeño de red (latencia, variación de retardo y pérdida de paquetes)
El PROVEEDOR deberá garantizar, para cada sede y trayecto, los valores máximos de retardo extremo a extremo (IPTD), variación del retardo (IPDV) y pérdida de paquetes que se relacionan a continuación. Los umbrales corresponden a los definidos en la Tabla No. 5 del numeral C7 del Anexo Técnico 1 — Conectividad y constituyen la referencia única de desempeño de red del contrato, aplicable tanto a la operación corriente como a las Pruebas de Aceptación Técnica de cada sede. La medición se realiza de forma individual por sede y trayecto desde la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN, con muestreo continuo y consolidación mensual.

Categoría y trayecto	IPTD / IPDV / Pérdida de paquetes máximos
Categoría 1 — intra-datacenter o campus	IPTD ≤ 1 ms · IPDV ≤ 5 ms · Pérdida ≤ 0,1 %
Categoría 1 — Bogotá ↔ Cali (activo-activo)	IPTD ≤ 20 ms · IPDV ≤ 10 ms · Pérdida ≤ 0,1 %

Categoría 1 ↔ nube pública (Categoría 5)	IPTD ≤ 30 ms · IPDV ≤ 15 ms · Pérdida ≤ 0,3 %
Categoría 2 — intra-ciudad (sede ↔ nodo del PROVEEDOR)	IPTD ≤ 5 ms · IPDV ≤ 10 ms · Pérdida ≤ 0,3 %
Categoría 2 ↔ Categoría 1	IPTD ≤ 30 ms · IPDV ≤ 20 ms · Pérdida ≤ 0,5 %
Categoría 3 ↔ Categoría 2 (metropolitano)	IPTD ≤ 15 ms · IPDV ≤ 20 ms · Pérdida ≤ 0,5 %
Categoría 3 ↔ Categoría 1	IPTD ≤ 50 ms · IPDV ≤ 30 ms · Pérdida ≤ 0,5 %
Categoría 3 ↔ nube pública	IPTD ≤ 60 ms · IPDV ≤ 30 ms · Pérdida ≤ 0,5 %
Categoría 4 — satelital LEO empresarial	IPTD ≤ 100 ms (≤ 150 ms en condiciones degradadas por clima o handover) · IPDV ≤ 50 ms · Pérdida ≤ 1 %

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación: el incumplimiento sostenido de cualquiera de los tres parámetros en una sede durante más del 1 % del tiempo del mes se penaliza con las mismas escalas definidas para la Disponibilidad de la categoría correspondiente. El incumplimiento de estos umbrales en las Pruebas de Aceptación Técnica impide la suscripción del Acta de Activación de la sede.

Categoría	Tiempo Máximo de Aprovisionamiento
1	16 Horas Continuas
2	16 Horas Continuas
3	16 Horas Continuas
4	24 Horas Continuas
5	16 Horas Continuas
6	16 Horas Continuas

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 2 horas continuas de retraso: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 4 horas continuas de retraso: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 6 horas continuas de retraso: 50% de descuento sobre el costo este servicio. 8 horas continuas de retraso: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
2	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 2 horas continuas de retraso: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 4 horas continuas de retraso: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 6 horas continuas de retraso: 50% de descuento sobre el costo este servicio.

		8 horas continuas de retraso: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
	3	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 2 horas continuas de retraso: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 4 horas continuas de retraso: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 6 horas continuas de retraso: 50% de descuento sobre el costo este servicio. 8 horas continuas de retraso: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
	4	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 2 horas continuas de retraso: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 4 horas continuas de retraso: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 6 horas continuas de retraso: 50% de descuento sobre el costo este servicio. 8 horas continuas de retraso: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
	5	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 2 horas continuas de retraso: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 4 horas continuas de retraso: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 6 horas continuas de retraso: 50% de descuento sobre el costo este servicio. 8 horas continuas de retraso: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
	6	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 2 horas continuas de retraso: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 4 horas continuas de retraso: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 6 horas continuas de retraso: 50% de descuento sobre el costo este servicio. 8 horas continuas de retraso: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
S. ANS Seguridad	**ANS SERVICIO DE SEGURIDAD** **1. Disponibilidad** La disponibilidad del servicio se refiere al porcentaje de tiempo durante el cual está operativo el servicio contratado en los respectivos puntos de acceso al servicio. El término "operativo" significa que la FGN tiene la capacidad de utilizar el servicio como se especifica en las condiciones técnicas de los servicios. La disponibilidad del servicio se obtendrá a partir de mediciones de la indisponibilidad del servicio obtenidas de la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN, siendo esta la fuente oficial. Las herramientas de gestión propias del PROVEEDOR incluidas en el contrato pueden llegar a ser utilizadas como referencia complementaria de contraste por parte de este.	

El porcentaje de disponibilidad del servicio de seguridad se define como el porcentaje de la cantidad de tiempo durante el cual, el servicio se encuentra en la condición de operación normal. Se mide para cada uno de los **servicios** que hacen parte del contrato.
Disponibilidad cumplida: Esta disponibilidad será cumplida sí y solo sí el servicio está disponible en condiciones óptimas, está disponible para su uso de acuerdo con las especificaciones técnicas del servicio, en cualquier período de tiempo después de la fecha establecida para el comienzo del servicio, por un valor no menor que el porcentaje de disponibilidad acordado.

Cálculo del porcentaje de disponibilidad: El porcentaje de disponibilidad será calculado y medido respecto a cada enlace de comunicaciones provisto, acorde con la siguiente fórmula:

La disponibilidad se mide usando la siguiente ecuación:

$$\left(1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratado x 24 horas x 60 minutos}}\right) \times 100\%$$

La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes contratado, en los que el servicio no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes contratado.

La medición oficial de los ANS se realiza desde la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN. El PROVEEDOR deberá mantener sus registros disponibles para consulta de la FGN en cualquier momento durante la duración del servicio y podrá utilizar sus propias herramientas de gestión como referencia complementaria de contraste.

La medición se hace de forma individual sobre cada servicio. Es decir, cada servicio debe cumplir con el valor exigido en el ANS.

La disponibilidad de los servicios de seguridad se medirá de manera global respecto a las sedes. La indisponibilidad simultánea de servicios en más del 5 % de las sedes será considerada incumplimiento del ANS, independientemente del valor global alcanzado.

Interrupción de la disponibilidad: La condición de disponibilidad del servicio se considera con interrupción con la ocurrencia de factores, tales como: degradaciones del servicio, fallas en unidades y componentes de los equipos que soportan el servicio, receptores, fallas humanas provocadas, por ejemplo, durante mantenimientos preventivos por bajos tiempos promedio de reparación. Se excluyen del cálculo y de los descuentos, factores tales como daños producidos por atentados, catástrofes naturales, (factores no pertinentes) y las interrupciones programadas, las cuales se acordarán conjuntamente entre el Contratista y la FGN.

Los mantenimientos preventivos, si bien son requeridos dentro de la gestión del servicio por parte del contratista, deben programarse y realizarse mediante mecanismos de alta disponibilidad y que permitan evitar interrupciones del servicio. Las fallas que se presenten en un mantenimiento preventivo y que afecten la operación del servicio será tenido en cuenta como indisponibilidad.

Nota: Para efectos del cálculo de los indicadores de disponibilidad se tendrán en cuenta los cortes de energía comercial en las sedes de la FGN que generen la indisponibilidad del

servicio.

En consecuencia, no se excluirán del cálculo de la disponibilidad los eventos derivados de fallas de energía comercial, indisponibilidades, incidentes operativos, técnicos o de infraestructura que se presenten en los nodos, instalaciones o capacidades propias del contratista, ni cualquier otra situación que no sea directamente atribuible a la FGN, los cuales serán considerados dentro del tiempo de indisponibilidad del servicio.

1.1. Condiciones de cumplimiento de la disponibilidad

Se considera que el contratista ha cumplido con la disponibilidad de cada servicio si durante el 99,98% ha estado disponible el servicio con todas sus capacidades y características requeridas.

Los mantenimientos preventivos, correctivos o evolutivos de los dispositivos de seguridad no deberán causar indisponibilidad del servicio contratado ni degradar sus niveles de servicio comprometidos.

Indisponibilidad efectiva: Periodo durante el cual, por causa de una caída total o intermitencia degradante, el servicio no es aplicable y eficaz, aun cuando el servicio aparezca como “activo” en las herramientas de monitoreo.

Las intermitencias podrán ser identificadas a partir de:
Plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN
Registros de la Mesa de Servicios
Reportes de indisponibilidad funcional por parte de la FGN
Evidencia de imposibilidad de acceso a las herramientas de monitoreo.
Herramientas de gestión y monitoreo del PROVEEDOR (referencia complementaria de contraste).

