

Servicios Administrados

INTERNEXA

Una Empresa ISA

# Servicios Administrados de RED

Tener tus redes en

**-MANOS EXPERTAS-**

para hacer avanzar tu negocio

## 1. TÉRMINOS Y CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Los términos y condiciones que se encuentran reflejados en el presente DOCUMENTO DE DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS, bajo los cuales INTERNEXA se compromete a suministrar los servicios de NETWORKING MANAGED SERVICES, deberán ser interpretados en forma armónica y sistemática con el contrato marco de servicios, las órdenes de Servicio respectivas, las condiciones especiales pactadas, las actas de naturaleza técnica y el/las acta(s) Comercial(es).

En caso de contradicción, discrepancias o inconsistencias entre los términos del presente DOCUMENTO DE DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS y los demás documentos que hacen parte integral del contrato marco de servicios, lo establecido en el presente DOCUMENTO DE DESCRIPCIÓN DE SERVICIOS y en la(s) correspondiente(s) acta(s) Comercial(es) para el servicio de NETWORKING MANAGED SERVICES, prevalecerá sobre lo contenido en el Contrato Marco de Servicios.

INTERNEXA se reserva el derecho de modificar, en cualquier tiempo y cuando

así lo ameriten circunstancias de índole técnica, comercial y/o jurídica, las condiciones de prestación del servicio contenidas en el presente documento, lo cual será previamente notificado al CONTRATANTE y aplicará de pleno derecho en caso de que éste no manifieste su desacuerdo en un plazo máximo de diez (10) días hábiles contados a partir de dicha notificación. En caso de que el CONTRATANTE manifieste dentro del plazo aquí establecido su desacuerdo con las nuevas condiciones de prestación del servicio, INTERNEXA podrá optar por mantener las mismas condiciones inicialmente pactadas o por la terminación unilateral del contrato y/o Acta Comercial sin que haya lugar al pago de sanción o indemnización alguna.

## 2. DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

El servicio de SERVICIOS ADMINISTRADOS DE RED tiene como objetivo ofrecer soluciones integrales que le permitan a los CONTRATANTES facilitar su estrategia de administración de sus redes WAN, LAN, WLAN y SDWAN. Proporcionamos el acompañamiento consultivo al CONTRATANTE desde las fases iniciales para ayudarlo a entender su situación actual, recomendar su “Site Survey” y el diseño idóneo. Realizamos la implementación de la arquitectura de las redes del CONTRATANTE usando metodologías probadas y exitosas minimizando el impacto en la operación del CONTRATANTE. Finalmente, apoyamos el logro de resultados de negocio para el CONTRATANTE impulsando la eficiencia operativa a través de la gestión integral de las redes optimizando la efectividad, el desempeño, costos, capacidades y la experiencia de nuestros clientes.

Para lograr dicho objetivo INTERNEXA ha desarrollado una práctica de Servicios Administrados en manos de expertos que permite al CONTRATANTE:

- Optimizar los costos de operación e infraestructura, obteniendo eficiencia en los costos totales del servicio ajustados a las capacidades requeridas
- Aumentar la productividad de su negocio con menores tiempos solución de requerimientos, incidentes y problemas.
- Lograr una operación resiliente en términos de disponibilidad, confiabilidad y rendimiento.
- Incrementar la agilidad de su negocio para responder más rápido a las demandas del mercado y conseguir resultados en menor tiempo.

El producto comprende los servicios necesarios para acompañar al CONTRATANTE en todo el proceso bajo una metodología secuencial y paso a paso que comprende las etapas de: consultoría, habilitación y gestión.

Cada etapa comprende los atributos necesarios dimensionados a la medida del CONTRATANTE. Los alcances de los servicios y atributos de cada se describen a continuación.



## ETAPA DE CONSULTORÍA

Considerada como la etapa inicial corresponde al grupo de servicios que permite el conocimiento y entendimiento de aspectos fundamentales desde la perspectiva de negocio del CONTRATANTE tales como: la situación actual dónde está, cuáles son sus puntos de dolor, cuáles son los principales retos del negocio, cuáles son los desafíos del área de IT, cuáles son las necesidades del negocio del sector/segmento; entre otros. Posterior a este entendimiento, esta etapa propone y define en conjunto con el CONTRATANTE el diseño idóneo para dar respuesta a esas necesidades y retos contemplando todos los detalles de arquitectura, provisión, implementación y gestión de equipamiento a la medida de la necesidad de cada cliente

### Site Survey:

Este atributo tiene por objetivo entender el estado actual de la arquitectura de redes del CONTRATANTE y consiste en un estudio, relevamiento o assesment de la infraestructura de networking, las condiciones físicas, eléctricas y ambientales en la premisa del cliente. Contempla desplazamiento de personal, procesos y herramientas responsabilidad de INTERNEXA. Su objetivo es realizar un análisis especializado que permita obtener un diagnóstico completo de las condiciones actuales de la infraestructura, necesidades y oportunidades de mejoramiento. Se entrega al cliente un informe detallado con la información relevante del estudio de condiciones realizadas que incluye entre otros: topología de bajo nivel con detalles de interfaces y puertos, inventario detallado de equipos, inventario de repuestos disponibles, listado de licencias, listado de contratos de soporte de fábrica, evaluación de obsolescencia, recomendaciones de equipos sustitutos, soporte de protocolos de gestión remota (SNMP, RMON, ICMP), plan de direccionamiento IP, plan de VLANs, condiciones de calidad de servicio, estado de configuraciones actuales y hallazgos principales.

El alcance de este atributo se orienta a:

- Red WAN
- Red LAN
- Red SDWAN
- Red WLAN y Mapas de calor para WLAN
- Condiciones físicas, eléctricas y ambientales para equipamiento.
- Cableado estructurado.

### Diseño de arquitectura de red:

Este servicio corresponde al servicio de diseño de arquitecturas, diseños topológicos, selección de dispositivos, distribuciones y capacidades para cumplir con las necesidades del CONTRATANTE de acuerdo con el Site Survey y las recomendaciones operativas del fabricante. Se entrega al cliente un documento con todos los detalles de la arquitectura diseñada, los equipos sugeridos y la topología física/lógica propuesta.

