



## **AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y NORMALIZACIÓN (ARN)**

### **GUIA SERVICIO LAN / WLAN**

**BOGOTÁ D.C. JUNIO DE 2021**

 <b>ARN</b> AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	<b>GUIA SERVICIO LAN / WLAN</b>	CÓDIGO: TI-G-15	
		FECHA 2021-06-10	VERSIÓN V- 1

## TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO .....	2
1. OBJETIVO .....	3
2. ALCANCE .....	3
3. DEFINICIONES .....	3
4. CONSIDERACIONES GENERALES .....	3
5. CONTENIDO Y DESARROLLO.....	4
5.1. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE INCIDENTES.....	4
5.2. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE REQUERIMIENTOS.....	6
5.3. CONSIDERACIONES.....	9
5.4. ESTRUCTURA DEL SERVICIO .....	9
5.5. PARAMETROS DE CONFIGURACION .....	10
5.6. OPTIMIZACION DE LA RED.....	10
5.7. ROLES Y RESPONSABILIDADES .....	10
5.8. INFORMES PERIODICOS.....	11

 <b>ARN</b> AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	<b>GUIA SERVICIO LAN / WLAN</b>	CÓDIGO: TI-G-15	
		FECHA 2021-06-10	VERSIÓN V- 1

## 1. OBJETIVO

Garantizar la conectividad LAN y WLAN para los usuarios de la sede central de la ARN y los grupos territoriales a nivel nacional, permitiendo prestar los servicios de comunicación de voz, datos y video.

## 2. ALCANCE

La actividad consiste en diseñar, configurar, instalar, optimizar y verificar el funcionamiento de los equipos que componen la red LAN y WLAN en las diferentes sedes de la ARN.

## 3. DEFINICIONES

**AAA:** Authentication, Authorization and Accounting.

**ACCESS POINT:** Punto de Acceso, son los dispositivos que irradian la señal inalámbrica.

**ANS:** Acuerdo de Nivel de Servicio

**HA:** High Availability.

**INDOOR:** Se entiende por ubicación interna en una locación física cubierta.

**LAN:** Local Area Network, Red de área local.

**QoS:** Quality of Service, Calidad de Servicio. Tecnología implementada en redes de datos y voz para mejorar y/o garantizar la calidad de la señal o servicio que se transporta.

**ROAMING:** Capacidad de un dispositivo móvil (cliente Wireless) de desplazarse por la zona geográfica y saltar entre varios puntos sin perder conectividad.

**SSID:** Service Set Identifier, nombre incluido en el paquete de tráfico de red para poder identificar la red a la que pertenece, también se conoce como el Nombre de la red inalámbrica.

**SW:** Switch – Dispositivo de Red

**TI:** Tecnología de la Información.

**VLAN:** Virtual LAN, Red de Área Local Virtual

**WLAN:** Wireless Local Area Network. Red local inalámbrica.

## 4. CONSIDERACIONES GENERALES

### Servicios Soportados

El servicio LAN y WLAN comprende los siguientes componentes:

- Cableado estructurado.
- Equipos activos de red para LAN y WLAN (Switch Core, Switch Distribución/acceso, Access Point, Controladora de red inalámbrica virtual).

 <b>ARN</b> AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	<b>GUIA SERVICIO LAN / WLAN</b>	CÓDIGO: TI-G-15	
		FECHA 2021-06-10	VERSIÓN V- 1

### Horario de Atención

El horario de atención será acorde a los horarios de las Sedes o Grupo Territorial establecidas.

### Cobertura del Servicio

El servicio se prestará en las instalaciones de la ARN y Grupos Territoriales.

### Ubicación

La administración de la red LAN y WLAN se gestionará desde la ciudad de Bogotá D.C.

### Canales de Comunicación

Los canales de datos y red MPLS son responsabilidad de la ARN y las gestiones requeridas con el proveedor a cargo del servicio se tramitarán de acuerdo con la Gestión de Proveedores.

## 5. CONTENIDO Y DESARROLLO

### 5.1. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE INCIDENTES

No.	Actividad	Descripción
1	<b>Validar la información del ticket</b>	El líder de servicio analiza la información entregada en la apertura del caso en la herramienta de gestión.
2	<b>¿Información completa?</b>	Si la información está completa pasa a la actividad No. 5 Si la información no está completa pasa a la actividad No. 3
3	<b>Reasignar Ticket</b>	El líder del servicio devuelve a nivel (1 o 2) anterior, solicitando la completitud de la información de diagnóstico.
4	<b>Complementar Información</b>	Nivel I y/o Nivel II atienden los requerimientos de información o actividades de validación, solicitadas por el líder.