Cada evento deberá registrarse con un ticket en la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN:

Fecha y hora de inicio
Fecha y hora de finalización
Servicio afectado
Tiempo de indisponibilidad efectiva
Descripción del impacto

Los tiempos de intermitencia se acumularán de manera mensual, independientemente del número de eventos. El tiempo total acumulado de intermitencia se sumará al tiempo de caída total del enlace para determinar la indisponibilidad efectiva mensual.

2. RTO – Tiempo objetivo de recuperación

por sus siglas en inglés es Recovery Time Objective o en español Tiempo Objetivo de Recuperación.

El RTO es el tiempo máximo que el servicio puede estar fuera de servicio una vez se ha

producido una interrupción. Una interrupción se define como una pérdida total del servicio que implica que no hay intercambio o verificación de datos sobre el servicio.

La medición oficial de los ANS se realiza desde la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN. El PROVEEDOR deberá mantener sus registros disponibles para consulta de la FGN en cualquier momento durante la duración del servicio y podrá utilizar sus propias herramientas de gestión como referencia complementaria de contraste.

La medición se hace de forma individual sobre cada servicio. Es decir, cada servicio debe cumplir con el valor exigido en el ANS.

En los casos en que la interrupción sea en la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN y no en el servicio; no se contabilizará la interrupción como parte del tiempo máximo que el servicio puede estar fuera de servicio.

Dado lo anterior y teniendo en cuenta los requerimientos de la entidad, los ANS respecto de la disponibilidad y el RTO acordada por cada servicio son:

No.	Servicio	Niveles de Servicio de Disponibilidad	RTO
1	Servicio de Firewall de Próxima Generación (NGFW)	Disponibilidad exigida >=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.

	2	Servicio de Mitigación de Denegación de Servicio – DDoS	Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
	3.	Servicio de detección de amenazas en redes públicas	Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
	4.	Servicio de Correo Seguro	Disponibilidad exigida>=99.98% mensual	RTO <= 8 minutos

			Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
5.	Servicio de identidad segura / Web Browser		Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
6.	Servicio DLP (Data Loss Prevention) como servicio –		Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad -	RTO <= 8 minutos Penalidad por no

		on-premise y nube	Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
	7.	Servicio de Centro de Operaciones de Seguridad – SOC (SIEM-SOAR)	Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
	8.	Servicio de NDR (Network Detection & Response)	Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%:	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en

			10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
	9.	Suprimido.		
	10.	Servicio de Antimalware para Endpoint, para Servidores y para dispositivos de almacenamiento NAS con capacidades de XDR	Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este

			servicio.
11.	Servicio de detección de malware, día cero y APTS	Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.
12.	Seguridad en la Nube	Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.

13.	Servicio PAM (Privileged Access Management)	Disponibilidad exigida>=99.98% mensual Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.	RTO <= 8 minutos Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 8 min<RTO<=15 min: 10% de descuento sobre el costo total de este servicio. 15 min<RTO<=25 min: 20% de descuento sobre el costo total de este servicio. 25 min<RTO<=45 min: 50% de descuento sobre el costo total de este servicio. 45 min<RTO: 100% de descuento sobre el costo total de este servicio.

3. Cambios al servicio

Los cambios a los servicios de seguridad deberán contemplar lo siguiente:

- Debe cumplir con el protocolo de gestión de cambio establecido por la entidad.
- No deberá tener indisponibilidad del servicio ni degradación de los niveles de servicios asociados.
- En caso fortuito de requerir indisponibilidad del servicio se sustentarán ante la supervisión del contrato y se establecerán qué servicios, los tiempos y mecanismos para reducir los tiempos de indisponibilidad

La liquidación de los pagos del servicio de seguridad se realiza mensualmente. Los descuentos por incumplimiento se aplican conforme a las escalas definidas para cada ANS en el presente anexo, con las siguientes reglas comunes de liquidación:
a) Base de cálculo: el descuento se aplica sobre el valor facturado en el período de medición del renglón del Formato de Oferta Económica correspondiente al servicio incumplido, y en los ANS medidos por sede, sobre el valor mes de la sede afectada. b) Concurrencia: cuando en un mismo período concurran incumplimientos de varios ANS sobre el mismo servicio o sede, los descuentos se acumulan de forma aditiva.
c) Tope mensual: la suma de los descuentos aplicados a un mismo servicio en un mismo período de medición no podrá exceder el cien por ciento (100 %) del valor facturado de ese servicio en el período. d) Reincidencia: el incumplimiento del mismo ANS, para el mismo servicio, durante dos (2) o más períodos mensuales consecutivos incrementa en un cincuenta por ciento (50 %) el descuento de ese ANS en el segundo período y en los siguientes, sin afectar los descuentos de otros ANS y con sujeción al tope mensual, conforme al numeral T.6; a partir del tercer período consecutivo la FGN podrá aplicar las

demás medidas contractuales previstas en el pliego de condiciones.

En el evento que para una sede específica no se cumpla con la disponibilidad acordada durante dos (2) períodos mensuales consecutivos, el contratista debe cambiar su solución de seguridad por otra tecnológicamente mejor con medios que brinden la disponibilidad requerida. Este cambio debe darse durante los 15 días siguientes posteriores a ese segundo periodo. De continuar el incumplimiento se aplicarán los niveles de servicio estipulados en el pliego de condiciones.

4. Eficiencia del servicio

Además de los niveles de disponibilidad del servicio y RTO, el presente contrato define un conjunto complementario de Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) orientados a medir el desempeño operativo, la efectividad de seguridad y la calidad de la gestión del servicio.

Estos ANS permiten evaluar no solo que el servicio esté “operativo”, sino que cumpla su propósito de seguridad, responda oportunamente ante amenazas y mantenga una operación alineada con las necesidades de la entidad.

De acuerdo con el análisis de los servicios y los requerimientos para cada uno se tendrán en cuenta los siguientes ANS para los servicios a los cuales aplique medir la capacidad de acuerdo al servicio y su criticidad, con una medición mensual:

S.1. NGFW – Servicio de Firewall de Nueva Generación (Anexo Técnico 2, S1)

S.1.1. ANS de Respuesta / Mitigación (TR-NGFW)

No.	**Servicio**	**Descripción y valor mínimo**	**% estimado de acuerdo a cuadro de severidad**	**Incumplimiento leve**	**Incumplimiento moderado**	**Incumplimiento grave**
1	Servicio de Firewall de Próxima Generación (NGFW)	Tiempo de Respuesta y Acción Correctiva del NGFW - Tiempo entre la identificación del evento o recepción de	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

		solicitud válida y la ejecución efectiva de la acción correctiva en el NGFW (**de acuerdo con tabla de severidad**)				

Tabla de severidad

Severidad	**Tipo de evento**	**Tiempo máximo**
Crítico	Tráfico activo malicioso, compromiso en curso, impacto operacional	≤ **30 minutos**
Alto	Amenaza confirmada sin impacto inmediato	≤ **120 minutos**
Medio	Ajustes preventivos o refuerzos de política	≤ **240 minutos**

Fórmula para el cálculo:
Cumplimiento (%) = (Número de eventos atendidos dentro del tiempo máximo aplicable ÷ Número total de eventos del período) × 100
El tiempo de respuesta se computará desde el registro del evento en la plataforma de monitoreo del SOC o la creación del ticket en el ITSM institucional, lo que ocurra primero. Se entiende por acción correctiva la aplicación efectiva de la medida que contiene o mitiga el evento sobre el NGFW (bloqueo, ajuste de política, aislamiento o equivalente), verificada en la plataforma. La resolución definitiva de la causa raíz se gestionará conforme al proceso de gestión de incidentes y problemas, sin perjuicio de los demás ANS aplicables.
Penalidades

Cumplimiento Mensual	**Penalidad Aplicable**
≥ 99 %	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Descuento del **10 %**
≥ 95 % y < 97 %	Descuento del **20 %**
< 95 %	Descuento del **50 %**

S.2. Servicio de Mitigación de DDoS (Anexo Técnico 2, S3)
S.2.1. Detección

No.	**Servicio**	**Descripción y valor mínimo**	**Estimado ≤ 30 seg**	**Incumplimiento leve**	**Incumplimiento moderado**	**Incumplimiento grave**
1	Servici	Tiempo	≥ 99 %	≥ 97 % y <	≥ 95 % y <	< 95 %

	o de Mitigación DDoS	de Detección de Ataque DDoS - Tiempo entre el cruce del umbral de detección configurado y la generación del evento de ataque <= 30 segundos		99 %	97 %	

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de detección- tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	**Condición**	**Penalidad Aplicable**
≥ 99 %	Detección ≤ 30 s	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del **10 %**
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del **20 %**
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del **50 %**

S.2.2. Mitigación

No.	**Servicio**	**Descripción y valor mínimo**	**Estimado ≤ 120 seg**	**Incumplimiento leve**	**Incumplimiento moderado**	**Incumplimiento grave**
1	Servicio de Mitigación DDoS	Tiempo entre la detección del ataque y el inicio efectivo de mitigación	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