## ETAPA DE SUMINISTRO DE EQUIPOS DE RED Y LICENCIAMIENTO.

### Suministro de equipos:

El suministro de equipos al cliente final corresponde a la provisión de equipamiento en venta y/o como parte del servicio incluyendo:

- Equipos WAN: se incluyen routers, balanceadores, optimizadores, compresores y multiplexores.
- Equipos LAN: se incluyen hubs, switches (nivel 2 y nivel 3).
- Equipos SDWAN: se incluyen CPEs SDWAN, concentradores SDWAN, Servicios de SDWAN virtualizados en market place de nube pública y orquestadores.
- Equipamiento de Cableado estructurado.
- Equipos WLAN: se incluyen Access Point, controladoras y servicios de portal cautivo.

### Suministro de Licenciamiento:

El suministro de licenciamiento al cliente final corresponde a la provisión en venta y/o como parte del servicio de licenciamiento adicional al

equipamiento para habilitar funcionalidades (cuando aplique) incluyendo entre otros:

- Equipos WAN: Licenciamiento para routers, balanceadores, optimizadores, compresores y multiplexores.
- Equipos LAN: Licenciamiento para hubs, switches (nivel 2 y nivel 3).
- Equipos SDWAN: Licenciamiento para CPEs, Concentradores, Orquestadores y servicios virtualizados en market place de nube pública. El licenciamiento tiene dos opciones:
  - 1) SDWAN Básico: Funcionalidades de visibilidad y control (ingeniería/enrutamiento) de aplicaciones, NGFW y VPN.
  - 2) SDWAN Avanzado: Funcionalidades de visibilidad y control (ingeniería/enrutamiento) de aplicaciones, NGFW , VPN, IPS, Filtrado de contenido URL y Antimalware.
- Equipos WLAN: Licenciamiento para Access Point, controladoras y portal cautivo.

## ETAPA DE HABILITACIÓN

En esta etapa se materializa el diseño de arquitectura incluyendo todos los elementos definidos, INTERNEXA instala y configura cada uno de los elementos requeridos, verifica que todos estos elementos de infraestructura interactúen correctamente entre sí de manera simultánea, segura y confiable de acuerdo con el diseño definido y aprobado con el CONTRATANTE. base; Los atributos y alcances disponibles para ser adquiridos por el CONTRATANTE en esta etapa son:

### Instalación física de equipos:

Este servicio corresponde a la instalación/desinstalación/traslado físico de equipamiento provisto por INTERNEXA en las premisas del cliente. El servicio incluye:

- 1) la evaluación de condiciones físicas, eléctricas y ambientales para el equipamiento con el fin de garantizar las condiciones adecuadas recomendadas por el fabricante.
- 2) Desempaque de equipos.
- 3) Instalación en Rack.
- 4) Cableado de potencia y comunicaciones.
- 5) Energizado.

Los equipos cubiertos por este atributo son:

- Red WAN: se incluyen routers, balanceadores, optimizadores, compresores y multiplexores.
- Red LAN: se incluyen hubs, switches capa 2 y switches capa 3.
- Red SDWAN: se incluyen CPEs SDWAN, concentradores SDWAN y orquestadores.
- Cableado estructurado.
- Red WLAN: se incluyen Access Point, controladoras y servicios de portal cautivo.

Se entrega al cliente un documento final de implementación con el detalle completo que incluya entre otras: topología de bajo nivel con detalles de interfaces y puertos, inventario detallado de equipos, listado de licencias y listado de contratos de soporte de fábrica.

### Instalación lógica de equipos:

Este atributo corresponde a la instalación lógica de equipamiento suministrado por INTERNEXA. El servicio incluye:

- 1) El relevamiento y evaluación de información previa para el adecuado funcionamiento del equipo tales como: direccionamiento IP, VLANs, políticas de enrutamiento, políticas y normativas de seguridad.
- 2) Validación del cumplimiento de las indicaciones y/o condiciones físicas exigidas por el fabricante que deberán cumplirse para que la implementación lógica pueda realizarse.

- 3) Configuración inicial.
- 4) Hardening.
- 5) Pruebas de funcionamiento.
- 6) Afinación
- 7) Puesta en marcha.

Se entrega al cliente un documento final de implementación con: topología de bajo nivel con detalles de interfaces y puertos, inventario detallado de equipos, listado de licencias, listado de contratos de soporte de fábrica, plan de direccionamiento IP, plan de VLANs, plan de enrutamiento, políticas de seguridad configuradas y configuraciones realizadas.

Los equipos objeto de este atributo son:

- Red WAN: se incluyen routers, balanceadores, optimizadores, compresores y multiplexores.
- Red LAN: se incluyen hubs, switches (nivel 2 y nivel 3).
- Red SDWAN: se incluyen CPEs SDWAN, concentradores SDWAN, Servicios de SDWAN virtualizados en market place de nube pública y orquestadores. La instalación lógica de SDWAN tiene dos opciones así

1- SDWAN Básico: Funcionalidades de visibilidad y control (ingeniería/enrutamiento) de aplicaciones, NGFW y VPN.

2- SDWAN Avanzado: Funcionalidades de visibilidad y control (ingeniería/enrutamiento) de aplicaciones, NGFW, VPN, IPS, Filtrado de contenido URL y Antimalware.

- Red WLAN: se incluyen Access Point, controladoras y servicios de portal cautivo.

Los servicios de implementación cuentan con las fases de planeación, pruebas, estabilización y transición.

## ETAPA DE GESTIÓN

En esta etapa INTERNEXA potencializa la experiencia satisfactoria del CONTRATANTE a través de un completo modelo de servicios administrados enmarcado en ITIL para mantener una operación continua, segura, escalable y resiliente de las redes del CONTRATANTE.

Los atributos disponibles en esta etapa permiten al CONTRATANTE delegar en INTERNEXA las tareas de monitoreo, soporte, operación y mantenimiento; las cuales requieren dedicación de personal altamente capacitado y experimentado. Los atributos y alcances disponibles para ser adquiridos por el CONTRATANTE en esta etapa son:

### Administración:

Conjunto de actividades de monitoreo, operación, soporte y mantenimiento. Incluye las siguientes actividades dentro del alcance:

- Monitorear las variables de rendimiento y capacidad
- Detectar proactivamente eventos e incidentes.
- Gestionar y escalar alarmas
- Reportar al cliente eventos, incidentes y alarmas.
- Informe mensual de Disponibilidad del Servicio.
- Informe mensual de Salud de los equipos.
- Realizar configuraciones sobre los equipos.
- Mantener la integridad de las configuraciones de los dispositivos.
- Realizar backup de las configuraciones de los dispositivos.
- Atender, documentar y realizar las solicitudes de cambios y requerimientos.