No.	Actividad	Descripción
5	<b>Verificar servicio</b>	El líder de servicio realiza la verificación de la infraestructura o servicio afectado.
6	<b>Diagnosticar la novedad</b>	El líder de servicio identifica la falla la cual está afectando el servicio
7	<b>Gestionar el Incidente</b>	El líder de servicio realiza las acciones necesarias para reestablecer el servicio.
8	<b>¿Se restableció el servicio?</b>	Si se soluciona el incidente, pasa a la actividad No 16. Si no se soluciona el incidente, pasa a la actividad No 9.
9	<b>¿Escalamiento a proveedor?</b>	Si se requiere escalamiento, pasa a la actividad No.10. Si no se requiere escalamiento, pasa a la actividad No.12
10	<b>Escalar a proveedor</b>	El líder de servicio realiza el escalamiento al proveedor para que ejecute la validación y gestión correspondiente.
11	<b>Gestionar la solicitud</b>	El proveedor analiza todas las evidencias y realizan pruebas adicionales de ser el caso, para la solución del incidente, retroalimentando a los líderes de servicio. Pasa a la actividad No. 5
12	<b>¿Se requiere RFC?</b>	Si se requiere RFC, pasa a la actividad No. 13 Si no se requiere RFC, pasa a la actividad No. 14
13	<b>Generar RFC</b>	El líder del servicio genera el RFC y lo pasa a la gestión de Cambios.
14	<b>Ejecutar Ventana de mantenimiento</b>	El líder del servicio ejecuta las actividades relacionadas dentro del RFC.
15	<b>¿Solución efectiva?</b>	Si la solución fue efectiva, pasa a la actividad No.16

 <b>ARN</b> AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	<b>GUIA SERVICIO LAN / WLAN</b>	CÓDIGO: TI-G-15	
		FECHA 2021-06-10	VERSIÓN V- 1

No.	Actividad	Descripción
		Si la solución no fue efectiva, pasa a la actividad No.5
16	<b>Documentar y cerrar caso</b>	El líder Servicio documenta y cierra el caso en la herramienta de gestión.

## 5.2. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES DE REQUERIMIENTOS

No.	Actividad	Descripción
1	<b>Validar la información del ticket</b>	El líder de servicio analiza la información entregada en la apertura del caso en la herramienta de gestión.
2	<b>¿Información completa?</b>	Si la información está completa pasa a la actividad No. 5 Si la información no está completa pasa a la actividad No. 3
3	<b>Reasignar Ticket</b>	El líder del servicio devuelve a nivel (1 o 2) anterior, solicitando la completitud de la información de diagnóstico.
4	<b>Complementar Información</b>	Nivel I y/o Nivel II atienden los requerimientos de información o actividades de validación, solicitadas por el líder.
5	<b>Analizar requerimiento</b>	El líder de servicio realiza el análisis y el alcance del requerimiento.
6	<b>¿Escalamiento a proveedor?</b>	Si se requiere escalamiento, pasa a la actividad No.7 Si no se requiere escalamiento, pasa a la actividad No.9
7	<b>Escalar a proveedor</b>	El líder de servicio realiza el escalamiento al proveedor para que ejecute la validación y gestión correspondiente.
8	<b>Gestionar la solicitud</b>	El proveedor analiza todas las evidencias y realizan pruebas adicionales de ser el caso, para

 <b>ARN</b> AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	<b>GUIA SERVICIO LAN / WLAN</b>	CÓDIGO: TI-G-15	
		FECHA 2021-06-10	VERSIÓN V- 1