		<= 120 segundos				

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de mitigación - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad Aplicable
≥ 99 %	Mitigación ≤ 120 s	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %		Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %		Descuento del 20 %
< 95 %		Descuento del 50 %

S.3. Servicio de Detección de Amenazas en Redes Públicas (Anexo Técnico 2, S4)

S.3.1. Detección

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado ≤ 5 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Detección de Amenazas en Redes Públicas	Tiempo entre la observación del evento sospechoso y su detección por la plataforma <= 5 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de detección - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad Aplicable
≥ 99 %	Detección ≤ 5 minutos	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del **10 %**
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del **20 %**
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del **50 %**

S.3.2. Análisis y clasificación

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado ≤ 30 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Detección de Amenazas en Redes Públicas	Tiempo entre detección y clasificación (malicioso / sospechoso / benigno) <=30 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de análisis y clasificación - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad Aplicable
≥ 99 %	Detección ≤ 30 minutos	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del **10 %**
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del **20 %**

< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del **50 %**

S.3.3. Comunicación / Notificación

No.	**Servicio**	**Descripción y valor mínimo**	**Estimado ≤ 30 minutos**	**Incumplimiento leve**	**Incumplimiento moderado**	**Incumplimiento grave**
1	Servicio de Detección de Amenazas en Redes Públicas	Tiempo entre clasificación crítica y notificación al cliente <= 30 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de notificación - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	**Condición**	**Penalidad Aplicable**
≥ 99 %	Detección ≤ 30 minutos	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del **10 %**
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del **20 %**
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del 5**0 %**

S.4. Servicio de Correo Seguro (Anexo Técnico 2, S5)

S.4.1. Detección

No.	**Servicio**	**Descripción y valor mínimo**	**Estimado ≤ 1 minuto**	**Incumplimiento leve**	**Incumplimiento moderado**	**Incumplimiento grave**
1	Servicio de Correo Segur	Tiempo entre la recepción del correo	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

	o	y su clasificación <= 1minuto				

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de detección - tiempo máximo) /tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad Aplicable
≥ 99 %	Detección ≤ 1 minuto	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del 20 %
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del 50 %

S.4.2. Mitigación

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado >= 99 %	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Correo Seguro	Porcentaje de amenazas bloqueadas automáticamente >= 99 %	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
Cumplimiento (%) = (Número de amenazas bloqueadas o contenidas automáticamente ÷ Número total de amenazas detectadas en el período) × 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad Aplicable
≥ 99 %	Amenazas bloqueadas o contenidas	Sin penalidad

≥ 97 % y < 99 %		Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %		Descuento del 20 %
< 95 %		Descuento del 50 %

S.5. Servicio de Identidad segura / Web Browser (Anexo Técnico 2, S6)

S.5.1. Detección de actividades sospechosas

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 5 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Identidad segura / Web Browser	Detección de actividad sospechosa de identidad o navegación Tiempo entre el evento sospechoso y su detección por la plataforma <= 5 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de detección - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad Aplicable
≥ 99 %	Detección ≤ 5 minutos	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del 10 %

≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del 20 %
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del 50 %

S.5.2. Mitigación

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado ≥ 99%	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Identidad segura / Web Browser	Bloqueo o Aislamiento Automático Porcentaje de eventos sospechosos contenidos automáticamente ≥ 99 %	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
Cumplimiento (%) = (Número de eventos sospechosos contenidos automáticamente ÷ Número total de eventos sospechosos detectados en el período) × 100

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad Aplicable
≥ 99 %	Eventos mitigados automáticamente	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %		Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %		Descuento del 20 %
< 95 %		Descuento del 50 %

S.6. Servicio DLP – Data Loss Prevention (On-Premise y Nube) (Anexo Técnico 2, S8)

S.6.1. Detección

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 5minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio DLP –	Tiempo de	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

	Data Loss Prevention (On-Premise y Nube)	Detección de Evento DLP Tiempo entre la ocurrencia observable del evento y su detección por la plataforma <= 5 minutos				

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de detección - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100
Penalidades

Cumplimiento mensual	**Condición**	**Penalidad aplicable**
≥ 99 %	Detección ≤ 5 minutos	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del 20 %
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del 50 %

S.6.2. Mitigación

No.	**Servicio**	**Descripción y valor mínimo**	**Estimado <= 15minutos**	**Incumplimiento leve**	**Incumplimiento moderado**	**Incumplimiento grave**
1	Servicio DLP – Data Loss Prevention (On-Pre	Tiempo de Aplicación de Acción de Control	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

< 95 %					Descuento del 50 %	
S.8. Suprimido.		Tiempo entre detección y ejecución de la acción configurada (bloqueo, alerta, cuarentena) <= 15 minutos				
	mise y Nube)					

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de mitigación - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

S.9. Servicio de Antimalware / XDR (Anexo Técnico 2, S14)

S.9.1. Detección

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 5 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Antimalware / XDR	Tiempo de Detección de Amenazas Tiempo entre actividad maliciosa observable y detección <= 5 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de detección - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento	Condición	Penalidad
≥ 99 %	Detección ≤ 5 min	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del 20 %
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del 50 %

S.9.2. Respuesta

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 15 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Antimalware / XDR	Tiempo de Contención Automática Tiempo entre detección y contención (aislamiento, bloqueo) <= 15 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
Cumplimiento (%) = (Número de eventos atendidos dentro del tiempo máximo aplicable ÷ Número total de eventos del período) × 100

Penalidades

Cumplimiento	Condición	Penalidad

≥ 99 %	Contención ≤ 15 min	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %		Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %		Descuento del 20 %
< 95 %		Descuento del 50 %

S.10. Servicio de Detección de Malware, Día Cero y APTs (Anexo Técnico 2, S15)

S.10.1. Detección

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 10 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Detección de Malware, Día Cero y APTs	Tiempo de Detección de Amenaza Avanzada Tiempo entre observación técnica y detección del comportamiento malicioso <= 10 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de detección - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad
≥ 99 %	Detección ≤ 10 min	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del 20 %
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del 50 %

S.10.2. Análisis /Clasificación

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 60 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Detección de Malware, Día Cero y APTs	Tiempo de Clasificación de Amenaza Tiempo entre detección y clasificación (malware, APT, día cero) <= 60 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de clasificación - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad
≥ 99 %	Clasificación ≤ 60 min	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %		Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %		Descuento del 20 %
< 95 %		Descuento del 50 %

S.10.3. Comunicación / Notificación

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 60 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de	Notificación de	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 5 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Detección de Malware, Día Cero y APTs Servicio de Seguridad en la Nube	Incidentes Críticos Tiempo desde clasificación crítica hasta notificación de Riesgos/ Amenazas Cloud <= 60 minutos Tiempo de detección observable del riesgo y su detección <= 5 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo: la aplicación
(1 - ((Tiempo de notificación - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad
≥ 99 %	Notificación ≤ 60 min	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %		Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %		Descuento del 20 %
< 95 %		Descuento del 50 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de detección - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

S.11. Servicio de Seguridad de Nube — Detección, clasificación y respuesta sobre riesgos en nube (Anexo Técnico 2, S16)

S.11.1. Detección

Cumplimiento	Condición	Penalidad
≥ 99 %	Detección ≤ 5 min	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del 20 %
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del 50 %

S.11.2. Análisis / Clasificación

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 30 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave

1	Servicio de Seguridad en la Nube	Tiempo de Clasificación del Riesgo Tiempo desde detección hasta clasificación <= 30 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de clasificación - tiempo máximo) /tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento	**Condición**	**Penalidad**
≥ 99 %	Detección ≤ 5 min	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del 20 %
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del 50 %

S.11.3. Respuesta / Control

No.	**Servicio**	**Descripción y valor mínimo**	**Estimado <= 30 minutos**	**Incumplimiento leve**	**Incumplimiento moderado**	**Incumplimiento grave**
1	Servicio de Seguridad en la Nube	Aplicación de Controles Cloud Tiempo entre detección y acción automática configurada	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Cumplimiento		Condición	Penalidad
≥ 99 %	<= 30 minutos	Acción automática < 30 min	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %			Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %			Descuento del 20 %
< 95 %			Descuento del 50 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de aplicación de control - tiempo máximo) /tiempo máximo)) * 100

Penalidades

S.11.4. Comunicación / Notificación

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado <= 60 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Seguridad en la Nube	Notificación de Incidentes Cloud Tiempo entre clasificación crítica y notificación <= 60 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de notificación - tiempo máximo)/tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento	Condición	Penalidad
≥ 99 %	Notificación ≤ 60 min	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %		Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %		Descuento del 20 %
< 95 %		Descuento del 50 %

S.12. Servicio de Escaneo de Vulnerabilidades (Anexo Técnico 2, S18)