- Medir, registrar y consolidar los parámetros de desempeño del servicio.
- Aplicar las políticas de seguridad y línea base definidas por INTERNEXA sobre los equipos y mantenerlas actualizadas.
- Construir planes de trabajo y de retorno para garantizar la correcta implementación de cambios.
- Evaluar impactos de cambios.
- Diagnosticar, atender y solucionar fallas e incidentes en los tiempos pactados.
- Administración y Gestión de contratos de soporte (RMA) sobre los equipos provistos por INTERNEXA y/o el cliente final previa existencia de un contrato vigente de soporte con fabricante.
- Escalamiento a los fabricantes de eventos e incidentes incluyendo el trámite de reemplazo total/parcial de partes y seguimiento a casos reportados al fabricante.
- Documentar, conciliar e informar al cliente el cierre de eventos e incidentes una vez solucionados.
- Diagnosticar, atender y solucionar problemas.
- Generar y mantener Plan de Acción y Plan de Mejoramiento con periodicidad trimestral.
- Gestionar directamente el personal de Manos Remota cuando sea necesario soporte físico en premisa del cliente.
- Proponer y realizar las configuraciones sobre los dispositivos utilizando mejores prácticas.
- Realizar actualizaciones de firmware de los dispositivos previa existencia de un contrato vigente de soporte con fabricante.

- Mantener y gestionar el repositorio documental del cliente que incluye:
  - 1) Topologías actualizadas.
  - 2) Configuración física y lógica.
  - 3) Plan de direccionamiento IP, Segmentos de Red, VLANs, plan de enrutamiento y políticas de seguridad.
  - 4) Inventario de equipos y repuestos y su información (código, marca, referencia, fecha de compra, contrato de soporte, entre otros).
  - 5) Inventario de contratos de soporte con fabricante.
- Evaluar impactos de cambios con procesos formales de evaluación y factibilidad técnica.
- Integrar las recomendaciones del cliente una vez sean validadas y aprobadas por INTERNEXA.
- Realizar análisis, conclusiones y generación de recomendaciones sobre los equipos y arquitecturas para optimizar rendimiento, desempeño y seguridad.
- Definición, evaluación y análisis mensual de indicadores de rendimiento y capacidad.
- Evaluación trimestral de la tendencia en los indicadores de rendimiento y la capacidad y proponer acciones.
- Reunión mensual de Calidad de Servicio con la cliente final realizada por el Ingeniero de Experiencia de INTERNEXA.

INTERNEXA incluye el personal, herramientas y procesos para realizar las actividades que serán prestadas de manera remota.

Los equipos objeto de este atributo son:

- Red WAN: se incluyen routers, balanceadores, optimizadores, compresores y multiplexores.
- Red LAN: se incluyen hubs, switches (nivel 2 y nivel 3).
- Red WLAN: se incluyen Access points, controladoras (locales/nube), portales cautivos (locales/nube).
- Red SDWAN: se incluyen CPEs SDWAN, concentradores SDWAN, Servicios de SDWAN virtualizados en market place de nube pública y orquestadores. Los servicios de SDWAN tienen dos opciones:

1- SDWAN Básico: Funcionalidades de visibilidad y control (ingeniería/enrutamiento) de aplicaciones, NGFW y VPN.

2- SDWAN Avanzado: Funcionalidades de visibilidad y control (ingeniería/enrutamiento) de aplicaciones, NGFW , VPN, IPS, Filtrado de contenido URL y Antimalware.

### Monitoreo:

Sólo aplica cuando el cliente no desea contratar el alcance completo de Administración y únicamente requiere el monitoreo entendido como el conjunto de actividades proactivas/predictivas de los principales parámetros de rendimiento y capacidad del equipamiento de red del CONTRATANTE que permiten supervisar los recursos y su correcta operación. Incluye las siguientes actividades dentro del alcance:

- Monitorear las variables de rendimiento y capacidad
- Detectar proactivamente eventos e incidentes.
- Gestionar y escalar alarmas
- Reportar al cliente eventos, incidentes y alarmas.

INTERNEXA incluye el personal, herramientas y procesos para realizar las actividades que serán prestadas de manera remota desde las premisas de INTERNEXA.

Los equipos objeto de este atributo son:

- Red WAN: se incluyen routers, balanceadores, optimizadores, compresores y multiplexores.
- Red LAN: se incluyen hubs, switches (nivel 2 y nivel 3).
- Red WLAN: se incluyen Access points, controladoras (locales/nube), portales cautivos (locales/nube).
- Red SDWAN: se incluyen CPEs SDWAN, concentradores SDWAN, Servicios de SDWAN virtualizados en market place de nube pública y orquestadores. Los servicios de SDWAN tienen dos opciones:
  - 1- SDWAN Básico: Funcionalidades de visibilidad y control (ingeniería/enrutamiento) de aplicaciones, NGFW y VPN.
  - 2- SDWAN Avanzado: Funcionalidades de visibilidad y control (ingeniería/enrutamiento) de aplicaciones, NGFW , VPN, IPS, Filtrado de contenido URL y Antimalware.

El atributo incluye como parte del servicio las herramientas de monitoreo definidas por INTERNEXA, ya sean herramientas nativas de los fabricantes, como aquellas herramientas de software seleccionadas por INTERNEXA. Se entrega al CONTRATANTE un informe periódico con todos los detalles del monitoreo y las recomendaciones. La periodicidad se acordará con el CONTRATANTE.