No.	Actividad	Descripción
		la solución del incidente, retroalimentando a los líderes de servicio. Pasa a la actividad No. 5
9	<b>¿Se requiere RFC?</b>	Si se requiere RFC, pasa a la actividad No. 10 Si no se requiere RFC, pasa a la actividad No. 11
10	<b>Generar RFC</b>	El líder del servicio genera el RFC y lo pasa a la gestión de Cambios.
11	<b>Elaborar cronograma de actividades</b>	El líder de servicio realiza el cronograma de actividades, definiendo tiempos, costos. Para su posterior autorización de presupuesto.
12	<b>¿Requiere cotización?</b>	Si se requiere cotización, pasa a la actividad No.13 Si no se requiere cotización, pasa a la actividad No. 14
13	<b>Aprobar cotización</b>	El área encargada de la ARN aprueba el presupuesto.
14	<b>Ejecutar cronograma</b>	Se ejecuta las tareas de atención del requerimiento de acuerdo a las actividades propuestas y aprobadas.
15	<b>Validar ejecución</b>	El líder del servicio verifica la solución y busca el visto bueno de aprobación con el cliente.
16	<b>¿Solución efectiva?</b>	Si la solución fue efectiva, pasa a la actividad No.17 Si la solución no fue efectiva, pasa a la actividad No.5
17	<b>Documentar y cerrar caso</b>	El líder Servicio documenta y cierra el caso en la herramienta de gestión.

### 5.2.1. Descripción del proceso

 <b>ARN</b> AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	<b>GUIA SERVICIO LAN / WLAN</b>	CÓDIGO: TI-G-15	
		FECHA 2021-06-10	VERSIÓN V- 1

El servicio consiste en brindar el diseño, soporte, administración, operación, mantenimientos preventivos y correctivos de los servicios de la red LAN, WLAN y Cableado estructurado para todas las sedes operativas de ARN a nivel nacional.

Diseño, puesta en marcha, implementación, operación, gestión y mantenimiento preventivo y correctivo de todos los equipos, elementos y componentes que permitan conectividad de red de área local física (LAN) y red de área local inalámbrica (WLAN), para la prestación de servicios de comunicación de voz, datos y video a todos los usuarios de la Entidad.

El servicio LAN, WLAN y cableado estructurado debe considerar:

- Centros de cableado para la infraestructura actual.
- Equipos activos para la red alámbrica LAN, switches de Core, distribución y acceso con la capacidad requerida para dar Servicio a todos los puntos de datos de las sedes y grupos territoriales de la entidad.
- Solución de Red inalámbrica WLAN, compuesta por Access Points (AP) y Controladora para gestión.

Ante una falla de los servicios, los usuarios se comunican con la Mesa de Servicio, se procede como primera medida a generar un ticket sobre la herramienta de gestión de casos y de forma inmediata se realiza una validación según el caso. La generación de casos también puede darse como resultado de los eventos generados por la herramienta de monitoreo.

Si la Mesa de Servicio encuentra la solución del incidente se comunica con el usuario solicitante para confirmar la correcta operatividad y realiza el cierre en la herramienta de gestión de casos, de lo contrario se utiliza la matriz de escalamiento para continuar con el proceso de solución, teniendo en cuenta el horario laboral.

En todos los casos se hacen pruebas de primer nivel. Una vez se hacen las validaciones necesarias, el caso se escala de acuerdo con la matriz de escalamiento. Es de aclarar que esto va de acuerdo con la criticidad. Si el segundo nivel requiere apoyo para la solución, lo informa al líder LAN - WLAN. Se realizan pruebas exhaustivas por parte del líder y se resuelve el incidente, si no se logra resolverlo hasta este nivel se realiza la apertura de un caso con el fabricante, una vez el fabricante resuelve el incidente, se comunica a todos los interesados y se cierra el caso por parte del Líder LAN WLAN.



 <b>AARN</b> AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	<b>GUIA SERVICIO LAN / WLAN</b>	CÓDIGO: TI-G-15	
		FECHA 2021-06-10	VERSIÓN V- 1