S.12.1. Ejecución

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado 100%	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Escaneo de Vulnerabilidades	Ejecución de Escaneos Programados Escaneos realizados vs planificados 100%	100 %	≥ 95 % y < 100 %	≥ 90 % y < 95 %	< 90 %

Fórmula para le cálculo

(Cantidad de escaneos realizados / Cantidad de escaneos planificados) × 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad
100%	Escaneos ejecutados según plan	Sin penalidad
≥ 95 % y < 100 %	Incumplimiento leve	Descuento del 10 %
≥ 90 % y < 95 %	Incumplimiento moderado	Descuento del 20 %
< 90 %	Incumplimiento grave	Descuento del 50 %

S.12.2. Cobertura

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado 100%	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio de Escaneo de Vulnerabilidades	Cobertura de activos Activos escaneados vs activos	100 %	≥ 97 % y < 100 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

		definidos 100%				

Fórmula para el cálculo:
=(cantidad de activos escaneos/ cantidad de activos definidos) * 100

Penalidades

Cumplimiento Mensual	Condición	Penalidad
100%	Activos cubiertos	Sin penalidad
≥ 97 % y < 100 %		Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %		Descuento del 20 %
< 95 %		Descuento del 50 %

S.13. Servicio PAM (Anexo Técnico 2, S20)

S.13.1. Control de acceso

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado ≤ 15 minutos	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio PAM	Tiempo de Provisión de Accesos PAM Tiempo entre solicitud autorizada y habilitación del acceso ≤ 15 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Fórmula para el cálculo:
(1 - ((Tiempo de provisión de acceso - tiempo máximo) /tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Cumplimiento	Condición	Penalidad
≥ 99 %	Provisión ≤ 15 min	Sin penalidad

Cumplimiento	Condición	Penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Incumplimiento leve	Descuento del 10 %
≥ 99 %	Detección ≤ 5 min Acción ≤ 30 min	Sin penalidad
≥ 95 % y < 97 %	Incumplimiento moderado	Descuento del 20 %
< 95 %	Incumplimiento grave	Descuento del 50 %

S.13.2. Detección

S.13.3. Respuesta a detección de anomalía

NOTA: Los ANS S.13 y S.15 son mecanismos complementarios y no excluyentes. El S.14 (Atención de personal especialista) mide el tiempo de respuesta humana de los especialistas técnicos del PROVEEDOR ante solicitudes de tickets. El S.15 (Atención por Mesa de Servicios) mide los tiempos de registro, clasificación y cierre de incidentes en la plataforma de gestión de tickets. Ambos ANS se miden de forma independiente; no obstante, un mismo requerimiento no generará descuento simultáneo por los ANS S.14 y S.15, y el incumplimiento se imputará al indicador que corresponda a la naturaleza de la obligación incumplida.

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado ≥ 99 %	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave
1	Servicio PAM	Tiempo de detección de Uso de Acción Anómala y Corrective PAM Cuentas Privilegiadas y su detección por la plataform a Tiempo entre detección y revocación/bloqueo del acceso Tiempo entre la ocurrencia de un evento atribuible a ≤ 30 minutos	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Para las solicitudes urgentes o críticas, el tiempo de resolución de cuatro (4) horas se entenderá referido a la contención o restablecimiento del servicio. Cuando la resolución definitiva requiera la intervención del fabricante o de terceros, el PROVEEDOR deberá documentarlo en el ITSM con el plan de solución y el número de caso del fabricante; el tiempo atribuible a dicha intervención, debidamente acreditado, se tratará conforme al capítulo PAT ANS Transversales.

S.14. Atención a solicitudes de personal especialista (Anexo Técnico 6 — Perfiles Profesionales)

S.14.1. Oportunidad

Tipos de Solicitud

Tipo	Definición
Normal	Requerimientos operativos sin impacto inmediato en seguridad o disponibilidad
Prioritaria	Requerimientos con riesgo potencial o afectación parcial del servicio
Urgente	Incidentes o situaciones con impacto crítico o riesgo inminente

Tipo de Solicitud	Tiempo Máximo de Respuesta del Especialista	Ventana de Atención
Normal	**≤ 8 horas hábiles**	Horario hábil
Prioritaria	**≤ 2 horas**	24x7
Urgente	**≤ 30 minutos**	24x7

Fórmula para el cálculo:

(1 - ((Tiempo de acción correctiva - tiempo máximo) /tiempo máximo)) * 100

Penalidades

Fórmula para el cálculo:

(1 - ((Tiempo de detección - tiempo máximo) /tiempo máximo)) * 100

Penalidades

No.	Servicio	Descripción y valor mínimo	Estimado ≥ 99 %	Incumplimiento leve	Incumplimiento moderado	Incumplimiento grave

1	Servicio de especialistas	Tiempo de Respuesta de Especialistas Tiempo entre solicitud de personal y hasta la atención efectiva por parte del personal ≥ 99 %	≥ 99 %	≥ 97 % y < 99 %	≥ 95 % y < 97 %	< 95 %

Penalidades

Cumplimiento Mensual	**Penalidad Aplicable**
≥ 99 %	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Descuento del 10 %
≥ 95 % y < 97 %	Descuento del 20 %
< 95 %	Descuento del 50 %

S.15. Atención a solicitudes por ITSM
S.15.1. Clasificación

Categoría	**Definición**
Normal	Requerimientos operativos sin impacto en seguridad o disponibilidad
Prioritaria	Situaciones con riesgo potencial o afectación parcial
Urgente / Crítica	Incidentes de seguridad o impacto significativo

Tipo de Solicitud	**Tiempo de Respuesta Inicial**	**Inicio de Trabajo**	**Tiempo de Resolución Objetivo**
Normal	≤ 8 horas hábiles	≤ 8 horas hábiles	≤ 2 días hábiles
Prioritaria	≤ 2 horas	≤ 2 horas	≤ 8 horas
Urgente / Crítica	≤ 30 minutos	≤ 30 minutos	≤ 4 horas

Penalidades

Cumplimiento Mensual	**Penalidad Aplicable**

≥ 99 %	Sin penalidad
≥ 97 % y < 99 %	Descuento del **10 %**
≥ 95 % y < 97 %	Descuento del **20 %**
< 95 %	Descuento del 50 **%**

S.16. ANS – Seguridad de la Información en Logs y Eventos (Anexo Técnico 2, S7, S10 y S11)

El presente conjunto de ANS tiene como objetivo garantizar la protección de la información contenida en logs, eventos y registros de seguridad generados o procesados por los servicios contratados, asegurando su confidencialidad, integridad, disponibilidad, trazabilidad y cumplimiento de las políticas de seguridad de la Entidad.

Por otro lado, el ANS de Confidencialidad de Logs y Eventos garantiza que la información contenida en los registros de eventos y logs de los servicios de seguridad será protegida contra accesos no autorizados, divulgación indebida o exposición no controlada, durante su generación, transmisión, almacenamiento y uso

Por último, el ANS de Inmutabilidad de Logs garantiza que los registros de eventos y logs de seguridad almacenados en el servicio no podrán ser modificados, alterados o eliminados de manera no autorizada durante el período de retención definido, utilizando mecanismos técnicos de protección que aseguren su integridad y trazabilidad

De acuerdo con lo anterior se contemplan los siguientes ANS:

S.16.1. Disponibilidad

ANS	KPI	Definición	Umbral	Medición
Disponibilidad de acceso a logs y eventos	% disponibilidad	Tiempo en que el sistema permite consulta de logs y eventos	≥ **99,5 %**	Mensual

Fórmula para el cálculo:
Disponibilidad (%) = (Tiempo disponible / Tiempo total) × 100

Penalidades

Cumplimiento	Penalidad
≥ 99,5 %	Sin penalidad
≥ 98 % y < 99,5 %	10 %
≥ 97 % y < 98 %	20 %
< 97 %	50 %

S.16.2. Confidencialidad de Logs y eventos

ANS	KPI	Definición	Umbral
Confidencialidad de logs almacenados	% de eventos que	Incidentes de seguridad confirmados/Incidentes	0 %

	comprometen la confidencialidad	reportados	

Fórmula para el cálculo:

(Incidentes de seguridad confirmados/Incidentes reportados) *100

Nivel de incumplimiento	Condición	Penalidad
Cumplimiento total	0 % incidentes confirmados	Sin penalidad
Incumplimiento leve	≤ 1 % incidentes confirmados	10 %
Incumplimiento moderado	1–3 % incidentes confirmados	20 %
Incumplimiento grave	> 3 % o incidentes confirmados	50 %

S.16.3. Inmutabilidad de Logs y eventos

ANS	KPI	Definición	Umbral
Inmutabilidad de logs almacenados	% logs inmutables	Logs protegidos contra modificación/eliminación	100 %

Fórmula para el cálculo:

(cantidad logs eliminados-alterados/cantidad de logs almacenados) *100

Nivel de incumplimiento	Condición	Penalidad
Cumplimiento total	100 % logs inmutables	Sin penalidad
Incumplimiento leve	Afectación < 1 % logs	10 %
Incumplimiento moderado	1 % – 3 % logs afectados	20 %
Incumplimiento grave	> 3 % logs afectados o pérdida	50 %

S.17. Servicio de WAF – Web Application Firewall (Anexo Técnico 2, S2)
Mide la disponibilidad y la eficacia del servicio de protección de aplicaciones web y APIs, tanto en los componentes on-premise como en los servicios en nube, así como la oportunidad en la publicación de reglas y firmas ante vulnerabilidades críticas.