### Manos Remotas para soporte en premisas del cliente:

Este atributo corresponde a la realización de actividades físicas en las premisas del cliente para el mantenimiento y soporte sobre equipamiento en estado operativo e incluye entre otras las siguientes actividades:

- Desplazarse a la sede del cliente final del cliente.
- Contactar a la persona en la sede del cliente que autorizará el ingreso.
- Dirigirse al lugar en la premisa del cliente donde se encuentre el equipo afectado. Usualmente será en un centro de cableado/computo o en una ubicación particular al interior de la sede del cliente.
- Ubicar el equipo afectado.
- Verificar condiciones eléctricas que permitan el energizado del equipo.
- Verificar condiciones de cableado de comunicaciones del equipo.
- Inspección visual de leds/indicadores del equipo que permitan identificar estado operativo/no operativo
- Manipulación de botones o interruptores físicos de los equipos.
- Reinicio físico de equipos.
- Conexión de cable de consola a equipo afectado e inicio de sesión telnet/ssh vía cable serial para digitar comandos indicados por personal remoto de Plataformas Digitales de INTERNEXA.
- Levantar una sesión remota vía Internet desde el computador del personal de Manos Remotas en premisa del cliente hasta el computador que le indique el personal remoto de Plataformas Digitales de INTERNEXA. Esto para permitir que el personal de INTERNEXA pueda acceder al equipo conectado localmente al computador del personal en premisa del cliente.
- Montaje/desmontaje físico de módulos o tarjetas de los equipos instalados en la premisa del cliente.
- Montaje/desmontaje físico de equipos instalados en rack/bandeja de rack en la premisa del cliente.

- Reemplazo y/o instalación de cables de potencia.
- Reemplazo y/o instalación de cables UTP/Fibra.

El atributo de Manos Remotas requiere el debido trámite de permisos con el cliente final para el ingreso del personal a sus instalaciones.

Se entrega al cliente documento final con el detalle completo que incluya las actividades realizadas.

Los equipos objeto de este atributo son:

- Red WAN: se incluyen routers, balanceadores, optimizadores, compresores y multiplexores.
- Red LAN: se incluyen hubs, switches (nivel 2 y nivel 3).
- Red SDWAN: se incluyen CPEs SDWAN, concentradores SDWAN y orquestadores.
- Cableado estructurado.
- Red WLAN: se incluyen Access Point, controladoras.

### 3. RESTRICCIONES TÉCNICAS Y CONDICIONES DE USO

- INTERNEXA solo garantizará los niveles de atención del servicio sobre los dispositivos que EL CONTRATANTE haya entregado a INTERNEXA en la fase de implementación, juntamente con sus contratos de soporte y mantenimiento vigentes.
- EL CONTRATANTE debe diligenciar y entregar de manera oportuna los formatos de levantamiento de información enviados por INTERNEXA en un tiempo no mayor a 7 días calendario.
- EL CONTRATANTE deberá respetar las fechas acordadas en el cronograma de trabajo de implementación del servicio y migración de data. Cuando existan

situaciones de toma de decisión por parte de EL CONTRATANTE, se considera que estas se resolverán en un tiempo no mayor a tres (3) días hábiles siguientes a la notificación escrita enviada por INTERNEXA.

- Se encuentra fuera del alcance del Servicio el suministro de equipos, partes y licenciamiento por parte de INTERNEXA.
- INTERNEXA solo garantizará la prestación del producto cuando EL CONTRATANTE permita la instalación y adecuado funcionamiento de las herramientas requeridas por INTERNEXA para la adecuada prestación del servicio.
- EL CONTRATANTE debe diligenciar y entregar de manera oportuna los formatos de levantamiento de información enviados por INTERNEXA en un tiempo no mayor a 7 días calendario.

## 4. RESPONSABILIDADES

### De INTERNEXA

- Cumplir con las políticas de seguridad informática y físicas definidas por EL CONTRATANTE e informadas previamente a INTERNEXA para el acceso a las instalaciones e infraestructura de EL CONTRATANTE.
- Informar inmediatamente mediante documento escrito dirigido a EL CONTRATANTE sobre los hechos o actos que se presenten en el desarrollo de los Servicios o con ocasión de estos y que puedan perjudicar o perjudiquen a INTERNEXA (Deficiencias o anomalías que detecte en el funcionamiento del equipo o de los programas, o fallas o errores en el servicio prestado). Así mismo, impartirá las sugerencias que estime convenientes sobre el servicio prestado y sobre posibles mejoras al mismo.
- Recibir y suministrar la información que requieran los funcionarios de EL CONTRATANTE.
- Emplear la debida diligencia y cuidado en el uso de los equipos y elementos que EL CONTRATANTE entregue o ponga a su disposición para la correcta prestación de los servicios, haciéndose responsable de la custodia, uso legítimo e integridad

de estos. INTERNEXA llevará adecuados registros mediante actas, de los compromisos y acuerdos derivados de reuniones con las diferentes áreas de EL CONTRATANTE.

- Proveer el recurso humano necesario para desarrollar los servicios ofrecidos.
- Responder oportunamente a las solicitudes de EL CONTRATANTE.
- Desarrollar las acciones convenidas entre ambas partes orientadas a la mejora del servicio.
- La asignación de labores será definida por INTERNEXA en conjunto con EL CONTRATANTE, esto con el fin de asegurar el cumplimiento de los niveles de servicio y las recomendaciones de los fabricantes.

### De EL CONTRATANTE

- Nombrar una persona responsable, desde el inicio del Servicio, para interactuar con INTERNEXA durante la implementación y/u operación del Servicio. La persona designada por EL CONTRATANTE debe contar con la autonomía y el conocimiento para tomar las decisiones que impactan el proyecto. INTERNEXA no asume responsabilidades debido a malas decisiones de EL CONTRATANTE o su personal.
- Si EL CONTRATANTE no aprueba el plan de trabajo propuesto o no dispone de los recursos o información necesarios durante el periodo de implementación, y este retraso impacta alguna de las actividades de implementación por más de 25 días hábiles después de la reunión de kick off, INTERNEXA puede dar inicio al periodo de facturación del servicio con el fin de reflejar el cobro de todos los costos/gastos incurridos (incluyendo horas de trabajo del personal).
- Garantizar el apoyo y comunicación de áreas que gestionen el nivel 3 de solución de los elementos fuera del alcance del servicio como switches, routers, equipos de data center, servidores, endpoints, sistemas operativos, bases de datos, servicios de autenticación, aplicaciones, sistemas de monitoreo, redes, enlaces, entre otros.
- Mantener los contratos de soporte y garantía de fabricantes para el licenciamiento suministrado.

