

	INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA LAN/CORE DICIEMBRE 2024	

CLIENTE	SENA – SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE	INFORME
NOMBRE DEL PROYECTO	SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA LAN CORE	DICIEMBRE24

CAPITULO I. INFORME TÉCNICO DE GESTIÓN.

1. CONTEXTO GENERAL DEL SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA LAN CORE ADMINISTRADA

El Servicio de Infraestructura LAN Core Administrada para el Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA, hace parte del proceso de modernización y fortalecimiento de la red institucional LAN/WLAN de la entidad, cuya finalidad es garantizar una operación confiable, segura y escalable en cada una de sus sedes a nivel nacional. Este servicio se centra en la gestión integral de los switches principales (CORE) que articulan el funcionamiento de toda la red de datos, desde el acceso local hasta la interconexión con la red WAN e internet.

El servicio comprende la instalación física, configuración lógica, operación, administración, soporte y monitoreo continuo de los equipos Switch Core, que han sido previamente suministrados y que son propiedad exclusiva del SENA. InterNexa actúa como proveedor especializado de la operación técnica, manteniendo altos estándares de calidad, seguridad y eficiencia, apoyado en marcos de referencia como ITIL y prácticas de gestión de redes de clase mundial.

Estos Switch Core se categorizan en tres tipos (Tipo 1, Tipo 2 y Tipo 3) y su arquitectura ha sido diseñada para funcionar como punto de borde (*border*) entre la red LAN de cada sede identificada y la salida hacia la WAN. Además, sirven de nodo central para la conexión de los switches de acceso y otros elementos de red, por lo cual su correcta instalación, configuración y operación resulta crítica para la continuidad de los servicios misionales del SENA.

El alcance del servicio incluye:

- **Instalación física:** montaje técnico, conexión eléctrica y validación de condiciones ambientales.
- **Configuración lógica:** direcciones IP, VLANs, enrutamiento, DHCP, puertos troncales, y políticas de seguridad.
- **Monitoreo y operación remota 7x24:** detección de incidentes, gestión de alarmas, respaldo de configuraciones, aplicación de cambios controlados, actualización de firmware, y soporte de RMA con fabricante.
- **Mesas de trabajo:** encuentros técnicos presenciales en la sede Dirección General del SENA para alinear parámetros de configuración, procedimientos y roles de responsabilidad.
- **Fase de mejoramiento continuo:** adopción del ciclo PHVA para garantizar evolución y optimización del servicio con base en la experiencia operativa.

Este servicio comienza a activarse de forma escalonada, en un modelo por fases que contempla preparación, transición y operación. El SENA, como entidad contratante y

	INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA	
	LAN/CORE	
	DICIEMBRE 2024	

propietaria de los equipos, es responsable de garantizar las condiciones mínimas requeridas para la implementación (energía, racks, conectividad, permisos, personal de apoyo, entre otros), así como de entregar información técnica esencial para la configuración lógica.

La implementación se estima en un plazo de 60 días posterior a la llegada de los equipos, siempre que las condiciones técnicas y logísticas en las sedes estén dadas. La correcta articulación entre las partes y el cumplimiento de los compromisos contractuales será fundamental para el éxito del proyecto, el cual impacta directamente la estabilidad tecnológica de la institución y su capacidad de ofrecer servicios con continuidad, seguridad y eficiencia.

2. OBJETIVO DEL INFORME

El presente informe tiene como propósito dejar constancia de las acciones llevadas a cabo para la entrega, configuración, *delivery*, implementación y puesta en funcionamiento de los equipos Switch Core en las sedes definidas por el SENA. Esta actividad marca el inicio de la fase operativa del servicio de administración, gestión, soporte y mantenimiento de la red central de switches del SENA. Con este informe se da constancia de la fase de inicio de este servicio con la entrega oficial en las sedes de DIRECCION GENERAL y el Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones - Complejo Sur en la ciudad de Bogotá. La actividad comienza con la instauración de las Mesas de Trabajo donde se comenzaron las acciones de preparación durante el periodo de fabricación y arribo de los equipos.

3. ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

La actividad incluyó la identificación de los equipos Switch Core requeridos por el SENA, su preparación física y lógica, el alistamiento y validación de la configuración inicial, así como su empaque, traslado a los sitios definidos y puesta en funcionamiento en las respectivas sedes. La operación inicial contempló:

- Establecimiento de mesas de trabajo para revisión técnica con el SENA.
- Configuración lógica inicial de los equipos (direcciones IP, VLANs, DHCP, enrutamiento, políticas de seguridad).
- Envío de los equipos a las sedes definidas.
- Instalación física de los Switch Core en sedes priorizadas Dirección General y Complejo Sur en Bogotá.
- Ejecución de pruebas de conectividad y validación operativa.
- Integración de los equipos a la controladora en la nube para su gestión centralizada.
- Implementación de monitoreo remoto 24/7.
- Gestión documental (actas, reportes de configuración, respaldo de equipos).
- Acompañamiento técnico en la activación de equipos en sitio.

Durante la fase de *delivery*, los equipos fueron enviados desde la bodega central ubicada en Bogotá, con embalaje seguro y transporte especializado, garantizando condiciones adecuadas

	INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA LAN/CORE DICIEMBRE 2024	

de manipulación y entrega. Cada envío incluyó documentación de soporte (acta de envío, guía de transporte y hoja de configuración) y fue recibido por personal designado en cada sede del SENA.

4. CONFIGURACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

La configuración de los Switch Core se realizó conforme al diseño de red aprobado por el SENA. Se cargaron las configuraciones base, se aplicaron las políticas de red definidas, se realizaron pruebas de conectividad y se dejó cada equipo listo para su integración con el resto de la infraestructura.

Durante la puesta en marcha se contó con la presencia remota y/o presencial del equipo técnico de Internexa, garantizando el correcto funcionamiento inicial de los equipos y registrando cualquier eventualidad en el acta de validación de encendido.

5. INICIO DE LA FASE DE OPERACION

Con la entrega y puesta en funcionamiento de los equipos Switch Core de las sedes de Dirección General y Complejo Sur en Bogotá, se da inicio formal a la fase de operación del servicio de administración, gestión, soporte y mantenimiento de la red de switches principales del SENA. A partir de este momento, el equipo de soporte de Internexa dará continuidad al monitoreo, análisis, atención de incidentes y mantenimiento preventivo/correctivo, conforme a los acuerdos de nivel de servicio (SLA) establecidos.

Resultados:

- Se logró la activación y operación estable de los primeros Switch Core según cronograma (Sedes Dirección General y Complejo Sur en Bogotá).
- Se garantizó conectividad estable con la WAN y con los switches de acceso en las (Sedes Dirección General y Complejo Sur en Bogotá).
- Se formalizó la documentación técnica y entrega de configuraciones al SENA.
- Se establecieron canales de comunicación y soporte con el equipo del SENA.
- Se habilitaron esquemas de monitoreo en tiempo real sobre los equipos administrados instalados en las (Sedes Dirección General y Complejo Sur en Bogotá).
- Se encuentra en marcha la fase de operación con cumplimiento de SLA establecidos.

Recomendaciones:

- Mantener actualizada y disponible la información técnica solicitada por InterNexa para nuevas configuraciones.
- Garantizar las condiciones físicas y eléctricas mínimas en todas las sedes para evitar retrasos.
- Fortalecer la administración del inventario (SFPs, cables, repuestos) para asegurar continuidad del servicio.

	INFORME SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA LAN/CORE DICIEMBRE 2024	

- Consolidar la participación del equipo técnico del SENA en las mesas de trabajo y procesos de validación.
- Respetar los cronogramas acordados para evitar afectación en las etapas de despliegue y soporte.

6. DOCUMENTACIÓN Y SOPORTES ADJUNTOS

- Actas de instalación en cada Sede (Dirección General y Complejo Sur en Bogotá).
- Reportes de configuración lógica (Dirección General y Complejo Sur en Bogotá).
- Registro de pruebas de conectividad (Dirección General y Complejo Sur en Bogotá).
- Documentación técnica entregada al SENA (Dirección General y Complejo Sur en Bogotá).
- Cronograma de implementación actualizado.

7. OBSERVACIONES

La información discutida y los acuerdos puntuales que sean adelantado durante las reuniones de seguimiento se pueden ver consignados en las Actas de seguimiento que hacen parte del proceso de despliegue de este proyecto.

En el repositorio reservado para el proyecto se mantiene de manera compartida la documentación actualizada relevante del proyecto, y a la mano del equipo de cada una de las empresas. En este repositorio de encuentran tanto las actas de seguimiento como las de reuniones extraordinarias que se hayan podido llevar a cabo. Este link es:

<https://sena4.sharepoint.com/sites/pwapmogti/Convenio Interadministrativo 202023/Documentos compartidos/>

ELABORADO POR	ALENA CANTILLO PINZON	FECHA DE INFORME	30/12/2024
---------------	-----------------------	------------------	------------