Indicador	Umbral exigido
Disponibilidad del servicio WAF	≥ 99,99 % mensual
Eficacia de bloqueo sobre OWASP Top 10	≥ 99 % de los intentos identificados
Publicación de regla o firma ante vulnerabilidad crítica	≤ 4 horas desde su divulgación pública (publicación del CVE o boletín del fabricante del software afectado) o desde la notificación de la FGN, lo que ocurra primero. Se admite como cumplimiento la aplicación por el PROVEEDOR, dentro de este plazo, de una regla de mitigación virtual (virtual patching) que proteja las aplicaciones afectadas, mientras el fabricante libera la firma definitiva, la

	cual deberá aplicarse una vez esté disponible.
Ajuste de política por solicitud aprobada	≤ 8 horas hábiles
Falsos positivos que bloqueen tráfico legítimo	≤ 0,5 % de las transacciones del período

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación: cumplimiento mensual ≥ 99 %: sin penalidad; ≥ 97 % y < 99 %: 10 % de descuento sobre el valor facturado del servicio en el período; ≥ 95 % y < 97 %: 20 %; < 95 %: 30 %. Aplican las reglas de concurrencia, acumulación y tope del numeral T.6.

S.18. Servicio de Seguridad en la Nube SASE/SSE — Disponibilidad y desempeño (Anexo Técnico 2, S16)

Mide la disponibilidad de los puntos de presencia del servicio, el impacto sobre la experiencia del usuario y la oportunidad en la aplicación de políticas para usuarios en sede y remotos.

Indicador	Umbral exigido
Disponibilidad del punto de presencia (PoP)	≥ 99,9 % mensual
Latencia añadida por el punto de control (percentil 95)	≤ 50 ms
Aplicación efectiva de una política nueva a todos los usuarios	≤ 30 minutos
Disponibilidad de la consola de administración	≥ 99,5 % mensual
Cobertura de usuarios con política activa	≥ 99 % del licenciamiento activado

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación: cumplimiento mensual ≥ 99 %: sin penalidad; ≥ 97 % y < 99 %: 10 % de descuento sobre el valor facturado del servicio en el período; ≥ 95 % y < 97 %: 20 %; < 95 %: 30 %. Aplican las reglas de concurrencia, acumulación y tope del numeral T.6.

S.19. Pruebas de Penetración y Pruebas de Penetración Persistente (Anexo Técnico 2, S17 y S19)

Mide el cumplimiento del plan de pruebas, la oportunidad en la entrega de resultados y la notificación de hallazgos críticos.

Indicador	Umbral exigido
Ejecución de campañas conforme al plan aprobado	100 % de las campañas programadas
Entrega del informe final	≤ 10 días hábiles desde el cierre de la campaña
Notificación de hallazgo crítico	≤ 24 horas desde su identificación
Re-prueba de verificación de remediación	≤ 15 días hábiles desde la solicitud de la FGN

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación: cumplimiento mensual ≥ 99 %: sin penalidad; ≥ 97 % y < 99 %: 10 % de descuento sobre el valor facturado del servicio en el período; ≥ 95 % y < 97 %: 20 %; < 95 %: 30 %. Aplican las reglas de concurrencia, acumulación y tope del numeral T.6.

S.20. Servicio de Seguridad en IPv6 (Anexo Técnico 2, S21)

Mide la paridad funcional entre IPv4 e IPv6 en todos los controles de seguridad del contrato, conforme a la Resolución 1126 de 2021 del MinTIC.

Indicador	Umbral exigido
Paridad funcional de políticas de seguridad IPv4 / IPv6	100 % de las políticas

	Registro y exportación de eventos IPv6 al SIEM: 100 % de los eventos Degradación de desempeño en IPv6 frente a IPv4: ≤ 5 % Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación: cumplimiento mensual ≥ 99 %: sin penalidad; ≥ 97 % y < 99 %: 10 % de descuento sobre el valor facturado del servicio en el período; ≥ 95 % y < 97 %: 20 %; < 95 %: 30 %. Aplican las reglas de concurrencia, acumulación y tope del numeral T.6. S.21. Servicio de Seguridad para SD-WAN (Anexo Técnico 2, S22) Mide la disponibilidad de la plataforma de orquestación de seguridad de la solución SD-WAN y la oportunidad en la aplicación de políticas sobre los CPE. Indicador: Umbral exigido Disponibilidad del orquestador de seguridad SD-WAN: ≥ 99,9 % mensual Aplicación efectiva de una política en el CPE de la sede: ≤ 30 minutos CPE reportando estado a la plataforma de seguridad: ≥ 99 % del parque instalado Actualización de firmas y perfiles de inspección en los CPE: ≤ 24 horas desde su liberación Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación: cumplimiento mensual ≥ 99 %: sin penalidad; ≥ 97 % y < 99 %: 10 % de descuento sobre el valor facturado del servicio en el período; ≥ 95 % y < 97 %: 20 %; < 95 %: 30 %. Aplican las reglas de concurrencia, acumulación y tope del numeral T.6. S.22. Administración de las herramientas de seguridad de Microsoft 365 (Anexo Técnico 2, S23) Mide la operación del PROVEEDOR sobre las capacidades de seguridad de la suite de colaboración institucional y su integración con el SOC, el ITSM y la plataforma de Observabilidad. Indicador: Umbral exigido Atención de alertas: Conforme a la matriz de severidad del SOC (Anexo Técnico 2, numeral S.9) Entrega del reporte mensual de postura de seguridad: ≤ 5 días hábiles del mes siguiente Aplicación de cambio de configuración aprobado: ≤ 8 horas hábiles Cobertura de buzones y cuentas con política activa: 100 % de las cuentas del alcance Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación: cumplimiento mensual ≥ 99 %: sin penalidad; ≥ 97 % y < 99 %: 10 % de descuento sobre el valor facturado del servicio en el período; ≥ 95 % y < 97 %: 20 %; < 95 %: 30 %. Aplican las reglas de concurrencia, acumulación y tope del numeral T.6. S.23. Manejo de Logs Históricos (Anexo Técnico 2, S7). Los niveles de servicio aplicables al manejo, retención, disponibilidad, confidencialidad e inmutabilidad de los logs históricos son los definidos en el numeral S.16 del presente anexo, que aplica de manera integral a este servicio.
V. ANS Videoconferencia	V.1. Disponibilidad de infraestructura de sala FÓRMULA DE CÁLCULO:

$$\text{Disponibilidad (\%)} = \left(1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratados x 24 horas x 60 minutos}}\right) \times 100\%$$

El Proveedor deberá ejecutar mantenimiento correctivo y gestionar el reemplazo de hardware ante fallas definitivas.

La indisponibilidad es el número total de minutos que la infraestructura de sala no se encuentre disponible durante el mes evaluado por sede.

El proveedor debe reportar tiempo de indisponibilidad por sede individualmente.

Disponibilidad por Categoría de Sede

Categoría	Disponibilidad Exigida Mensual
1	>= 99.98%
2	>= 99.98%
3	>= 99.98%
4	>= 99.9%
5	N/A
6	N/A

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
2	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
3	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el

	costo este servicio. 99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
4	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 99.6%<=Disponibilidad<99.9%: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 99.3%<=Disponibilidad<99.6%: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 99%<=Disponibilidad<99.3%: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Disponibilidad<99%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
5	N/A
6	N/A

V.2. Efectividad en resolución de solicitudes/incidentes

El Proveedor deberá garantizar la gestión integral de las solicitudes asociadas al servicio de videoconferencia mediante uso de plataforma de ticketing, incluyendo su registro, clasificación, priorización y atención oportuna:

- Gestión de solicitudes mediante plataforma de ticketing.
- Clasificación, priorización y atención de requerimientos operativos
- Gestión de configuraciones, usuarios y agenda de eventos
- Solución de incidentes

La efectividad de resolución de solicitudes mide el tiempo máximo de solución de las solicitudes realizadas a la mesa de ayuda del Proveedor según su nivel de prioridad.

El reloj que mide la efectividad de resolución comienza a contabilizar el tiempo desde el momento en que el ticket es registrado en la mesa de ayuda hasta que el Proveedor da una respuesta y soluciona el problema.

Se considerará incumplimiento cuando el PROVEEDOR no garantice la efectividad de resolución de solicitudes o incidentes.