- Revisar y aprobar los entregables en las distintas etapas del proyecto. La revisión y plazos de aprobación serán de 3 días hábiles.
- Cuando sea necesario, EL CONTRATANTE deberá proporcionar espacios de oficina para el personal de INTERNEXA asignado a la implementación del servicio, lugares para el entrenamiento y salas de reuniones.
- Entregar oportunamente la documentación solicitada por INTERNEXA que permitan realizar adecuadamente las labores de implementación y operación del producto.
- Entregar oportunamente a INTERNEXA el acceso a los elementos de red objeto del servicio administrado que permitan realizar adecuadamente las labores de implementación y operación del producto.
- Proveer la información solicitada por INTERNEXA y requerida para la prestación del servicio.
- Facilitar el acceso físico y/o lógico que permita ejecutar el servicio de la forma más eficiente posible.
- Permitir la instalación de herramientas y/o aplicaciones suministradas por INTERNEXA requeridas para la prestación del servicio.
- Realizar las configuraciones a lugar para permitir la comunicación remota entre las herramientas y/o aplicaciones utilizadas por INTERNEXA requeridas para la prestación del servicio.
- Suministrar acceso remoto/físico a la infraestructura de equipos que sean objeto del servicio.
- Suministrar acceso a Internet para la infraestructura de equipos que sean objeto del servicio con el objetivo de garantizar la conectividad de estos a las herramientas remotas utilizadas por INTERNEXA y/o sus proveedores.
- Suministrar un equipo terminador de VPNs site2site para establecer la conectividad de los equipos objeto del servicio y las herramientas remotas utilizadas por INTERNEXA y/o sus proveedores. El cliente como dueño de estos equipos, es responsable de su instalación, configuración y gestión.
- Autorizar la conexión VPN tipo site2site entre la red privada del cliente donde residen los equipos objeto del servicio y la red de gestión de INTERNEXA y/o sus proveedores.

- Proveer carnés y otros dispositivos de identificación y autorización de ingreso a las áreas de EL CONTRATANTE cuando sea requerido.
- Para equipos objeto del servicio que sean propiedad del cliente, este deberá proporcionar inventario de equipos instalados y en producción con el detalle de la configuración actualmente implementada. Así mismo, proporcionar listado de contratos de soporte con fabricantes de los equipos y/o garantías de los equipos. Adicionalmente, garantizar la existencia y renovación de estos contratos durante la vigencia del contrato de servicios y proporcionar las partes de repuestos, almacenamiento, bodegaje, transporte y logística de cualquier repuesto (si aplica).
- Proveer informaciones pertinentes a los equipos en producción actuales (estándares utilizados, datos de integración con terceros) por lo menos cinco (5) días hábiles antes de la reunión inicial. Dicha información deberá incluir al menos los siguientes elementos:
  - o Especificaciones de configuración
  - o Diagramas de red de datos
  - o Plan de enrutamiento - incluyendo versión de protocolo y selecciones de características, estructura jerárquica adoptada en la red, reglas de selección de ruta y filtros.
  - o Plan de conmutación (switching) - incluyendo versión de protocolo y selección de características a ser activada / configurada, especificaciones para segmentación de la red, uso de puertos, el diseño de spanning-tree a ser utilizado;
  - o Plan de direccionamiento IP adoptado
  - o Plan de asignación de nombre de host
  - o Plan de asignación de numeración/nombre de VLAN
  - o Plan de segmentación de red
  - o Política de seguridad a ser adoptada/configurada en los nuevos Access Points (si procede)
  - o Definición de tráfico permitido y bloqueado en las ACLs de routers y swiches.
  - o Plan de gestión - incluyendo versión de protocolo y selecciones de características
  - o Layout de equipamientos de datos; y sistemas y procedimientos de gestión de red de datos adoptados.
- Acceso para el personal asignado a los servicios informáticos internos, archivos e impresión, así como navegación en Internet, en caso de ser necesario.

- Elementos locativos y de telecomunicaciones, escritorios, sillas, herramientas de soporte, telefonía requerida para desarrollar las tareas objeto de este servicio cuando sea necesario.
- Cancelar oportunamente las facturas que presente INTERNEXA

## 5. IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO

La implementación requiere de procesos y metodologías que le permiten llevar de manera controlada la ejecución de las actividades de ingeniería. Por eso, la implementación se hará basada en los lineamientos diseñados por INTERNEXA para minimizar los riesgos y llevar de forma exitosa dicha incorporación. La implementación del servicio está contemplada con las siguientes fases: Preparación, Ejecución y Estabilización. Estas fases corresponden a la implantación del proyecto.

### Preparación

Durante esta fase se busca establecer las condiciones mínimas necesarias para el inicio del proyecto. El contacto con EL CONTRATANTE siempre es realizado por Ingeniero de Proyectos de INTERNEXA. INTERNEXA se encarga de la implementación del servicio. El Ingeniero de Proyectos de INTERNEXA realizará Kick Off con los alcances con EL CONTRATANTE.

Un plan de trabajo detallado se entregará de parte INTERNEXA a EL CONTRATANTE tan pronto como se formalice el acuerdo contractual entre INTERNEXA y EL CONTRATANTE. Este plan de trabajo definirá el cronograma de implementación y será la línea base de implementación del servicio a EL CONTRATANTE. Este plan de trabajo será socializado por el Ingeniero de Proyectos con EL CONTRATANTE.

EL CONTRATANTE deberá entregar al Ingeniero de Proyectos de INTERNEXA la información necesaria y suficiente requerida en el plan de trabajo solicitado por INTERNEXA de acuerdo a los atributos adquiridos por el CONTRATANTE.

Adicionalmente, EL CONTRATANTE otorgará los permisos de acceso a la infraestructura de red objeto del servicio para que INTERNEXA pueda realizar las instalaciones y pueda realizar las configuraciones requeridas para la implementación del producto.

### Ejecución

Durante esta fase se realizan las actividades definidas en el plan de trabajo correspondientes a los atributos adquiridos por el CONTRATANTE. Algunas de estas actividades incluyen visitas a las premisas de CONTRATANTE, entrevistas con el personal del CONTRATANTE e instalación de múltiples herramientas en la infraestructura de red del CONTRATANTE. Durante esta etapa se encuentra la ejecución del protocolo de pruebas y la validación con el CONTRATANTE del correcto funcionamiento y estabilización de los elementos implementados acorde al alcance definido y documentado en el Plan de Implementación.