## 5.3. CONSIDERACIONES

### 5.3.1. Configuración

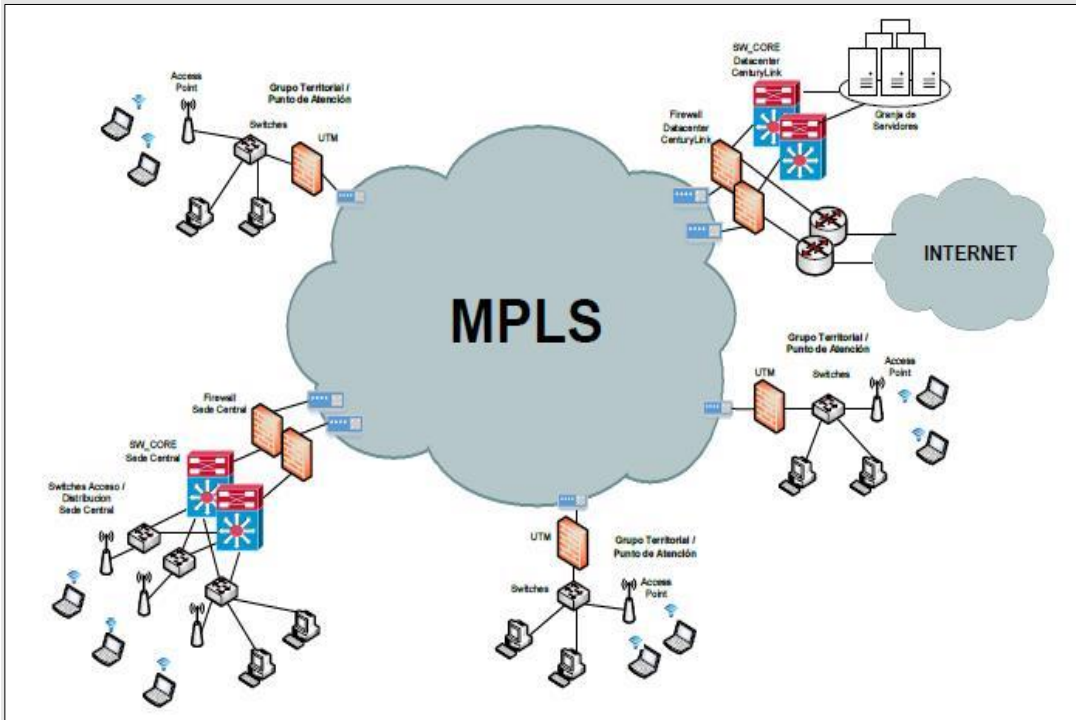
Como insumo para la configuración y actualización de los equipos que hacen parte de la red se tendrá en cuenta la parametrización de los equipos en producción. Datos como direccionamiento, diseño de VLAN, asignación de VLAN por puerto, Gateway, rutas estáticas, entre otras, se recolectarán con el fin de crear las plantillas de configuración. El Líder Técnico del servicio solicitará los cambios propuestos de tal forma que el Líder del servicio emita su concepto de viabilidad para su posterior implementación.

Toda configuración de los equipos deberá ser autorizada por el Líder Técnico del servicio y los cambios se realizarán por el Líder del Servicio sin afectar la disponibilidad de la red.

### 5.3.2. Redes WLAN

El funcionamiento actual de la red WLAN se basa en la propagación de diferentes redes SSID, estas redes mantendrán su configuración y serán propagadas en las sedes remotas.

## 5.4. ESTRUCTURA DEL SERVICIO



### 5.5. PARAMETROS DE CONFIGURACION

Los parámetros de segmentación y configuración de puertos y VLAN, se realizarán de acuerdo a requerimientos del Líder Técnico.

### 5.6. OPTIMIZACION DE LA RED

Los dispositivos instalados serán modificados en sus parámetros de segmentación y configuración de puertos y VLAN, de acuerdo con el análisis de la red con el propósito de optimizar el comportamiento, el procesamiento y la capacidad de los equipos

### 5.7. ROLES Y RESPONSABILIDADES

ROL	RESPONSABILIDADES
Líder de Red LAN y WLAN	Planificar, Organizar, Ejecutar y Controlar el servicio de red LAN y WLAN.
	Integrar a las áreas de proyecto necesarias para la ejecución de las tareas propias del servicio de Red LAN y WLAN

 <b>ARN</b> AGENCIA PARA LA REINCORPORACIÓN Y LA NORMALIZACIÓN	<b>GUIA SERVICIO LAN / WLAN</b>	CÓDIGO: TI-G-15	
		FECHA 2021-06-10	VERSIÓN V- 1

	Seguimiento y control de los acuerdos de niveles de servicio.
	Ejecución de planes de mejora continua sobre el servicio de red LAN y WLAN.
	Gestión de Activos del Servicio a nivel de Red LAN y WLAN

### 5.8. INFORMES PERIODICOS

Nombre	Objetivo	Periodicidad	Dirigido a
Informe de Disponibilidad del Servicio	Mostrar la disponibilidad de los servicios de LAN y WLAN contratados por ARN	Mensual	ARN