Efectividad en resolución de solicitudes/incidentes por Categoría de Sede

Categoría	Efectividad Exigida Mensual
1	Prioridad 1: Efectividad de resolución <=4 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 18 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 64 horas
2	Prioridad 1: Efectividad de resolución <=4 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 18 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 64 horas
3	Prioridad 1: Efectividad de resolución <=4 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 18 horas

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1,2,3,4	Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 64 horas Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 6 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 22 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 68 horas Retraso en efectividad en la atención <= 4 horas: 10% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 8 horas: 20% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 12 horas: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención > 12 horas: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
5	N/A
6	N/A
PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:	

V.3. Cumplimiento de alistamiento previo (virtual/presencial)

Eventos con alistamiento completo:
Se define como aquellos eventos en modalidad virtual o presencial en los cuales se han validado de manera integral todos los parámetros establecidos en la lista de chequeo, previo al inicio de la sesión, garantizando que las condiciones técnicas y operativas sean adecuadas para su correcta ejecución.

Se define como falla de alistamiento como aquellos eventos en modalidad virtual o presencial en los cuales el PROVEEDOR no cumple de manera integral todos los parámetros establecidos en la lista de chequeo, previo al inicio de la sesión.

Fallas Máximas por Categoría de Sede

Categoría	Falla Maxima Mensual
1	<= 1 Falla
2	<= 1 Falla
3	<= 1 Falla
4	<= 2 Fallas
5	N/A
6	N/A

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1,2,3,4	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 1 Falla Adicional al Máximo Mensual: 20% de descuento sobre el costo de este servicio. 2 Fallas Adicional al Máximo Mensual: 50% de descuento sobre el costo de este servicio. >3 Fallas Adicional al Máximo Mensual:100% de descuento sobre el costo de este servicio.

V.4. Disponibilidad Plataforma de Agendamiento Videoconferencias

$$\text{Disponibilidad (\%)} = \left(1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratados x 24 horas x 60 minutos}}\right) \times 100\%$$

Se considerará falla cuando la plataforma de reservas presente indisponibilidad, no permita la programación de eventos o no sincronice adecuadamente con los calendarios corporativos en los tiempos establecidos, afectando la gestión oportuna de las videoconferencias. Esta condición impacta la operación del servicio y el cumplimiento de los niveles de disponibilidad y sincronización definidos en el ANS.

La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes facturado, en los que el servicio no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes facturado.

La medición se hace de forma total del servicio y debe cumplir con el valor exigido en el ANS.

Para mantenimientos programados se descuentan los minutos que se exceden de la ventana de mantenimiento programada.

Disponibilidad Exigida: 99.98%

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación
99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio.
99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio.
99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio.
Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio

V.5. Sincronización de Agendamiento Videoconferencias

Sincronización con calendarios corporativos.

Se define la sincronización de agendamiento de videoconferencia cuando las salas de videoconferencias queden reservadas desde la plataforma de agendamiento, hacia el calendario corporativo de la sala requerida en un término <= 5 Minutos.

Se define como falla cuando la plataforma de agendamiento de videoconferencia suministrada por el PROVEEDOR no realice la sincronización de agenda de salas en los términos indicados anteriormente.

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación
=1 Falla Mensual: 20% de descuento sobre el costo de este servicio.
= 2 Fallas Mensual: 50% de descuento sobre el costo de este servicio.
>=3 Fallas Mensual:100% de descuento sobre el costo de este servicio.

V.6. Disponibilidad de Plataforma Videoconferencia

Indisponibilidad del Servicio: Se define falla en el servicio de videoconferencia, una vez

que se presente interrupción total o parcial del servicio, que impida el acceso o uso de la plataforma de videoconferencia como pérdida de audio o video, de manera total o significativa tales como:

Pérdida de paquetes: Superior al 5%.
Latencia (Tiempo de ida y vuelta o RTT): Superior a 400 ms.
Jitter (Fluctuación de retardo): superior a 150 ms.
Latencia de Entrega de Mensajes Superior a 200 ms desde el envío hasta la recepción en el dispositivo de destino.
Tasa de Éxito en el Envío de Mensajes Inferior al 99.9% en condiciones normales de red corporativa.

La interrupción es el incidente durante el mes facturado en que se presente alguno de los eventos descritos anteriormente.

Interrupciones Máximas del Servicio Mensual: 4

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación
1 Falla Adicional al Máximo Mensual: 20% de descuento sobre el costo de este servicio.
2 Fallas Adicional al Máximo Mensual: 50% de descuento sobre el costo de este servicio.
>3 Fallas Adicional al Máximo Mensual:100% de descuento sobre el costo de este servicio.

V.7. Disponibilidad Infraestructura de Grabaciones

$$\text{"Disponibilidad (\%)} = \left(1 - \frac{\text{Número total de minutos en que el servicio no está disponible}}{\text{Número de días en el mes contratados x 24 horas x 60 minutos}}\right) \times 100\%$$

La disponibilidad de la infraestructura de las grabaciones de videoconferencia es un componente crítico del servicio, por lo cual el PROVEEDOR deberá garantizar su acceso continuo, íntegro y sin interrupciones, asegurando un nivel de disponibilidad del 99.98% para consulta, descarga y reproducción por parte de los usuarios autorizados.

La indisponibilidad es el número total de minutos, durante el mes facturado, en los que el servicio de la infraestructura de almacenamiento de grabaciones no está disponible, dividido en el número total de minutos en el mes facturado.

Mantenimientos programados se descuentan los minutos que se exeden de la ventana de mantenimiento programada

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación
99.9%<=Disponibilidad<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio.
99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio.
99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio.
Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.

V.8. Disponibilidad Grabaciones

FORMULA DE CÁLCULO:
Disponibilidad (%) = (1 − (Número de grabaciones gestionadas no exitosas ÷ Número total de grabaciones gestionadas en el mes)) × 100

$$\text{Disponibilidad (\%)} = \left(1 - \frac{\text{Número de grabaciones gestionadas no exitosas}}{\text{Número total de grabaciones gestiondas en el mes}}\right) \times 100\%$$

La disponibilidad de las grabaciones de videoconferencia es un componente crítico del servicio, por lo cual el PROVEEDOR deberá garantizar su acceso continuo, íntegro y sin interrupciones, asegurando un nivel de disponibilidad del 100% para consulta, descarga y reproducción por parte de los usuarios autorizados.

La indisponibilidad es la falla de alguna de las grabaciones en el mes facturado para consulta, descarga y reproducción por parte de los usuarios autorizados.

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación
99.9%<=Disponibilidad<100.00%: 10% de descuento sobre el costo este servicio.
99.8%<=Disponibilidad<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio.
99.7%<=Disponibilidad<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio.
Disponibilidad<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.

V.9. Confidencialidad Grabaciones

Indicador y Fórmula de Cálculo
Objetivo: Medir el porcentaje de eventos que comprometen la confidencialidad de los datos compartidos durante un periodo determinado.

$$\text{Confidencialidad de Grabaciones (\%)} = \left(\frac{\text{Número de incidentes de seguridad confirmados}}{\text{Total de incidentes reportados}}\right) \times 100\%$$

El PROVEEDOR deberá garantizar la confidencialidad e integridad de las grabaciones de videoconferencia, asegurando su acceso exclusivo a usuarios autorizados y protegiendo la información contra accesos no autorizados, divulgación, alteración o pérdida, conforme a la normatividad vigente.

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación
Confidencialidad Grabaciones > 0%: 100% de descuento sobre el costo este servicio

	V.10. Integridad de Grabaciones: Objetivo: Medir el porcentaje de registros o archivos que se mantienen exactos, completos e inalterados tras su procesamiento, almacenamiento o transferencia. $$\text{Integridad de Grabaciones (\%)} = \left(\frac{\text{Total de Grabaciones} - \text{Total de Grabaciones Alteradas}}{\text{Total de Grabaciones}} \right) \times 100\%$$ Integridad de las grabaciones: El PROVEEDOR deberá garantizar la integridad de las grabaciones de videoconferencia, asegurando que la información se mantenga completa, exacta y sin alteraciones no autorizadas durante su almacenamiento, transmisión y acceso, protegiéndola contra modificaciones, corrupción o pérdida, conforme a las políticas de seguridad de la Entidad y la normatividad vigente. PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD: Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación Integridad Grabaciones <100%: 100% de descuento sobre el costo este servicio V.11 RTO Grabación: El RTO por sus siglas en inglés es Recovery Time Objective o en español Tiempo Objetivo de Recuperación. El RTO (Recovery Time Objective) corresponde al tiempo máximo permitido durante el cual una grabación puede permanecer indisponible tras la ocurrencia de una interrupción. Se define como interrupción cualquier evento que implique la pérdida parcial o total de acceso a la grabación. RTO Máximo Permitido = 4 horas PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD: RTO <= 4 horas: Sin descuento. 4 horas < RTO <= 8 horas: 10% de descuento sobre el costo este servicio. 8 horas < RTO <= 12 horas: 20% de descuento sobre el costo este servicio. 12 horas < RTO <= 16 horas: 50% de descuento sobre el costo este servicio. RTO > 16 horas: 100% de descuento sobre el costo este servicio.
E. ANS Cableado	E.1. Efectividad en resolución de solicitudes/incidentes El Proveedor deberá garantizar la gestión integral de las solicitudes asociadas al servicio de cableado estructurado mediante uso de plataforma de ticketing, incluyendo su registro, clasificación, priorización y atención oportuna: - Gestión de solicitudes mediante plataforma de ticketing. - Clasificación, priorización y atención de requerimientos operativos - Instalaciones nuevas, por incidentes, por garantía, por traslados

La efectividad de resolución de solicitudes mide el tiempo máximo de solución de las solicitudes realizadas a la mesa de ayuda del Proveedor según su nivel de prioridad.