### Estabilización

En esta fase se busca alcanzar los niveles de servicio comprometidos y asegurarlos mediante buenas prácticas de supervisión y control. Como parte de esta etapa se iniciará con la medición de los indicadores de servicios establecidos para realizar los afinamientos necesarios en las configuraciones realizadas. Aunque se medirán los niveles de servicio, en esta fase no se aplicarán penalizaciones por incumplimiento. Una vez estabilizado la totalidad de los atributos implementados, se entrega al CONTRATANTE el Acta de Inicio de servicio y se inicia la operación.

## 6. OPERACIÓN DEL SERVICIO

### Inicio de operación

En esta fase se tiene operativo el servicio para dar cumplimiento a los niveles de servicio comprometidos. El Ingeniero de Proyectos da por completado el servicio y termina la implementación con EL CONTRATANTE.

El Ingeniero de Proyectos consolida la documentación y las matrices de contacto con EL CONTRATANTE y entrega a EL CONTRATANTE la matriz de contacto con INTERNEXA.

### Modificación del servicio

Se entiende por modificación un crecimiento, decrecimiento o implementación de nuevo atributo. Cuando el CONTRATANTE solicite una modificación de servicio, lo realizará a través del Gerente de Cuenta y/o Ingeniero de Experiencia. El servicio se dimensiona con capacidad para crecer/decrecer en capacidades y/o servicios. Para ello se debe realizar el registro a través del Gerente de Cuenta teniendo en cuenta las características y atributos actuales frente a los nuevos.

### Desconexión del servicio

Se entiende por finalización de servicio, la decisión del CONTRATANTE de eliminar uno o más atributos del alcance inicialmente contratado. Cuando el CONTRATANTE solicite una finalización de servicio, lo realizará a través del Gerente de Cuenta y/o Ingeniero de Experiencia. Una vez finalizado el contrato con EL CONTRATANTE, INTERNEXA procederá a desinstalar los aplicativos, herramientas y/ equipos (si aplica) utilizados para la prestación del servicio a EL CONTRATANTE.

## 7. MODELO DE OPERACIÓN

A continuación, se describen los procesos incluidos dentro del alcance de los servicios de Administración y/o Monitoreo de redes.

### Gestión de Eventos.

El proceso de monitoreo se presta a través de herramientas especializadas que capturan los datos y alertas de los parámetros del servicio con el fin de evaluar su disponibilidad, capacidad y desempeño; y permitir reaccionar proactivamente ante un evento que pueda afectar su normal funcionamiento. El monitoreo y control asegura la disponibilidad de los elementos objeto del servicio y en caso de

presentarse un evento permite aplicar los procesos de gestión de incidentes para la recuperación del servicio en el menor tiempo posible.

INTERNEXA suministra como parte del servicio un ecosistema de herramientas de monitoreo que permite un monitoreo en tiempo real. Esta herramienta debe conectarse a cada elemento a monitorear.

### Gestión de Incidentes.

Gestión de las interrupciones no planificadas o disminución de la calidad de los servicios. Incluye la definición de los procedimientos, reglas de clasificación de incidentes, la identificación de la matriz de escalamiento, la definición del tiempo estimado de solución de incidentes y la definición de informes.

Cubre tareas como:

- Detección de incidentes
- Registro de incidentes
- Clasificación de incidentes
- Priorización de incidentes
- Investigación y diagnóstico de incidentes
- Solución provisional de incidentes
- Resolución de incidentes
- Escalamiento de incidentes
- Documentación de incidentes
- Cierre de incidentes

### Gestión de Problemas.

Este proceso busca identificar, atacar y solucionar los incidentes recurrentes que se presenten en la operación con el fin de evitar nuevas ocurrencias. Dentro de este proceso se diagnostica e identifica la causa raíz de los incidentes y se establecen los planes de acción para solucionarlos. Incluye la definición de los procedimientos, reglas de clasificación de problemas y la definición de informes.

Cubre tareas como:

- Detección de problemas
- Registro de problemas
- Clasificación de problemas
- Priorización de problemas
- Investigación y diagnóstico de problemas
- Solución de problemas
- Documentación de problemas
- Cierre de problemas

### Gestión de Configuración.

El proceso de Gestión de la Configuración busca conocer, mantener y controlar la configuración física y lógica de los elementos de red. Bajo este proceso se almacena y gestiona toda la documentación referente a la solución como:

- Base de datos de configuraciones de todos los elementos
- Configuraciones iniciales de los elementos.
- Configuración de seguridad aplicada a todos los elementos de la solución.
- Versiones de sistema operativo mínimas de los elementos de red.
- Gestión de identidades y privilegios de acceso a los elementos de red; incluyendo contraseñas de súper administrador.
- Topologías físicas y lógicas.
- Direccionamiento IP.
- Inventario de elementos de red activos.
- Inventario de software y vigencia del licenciamiento.
- Bitácora de control de cambios.

### Gestión de Cambios.

Gestión de los cambios realizados sobre los elementos de red, evitando impactos negativos sobre la prestación del servicio.

Incluye la definición de los procedimientos, instalación del comité de cambios, definición de plantillas y formatos, implementación de la bitácora de cambios aprobados, impactos, acciones remediales o de

retorno, ventanas autorizadas y recursos, control manual de cumplimiento del proceso y la definición de informes.

Cubre tareas como:

- Validación de las solicitudes de cambio (verificación de los requisitos)
- Validación de aprobación
- Acompañamiento durante el cambio
- Verificación del cambio
- Documentación de la bitácora de cambios
- Notificación

El proceso de Gestión de Cambios busca analizar, planear e implementar todos los requerimientos de cambios solicitados para los servicios prestados por INTERNEXA al CONTRATANTE final.

### Gestión de Capacidad.

Gestión de la información de la capacidad requerida para recomendar acciones de expansión y/o reducción en los elementos de red. Este proceso usa los insumos de los procesos de gestión de eventos, gestión de problemas y gestión de la demanda. Incluye la identificación del estado actual de la capacidad, niveles de servicio comprometidos, y medición de rendimiento asociados a las capacidades de los elementos de red.

Cubre tareas como:

- Análisis de tendencias futuras de consumos de capacidad y su impacto.
- Presentación de informes de capacidad y recomendaciones.

### Gestión de Disponibilidad.

La Gestión de la Disponibilidad es responsable de optimizar la arquitectura de infraestructura para que los elementos de red funcionen ininterrumpidamente y de manera fiable, acorde a los indicadores de capacidad y desempeño exigidos para dar cumplimiento a los niveles de servicio pactados con EL CONTRATANTE. Realiza la planificación de la disponibilidad del servicio a largo plazo, su medición, su seguimiento y la formulación de los criterios de diseño de servicios que cumplan con los requisitos de disponibilidad.