El reloj que mide la efectividad de resolución comienza a contabilizar el tiempo desde el momento en que el ticket es registrado en la mesa de ayuda hasta que el Proveedor da una respuesta y soluciona el problema.

Para las fallas de cableado que afecten el servicio, el presente indicador se cumple con el restablecimiento del servicio afectado dentro del tiempo exigido para la prioridad y la categoría de la sede. Cuando la solución definitiva corresponda a obligaciones de garantía (suministro de repuestos, partes, componentes y dispositivos, reparaciones y ajustes), esta se rige por los tiempos máximos de solución del numeral E.12.3 del Anexo Técnico 4 – Cableado Estructurado.

Se considerará incumplimiento cuando el PROVEEDOR no garantice la efectividad de resolución de solicitudes o incidentes.

Categoría	Efectividad Exigida Mensual
1	Prioridad 1: Efectividad de resolución <=4 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 18 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 64 horas
2	Prioridad 1: Efectividad de resolución <=4 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 18 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 64 horas
3	Prioridad 1: Efectividad de resolución <=4 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 18 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 64 horas
4	Prioridad 1: Efectividad de resolución <= 6 horas Prioridad 2: Efectividad de resolución <= 22 horas Prioridad 3: Efectividad de resolución <= 68 horas
5	N/A
6	N/A

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1,2,3,4	Retraso en efectividad en la atención <= 4 horas: 10% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 8 horas: 20% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención <= 12 horas: 50% de descuento sobre el costo este servicio. Retraso en efectividad en la atención > 12 horas: 100% de descuento sobre el costo este servicio.

E.2. Cumplimiento de cierre de solicitudes incidentes

Solicitudes/incidentes con instalación completa:
Se define como aquellas solicitudes las cuales se han validado de manera integral todos los parámetros establecidos en la lista de chequeo que contiene: Certificación, Registro fotográfico, Plano actualizado, Aprobación del supervisor, una vez finalizados los servicios, garantizando que las condiciones técnicas y operativas sean adecuadas para

su correcta ejecución.

Se define como falla cuando el PROVEEDOR no realice el alistamiento técnico previo en los tiempos establecidos, no valide adecuadamente los parámetros de la lista de chequeo.

La medición oficial de los ANS se realiza desde la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN. El PROVEEDOR deberá mantener sus registros disponibles para consulta de la FGN en cualquier momento durante la duración del servicio y podrá utilizar sus propias herramientas de gestión como referencia complementaria de contraste.
La medición se hace de forma individual sobre cada SEDE. Es decir, cada SEDE debe cumplir con el valor exigido en el ANS.

Cada SEDE se mide independientemente. La penalización aplica al valor de servicio por sede.
El proveedor debe reportar tiempo de indisponibilidad por sede individualmente.

Fallas Máximas por Categoría de Sede

Categoría	Falla Maxima Mensual
1	<= 1 Falla
2	<= 1 Falla
3	<= 1 Falla
4	<= 2 Fallas
5	N/A
6	N/A

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD

Categoría	Penalización por Categoría de Sede
1,2,3,4	Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 1 Falla Adicional al Máximo Mensual: 20% de descuento sobre el costo de este servicio. 2 Fallas Adicional al Máximo Mensual: 50% de descuento sobre el costo de este servicio. >3 Fallas Adicional al Máximo Mensual:100% de descuento sobre el costo de este servicio.

E.3. Cumplimiento Cronograma

FORMULA DE CÁLCULO:

$$\text{Cumplimiento (\%)} = \left(\frac{\text{Porcentaje Ejecutado}}{\text{Porcentaje Planeado}} \right) \times 100\%$$

Porcentaje planeado equivale al porcentaje total planeado de todas las actividades para todas solicitadas activas en el mes.
Porcentaje Ejecutado equivale al porcentaje total ejecutado de todas las actividades para todas solicitadas activas en el mes.
El cumplimiento del cronograma evalúa la ejecución de las actividades de todas las solicitudes activas en el mes

Cumplimiento exigido mensual = 99,98 %

PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD:

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación
99.9%<=Cumplimiento<99.98%: 10% de descuento sobre el costo este servicio.
99.8%<=Cumplimiento<99.9%: 20% de descuento sobre el costo este servicio.
99.7%<=Cumplimiento<99.8%: 50% de descuento sobre el costo este servicio.
Cumplimiento<99.7%: 100% de descuento sobre el costo este servicio.

P. ANS Perfiles Profesionales (Anexo Técnico 6)
Mide el cumplimiento del PROVEEDOR en la asignación, permanencia y reemplazo del personal mínimo exigido en el Anexo Técnico 6 — Perfiles Profesionales. Los plazos de asignación inicial son los allí definidos y se contabilizan a partir del momento en que cada perfil sea exigible conforme a la fase o categoría correspondiente del Plan Detallado de Transición, en los términos del numeral P9.4 de dicho anexo. No se contabilizará dentro de estos plazos ni se imputará al PROVEEDOR el tiempo utilizado exclusivamente por la FGN para realizar el estudio de seguridad institucional, verificar antecedentes y expedir credenciales, siempre que el PROVEEDOR haya presentado oportunamente la documentación completa del candidato y atendido los requerimientos de la Entidad; la disponibilidad se acredita mediante los cuadrantes de turnos y cobertura entregados mensualmente.

Indicador	Umbral exigido
Asignación inicial de perfiles — Categorías 1, 2 y 5	≤ 4 días calendario
Asignación inicial de perfiles — Categoría 3	≤ 8 días calendario
Asignación inicial de perfiles — Categoría 4	≤ 12 días calendario
Reemplazo de un perfil por novedad de personal	≤ 3 días calendario
Vacancia acumulada de un mismo perfil en el mes	≤ 5 días calendario
Cobertura efectiva de la malla de turnos 24×7	≥ 99 % de las franjas programadas
Vigencia de las certificaciones exigidas al personal asignado	100 % del personal

Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación: cumplimiento mensual ≥ 99 %: sin penalidad; ≥ 97 % y < 99 %: 10 % de descuento sobre el valor facturado del servicio en el período; ≥ 95 % y < 97 %: 20 %; < 95 %: 30 %. Aplican las reglas de concurrencia, acumulación y tope del numeral T.6.

T. ANS Transversales	T.1 Calidad y oportunidad en los reportes entregados El Proveedor debe garantizar la calidad de la información que contienen los reportes que entrega a la FGN. Con el fin de garantizar la calidad de los reportes se define el número máximo de devoluciones en que puede incurrir el Proveedor sin que se generen penalizaciones para cada nivel de servicio. Adicionalmente, se establecen las penalidades por no conformidad que se le harán al Proveedor cuando supera el número máximo de devoluciones. Cantidad Máxima de devoluciones permitidas Totales = 2 PENALIDAD POR NO CONFORMIDAD Penalidad por no conformidad - Descuento en facturación 3 devoluciones del mismo reporte: 10% 4 devoluciones del mismo reporte: 20% 5 devoluciones del mismo reporte: 50% 6 devoluciones del mismo reporte: 100% Durante el periodo de transición, el proveedor definirá de común acuerdo con la supervisión, para cada reporte, el dominio de servicio al que pertenece (Conectividad, Seguridad, Videoconferencia, Cableado Estructurado o Perfiles Profesionales), la sede cuando corresponda, la periodicidad de entrega, el plazo de entrega y el plazo de revisión de la FGN y de la Interventoría en días hábiles, el formato y los medios necesarios para el reporte de información de ANS. La base de penalización de este ANS será el valor mensual facturado del servicio y, cuando corresponda, de la sede a la que pertenezca el reporte, con sujeción al tope del numeral T.6. **T.2 Vigencia y períodos de aplicación de los ANS** Los ANS establecidos en el presente documento entran en vigencia a partir del momento en que cada servicio y/o sede es formalmente entregado por el PROVEEDOR y aceptado por la FGN. Durante la fase de instalación y configuración (meses M1–M2 según el Protocolo de Transición – Anexo Técnico 7), los ANS no aplican sobre sedes que aún no hayan recibido el acto formal de entrega del servicio. Las ventanas de migración y mantenimiento programado, autorizadas mediante el Concepto de No Afectación Operacional emitido por la Supervisión o, cuando aplique, por la Interventoría, quedan excluidas del cómputo de indisponibilidad para efectos del cálculo de los ANS del período respectivo. **T.3 Mecanismo de resolución de disputas de medición** En caso de discrepancia entre los registros de la plataforma de monitoreo y observabilidad de la FGN y las herramientas propias del PROVEEDOR, la fuente oficial y definitiva es la plataforma de la FGN. El PROVEEDOR podrá presentar objeción formal motivada, con soporte técnico, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación del evento de incumplimiento. La FGN, con apoyo de la Supervisión o Interventoría cuando sea el caso, resolverá la objeción dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su recepción. La decisión tendrá carácter definitivo para efectos de la aplicación de penalidades del período. **T.4 Fuerza mayor y eventos excluidos del cómputo de ANS** No se aplicarán penalidades derivadas de interrupciones de servicio causadas por eventos de fuerza mayor o caso fortuito debidamente acreditado, imprevisible, irresistible y ajeno a la actuación del PROVEEDOR, siempre que este demuestre la adopción

	oportuna de las medidas de prevención, contingencia y mitigación exigibles, incluyendo: desastres naturales, fallas generalizadas del sistema eléctrico nacional, actos de terceros fuera del control razonable del PROVEEDOR, o decisiones expresas de la FGN que impliquen intervención sobre la infraestructura contratada. El PROVEEDOR deberá notificar el evento dentro de las cuatro (4) horas siguientes a su ocurrencia y presentar la documentación soporte completa dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores. La Supervisión o Interventoría validará la procedencia de la exclusión. Cuando la exclusión se origine por decisiones expresas de la FGN que impliquen intervención sobre la infraestructura contratada, dichas decisiones deberán contar con evidencia formal verificable a través de los mecanismos de gestión y control definidos para la ejecución contractual, tales como tickets oficiales, actas, comunicaciones institucionales o registros equivalentes que permitan validar la instrucción impartida y su relación con la afectación del servicio. **T.5 Referencias cruzadas con documentos contractuales** El cumplimiento de los ANS establecidos en el presente documento debe leerse en conjunto con los siguientes documentos del contrato: Anexo Técnico 7 — Protocolo de Transición ARCANUS 2026, que establece el marco temporal M1–M10 de despliegue, las fases de instalación, estabilización y operación continua, y las condiciones de entrega formal de cada servicio. Anexo Técnico 7.1 — Lista de Chequeo de Entrega del Servicio, que define los criterios mínimos que debe cumplir el PROVEEDOR para que una sede o servicio sea considerado formalmente entregado y, por ende, sujeto a la plena aplicación de los ANS aquí establecidos. T.6 Acumulación de incumplimientos. Cuando en un mismo período de medición concurran incumplimientos de dos (2) o más ANS sobre el mismo servicio o sede, los descuentos se acumulan de forma aditiva, con el tope mensual del cien por ciento (100 %) del valor facturado de ese servicio o sede en el período. No habrá doble descuento por indicadores que midan exactamente la misma afectación. Cuando ANS distintos midan aspectos diferentes del servicio, tales como disponibilidad, RTO o MTBF, sus descuentos se acumularán conforme a las reglas del presente numeral, con sujeción al tope mensual del cien por ciento (100 %). Se entenderá por reincidencia el incumplimiento del mismo ANS, para el mismo servicio, en dos (2) o más períodos mensuales consecutivos. En tal caso, el descuento de ese ANS en el segundo período y en los siguientes se incrementará en un cincuenta por ciento (50 %), sin afectar los descuentos de otros ANS y con sujeción al tope mensual del cien por ciento (100 %). A partir del tercer período consecutivo, la FGN podrá exigir un plan de remediación con hitos verificables y aplicar las demás medidas contractuales previstas en el pliego de condiciones. Las reglas del presente numeral aplican a la totalidad de los dominios (C, S, V y E). **T.7 Evaluación desagregada por servicio, sede y mensualidad** 1. Evaluación Desagregada por Servicio y Mensualidad para ANS cuyo cumplimiento NO se evalúa por Categoría de Sede: La evaluación, medición y cálculo del cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) se realizará de manera estrictamente independiente, individualizada por cada ANS por cada servicio prestado de forma mensual. En consecuencia: Los descuentos serán por cada ANS de servicio específico para el mes evaluado. Los porcentajes o indicadores de disponibilidad, tiempo de respuesta, tiempo de solución o calidad alcanzados de cada ANS por cada servicio específico para el mes evaluado no podrán compensar, promediar, ponderar ni atenuar los incumplimientos, fallas o indisponibilidades registradas en otro servicio o mes diferente.

	2. Evaluación Desagregada por Sede, Servicio y Mensualidad para ANS cuyo cumplimiento SI se evalúa por Categoría de Sede: La evaluación, medición y cálculo del cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS) se realizará de manera estrictamente independiente, individualizada, para cada sede y por cada servicio prestado en dicha ubicación de forma mensual. En consecuencia: Los descuentos serán por cada sede para cada ANS de servicio específico para el mes evaluado. Los porcentajes o indicadores de disponibilidad, tiempo de respuesta, tiempo de solución o calidad alcanzados en una sede por cada servicio específico para el mes evaluado no podrán compensar, promediar, ponderar ni atenuar los incumplimientos, fallas o indisponibilidades registradas en otra sede o servicio o mes diferente. **T.8 Cómputo del RTO y suspensión del reloj de ANS** Inicio, fin y fórmula del RTO. El RTO se medirá frente a una interrupción o degradación efectiva del servicio que impida cumplir su función contractual. No se medirá por la sola falla de un componente cuando la alta disponibilidad absorba el evento sin afectación funcional. El cómputo iniciará con el registro del evento en la fuente oficial de monitoreo o con la apertura del ticket en el ITSM institucional, lo que ocurra primero, y finalizará con el restablecimiento del servicio verificado en dicha fuente. La definición, la fórmula, el periodo de medición y los umbrales por servicio y categoría de sede son los establecidos en el presente anexo. Fuente oficial. La medición se realizará mediante la Plataforma de Observabilidad institucional y el ITSM, con verificación de la Supervisión y la Interventoría. Ventanas de mantenimiento. No se computarán como indisponibilidad las intervenciones programadas y aprobadas previamente por la Entidad, siempre que se ejecuten dentro de la ventana autorizada. Eventos excluyentes y suspensión del reloj. Se suspenderá el cómputo del RTO durante el tiempo debidamente acreditado en que la recuperación dependa de: (i) causas atribuibles a la FGN, como la falta de acceso a la sede, la ausencia de autorizaciones o fallas de infraestructura a cargo de la Entidad; (ii) el proveedor saliente, durante la transición, conforme al Anexo Técnico 7; y (iii) eventos de fuerza mayor o caso fortuito imprevisibles, irresistibles y ajenos al contratista. No habrá exoneración automática por fallas de operadores de acceso, subcontratistas, cortes de fibra o situaciones de orden público, por cuanto corresponden a riesgos que el contratista debe gestionar mediante redundancia, contingencia y recuperación del servicio. En cada caso se verificará que el evento no le sea imputable. Procedimiento. El contratista deberá registrar la causa en el ITSM al momento del evento y aportar las evidencias dentro del informe de ANS del periodo. La FGN, con apoyo de la Interventoría, evaluará la procedencia de la exclusión o suspensión y conciliará los tiempos en el comité de seguimiento.

Empaque y rotulado	N/A — El presente anexo define niveles de servicio y no comprende el suministro de bienes.

Presentación y Unidad de Medida	Las Unidades de Medida se encuentran relacionadas en cada uno de los ANS solicitados, la presentación de los mismos se debe realizar en tiempo real y acumulables de forma diaria, mensual y anual acumulables para su posterior revisión histórica.

Concepto	Nombre y apellidos	Rol	Firma
Aprobó	Eric Mauricio Vargas Forero	Jefe Departamento De Infraestructura	
Aprobó	Giselle Viviana Muñeton Lara	Coordinadora de Seguridad	
Revisó	Carlos Alberto Pinto Chaparro	Estructurador	
Revisó	Jorge Eduardo Ariza Carrillo	Estructurador	
Revisó	Jose Manuel Rodríguez	Estructurador	
Revisó	Joan Andres Perdomo Hernandez	Estructurador	
Revisó	Jose Luis Daza Perez	Estructurador	
Revisó	Roger Andres Ortiz Tamayo	Estructurador	
Revisó	William Andres Angarita Tovar	Estructurador	
Revisó	Frankin Leonardo Bermudez Gil	Estructurador	