Cubre tareas como:

- Definir requerimientos de disponibilidad, acuerdos de nivel operativo y unidades de control para cumplirlos.
- Monitorear la disponibilidad de todos los servicios ofrecidos.
- Análisis de tendencia y recomendaciones para mejorar la disponibilidad de los servicios.
- Elaboración de informes de seguimiento de la disponibilidad.

### Mejora Continua

El proceso de Mejora Continua analiza la información asociada a la prestación del servicio y genera recomendaciones que permiten mejorar y/o ampliar los servicios buscando un aumento del nivel de satisfacción EL CONTRATANTE.

### Mantenimientos

En este proceso se tomarán acciones antes que los incidentes se conviertan en problemas que puedan causar indisponibilidad del servicio. Los mantenimientos de tipo correctivos son de carácter no programado, pues son generados por los procesos de Gestión de Incidentes, Problemas o Cambios. Los mantenimientos correctivos serán tramitados por el proceso de Gestión de Incidentes.

### Gestión del Conocimiento

Control sobre la documentación y conocimiento del personal requerido para la correcta prestación del servicio. Incluye la recopilación de la documentación existente del CONTRATANTE, clasificación y depuración de la documentación, divulgación de la documentación base y la definición de los procedimientos para gestión del conocimiento.

### Gestión de Seguridad

Cubre tareas como:

- Definición y configuración de las políticas de seguridad de los elementos de red bajo las recomendaciones de los fabricantes (hardening) y los lineamientos de INTERNEXA.

- Definición y aplicación de las líneas base de seguridad de los elementos de red.
- No incluye implementación de software y/o hardware de ciberseguridad adicional.
- No incluye realización de evaluaciones de ciberseguridad, ethical hacking o pruebas de evaluación de vulnerabilidad alguna.

### Gestión de Niveles de Servicio.

Medición, documentación y ajuste de los niveles de servicio y calidad que deben alcanzar los servicios prestados. Cubre tareas como:

- Documentar los SLA del servicio.
- Medir el cumplimiento de los SLA.
- Gestionar integralmente los SLA.
- Definir planes de acción para lograr el cumplimiento de los SLA pactados.

### Gestión de la Demanda.

Medición y control de las capacidades futuras con base en las necesidades de crecimiento. Incluye la integración con el proceso de gestión de capacidad para analizar el impacto de crecimiento de las capacidades actuales.

## 8. ACUERDO NIVELES DE SERVICIO

### Horario de prestación del servicio

Las actividades de cada atributo se prestan en dos opciones de horarios únicamente. El CONTRATANTE podrá indicar el horario seleccionado para cada atributo contratado. Los horarios disponibles por atributo son:

ATRIBUTO	HORARIO 5x8	HORARIO 7X24
Site Survey	Disponible	No disponible
Diseño de la arquitectura de Red	Disponible	No disponible

ATRIBUTO	HORARIO 5x8	HORARIO 7X24
Suministro de equipos	Disponible	No disponible
Suministro de Licenciamiento	Disponible	No disponible
Servicios de Administración	Disponible	Disponible
Servicios de Monitoreo	Disponible	Disponible
Manos Remotas en premisa del cliente	Disponible	Disponible
Instalación física de infraestructura en premisa del cliente	Disponible	No disponible
Instalación lógica de infraestructura en premisa del cliente	Disponible	No disponible
Servicios de personal dedicado en premisas del cliente	Disponible	No disponible

### Disponibilidad

Es el tiempo total en que el servicio está activo durante un mes. La disponibilidad como nivel de servicio se medirá para los servicios de Administración y Monitoreo. La disponibilidad comprometida para el servicio total será del 99.6%.

### Tiempo de notificación de eventos proactivos

Se considera como el tiempo tomado por INTERNEXA desde el momento en que se detecta la falla proactivamente en las herramientas de INTERNEXA y es notificada la falla al personal autorizado del CONTRATANTE y es de 15 minutos.

### Tiempo de atención de fallas

Se considera como tiempo de atención el tiempo total medido desde el momento en que es reportado el incidente por el CONTRATANTE, y es atendido por INTERNEXA. Para el cálculo del tiempo de atención, se tomará la sumatoria total de estos valores y se prorrataan a razón de la cantidad de tiquetes del mes para determinar probabilísticamente el tiempo de atención del servicio. El tiempo estimado de atención de fallas por eventos es de 20 minutos.

### Tiempos de diagnóstico de fallas

Se considera como tiempo de diagnóstico el tiempo tomado desde el registro de la falla hasta el momento en que se tiene la clasificación de esta y la identificación del elemento objeto de la falla.

Las fallas se clasifican en:

- Críticos: Incidentes que tienen un impacto alto en el servicio ocasionando indisponibilidad total. El grado de urgencia en la atención radica en la afectación de los procesos del CONTRATANTE. Requieren atención prioritaria. El tiempo estimado es de 40 minutos
- Altos: Incidentes que tienen un impacto medio en el servicio ocasionando indisponibilidad parcial. El grado de urgencia en la atención radica en la afectación de los procesos del CONTRATANTE. Requieren atención urgente. El tiempo estimado es de 45 minutos
- Bajos: Incidentes que tienen un impacto bajo en el servicio ocasionando intermitencia. El grado de urgencia en la atención radica en la no afectación de los procesos del CONTRATANTE, aunque presente intermitencias. Requieren atención de baja prioridad. El tiempo estimado es de 60 minutos

### Tiempo de notificación del avance

Se considera como tiempo de notificación del avance de fallas como el tiempo máximo que transcurre para que INTERNEXA notifique a EL CONTRATANTE de avances y actividades realizadas durante una falla. El tiempo estimado por eventos para fallas con impacto crítico es de 60 minutos, para fallas con impacto alto es de 120 minutos y para fallas con impacto bajo es de 360 minutos.

### Tiempos de solución de fallas

Se considera como tiempo de solución por eventos el tiempo tomado desde el momento en que se diagnostica la falla y es restablecido el servicio. El tiempo estimado por eventos para fallas con impacto crítico es de 2 horas, para fallas con impacto alto es de 4 horas y para fallas con impacto bajo es de 12 horas.

### Tiempos de atención de requerimientos

Se considera como el tiempo por eventos tomado desde el momento en que se solicita el requerimiento y la ejecución de este. El tiempo estimado para requerimientos con impacto crítico es de 10 horas, para fallas con impacto alto es de 30 horas y para fallas con impacto bajo es de 80 horas.

### Tiempo de implementación

Se considera como el tiempo tomado desde el momento en que INTERNEXA recibe la orden de compra de parte EL CONTRATANTE hasta que el servicio se encuentra operativo.

### Descuentos

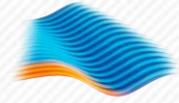
En el evento de presentarse un incumplimiento en los Acuerdos de Niveles de Servicio de Disponibilidad, EL CONTRATANTE podrá recibir un porcentaje de descuento basado en el valor total del cargo mensual recurrente (MRC) del servicio, conforme a lo establecido en la siguiente tabla.

SLA	% Descuento
<b>99.6% =&lt; disponibilidad &lt; 100%</b>	0%
<b>98.0% =&lt; disponibilidad &lt; 99.6%</b>	5%
<b>90.00% =&lt; disponibilidad &lt; 98.0%</b>	10%
<b>80.00% =&lt; disponibilidad &lt; 90.00%</b>	15%
<b>&lt; 80,00%</b>	30%

### Excepciones

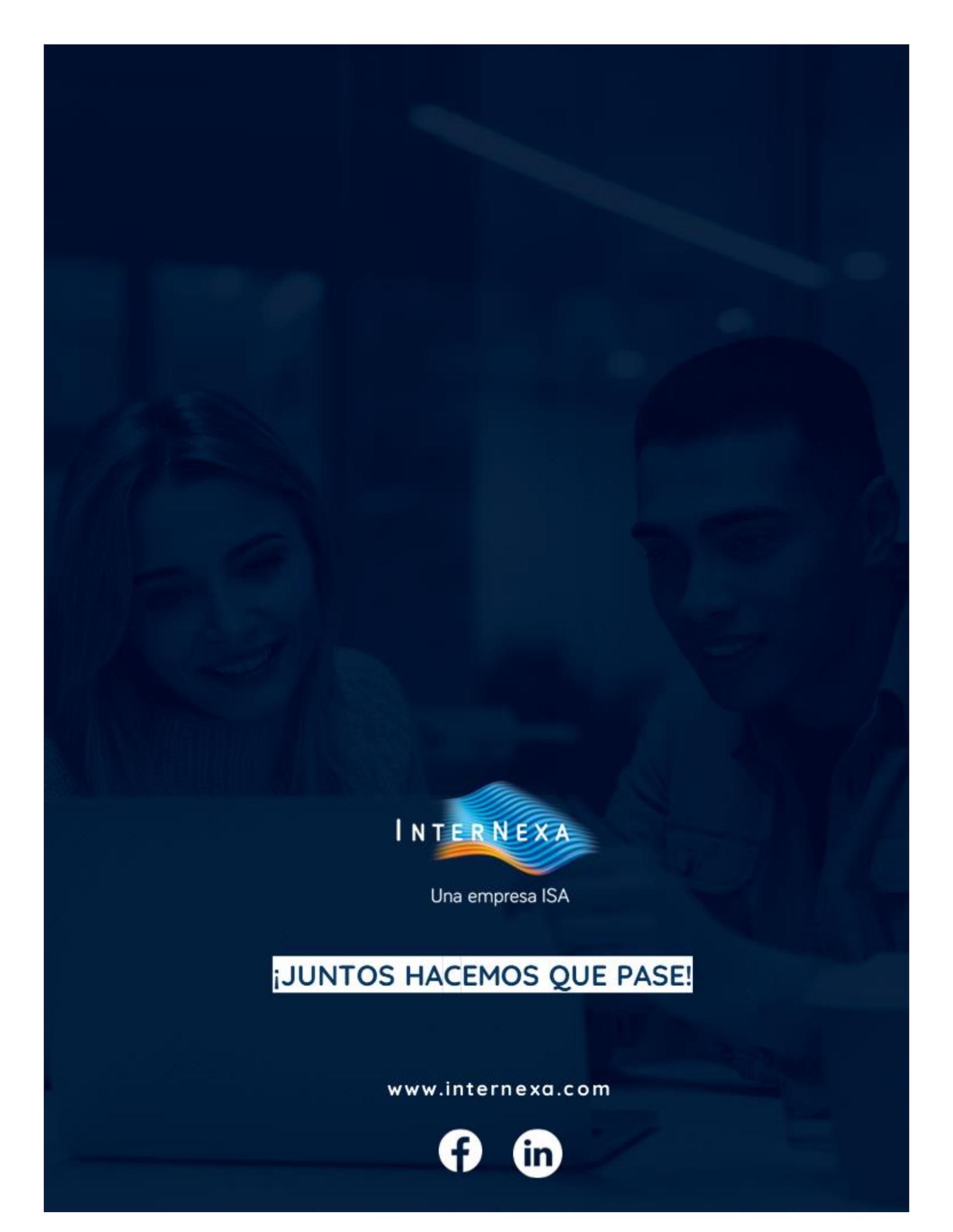
Los Descuentos mencionados en la tabla del numeral anterior no serán aplicables en siguientes eventos:

- Cuando EL CONTRATANTE solicite un aplazamiento de la ventana de mantenimiento. En este caso, los tiempos empezarán a contarse una vez EL CONTRATANTE autorice la ventana de mantenimiento



**INTERNEXA**  
Una Empresa ISA

- Cuando EL CONTRATANTE no suministren el acceso a la información, infraestructura de red o a los sitios requeridos para la atención del incidente.
- Cuando la fallas o afectación de la calidad del servicio se causado por equipos, servicios o aplicaciones que no hacen parte del servicio suministrado por INTERNEXA.
- Eventos de caso fortuito o fuerza mayor.
- Períodos de mantenimientos programados.

A woman and a man are looking at a laptop screen together. The woman is on the left, smiling, and the man is on the right, looking at the screen. The background is a dark blue gradient with a faint light streak.

INTERNEXA

Una empresa ISA

**¡JUNTOS HACEMOS QUE PASE!**

[www.internexa.com](http://www.internexa.com)

