PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y PREDICTIVO

PROYECTO RAMA JUDICIAL POPAYAN

Periodo: 2026 – 2029

Ing. Luis Felipe Alarcón Parra

Cliente: RAMA JUDICIAL POPAYAN

Plataforma:

- Switches Alcatel-Lucent
- Access Points Alcatel-Lucent
- Omnivista Cirrus 4
- Alcatel Network Advisor Platform

---

1. OBJETIVO

Garantizar la operación continua, disponibilidad, seguridad y rendimiento de la red, mediante actividades periódicas de mantenimiento preventivo, predictivo y optimización tecnológica durante los próximos tres años posteriores a la entrega del proyecto.

---

2. ALCANCE

El presente plan cubre:

- Switches Alcatel-Lucent
- Access Points Alcatel-Lucent
- Omnivista Cirrus 4
- Alcatel Network Advisor Platform
- Licenciamiento.
- Monitoreo SNMP y Syslog.
- Respaldo y recuperación.
- Validaciones de interoperabilidad con operadores.

---

3. MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Actividades Mensuales

Actividad	Objetivo
Revisión de alarmas de cada uno de los equipos instalados (Switches, Access Points)	Identificar eventos críticos
Verificación de CPU y memoria de cada uno de los elementos de la red	Detectar sobrecarga
Revisión de almacenamiento	Control de crecimiento de logs
Validación de servicios en plataforma Cirrus 4	Confirmar operación normal
Revisión de registros Syslog	Detectar anomalías
Verificación de licencias	Confirmar vigencia
Revisión de conectividad DNS	Garantizar Navegación
Copias Backups Switches	Mantener actualizados los backups de los equipos
Copias Backups Configuraciones sistema Wifi	Mantener actualizados los backups de los Access Points

Actividades Trimestrales

Actividad	Objetivo
Respaldo completo de configuración	Recuperación ante contingencias
Validación de configuración y control de cambios	Mantener interoperabilidad
Revisión de enrutamiento y políticas que puedan afectar el correcto funcionamiento de la red	Optimización de seguridad
Pruebas de conectividad con usuarios en cada red	Validación correcto funcionamiento del sistema
Auditoría de usuarios administrativos	Control de accesos

Actividades Semestrales

Actividad	Objetivo
Revisión de firmware disponible	Corrección de vulnerabilidades

Actividad	Objetivo
Actualización menor (si aplica)	Mejoras de estabilidad
Optimización de tablas enrutamiento	Mejorar Rendimiento
Evaluación de capacidad instalada	Planeación de crecimiento

Actividades Anuales

Actividad	Objetivo
Actualización mayor de firmware	Soporte y seguridad
Auditoría integral de configuración	Cumplimiento técnico
Simulación de recuperación	Validar continuidad operativa
Revisión de arquitectura	Identificar mejoras
Informe Ejecutivo Anual	Estado general de la plataforma

---

4. MANTENIMIENTO PREDICTIVO

Monitoreo Continuo 7x24

Implementar supervisión permanente mediante:

- SNMP v3.
- Syslog Centralizado. Alcatel Network Advisor.
- Alertamiento por correo y SMS.

Variables a monitorear

Indicador	Umbral Preventivo
CPU	>70%
Memoria	>75%
Disco	>80%
Latencia	>100 ms

Análisis de Tendencias

Realizar análisis trimestral de:

- Consumo de CPU.
- Uso de memoria.
- Incremento de tráfico .

- Capacidades de conectividad y navegación.
- Eventos de seguridad.

El objetivo es proyectar capacidad con mínimo 6 meses de anticipación.

---

5. CRONOGRAMA TRIANUAL

Año 1 (2026-2027)

Enfoque:

Estabilización y optimización inicial.

Actividades principales:

- Monitoreo continuo.
- Ajustes de interoperabilidad.
- Actualización de firmware.
- Validación de respaldos.
- Syslog centralizado Network Advisor

Año 2 (2027-2028)

Enfoque:

Seguridad y alta disponibilidad.

Actividades principales:

- Monitoreo continuo
- Renovación de certificados si es necesario.
- Revisión de capacidad.
- Actualización tecnológica.
- Actualización de firmware.

Año 3 (2028-2029)

Enfoque:

Modernización y continuidad operativa.

Actividades principales:

- Auditoría integral.
- Evaluación de renovación tecnológica.
- Migración de firmware a versión recomendada.
- Actualización de arquitectura
- Actualización de firmware.
- Plan de expansión futura.

---

6. ENTREGABLES

Durante la vigencia del plan se generarán:

- 36 Informes Mensuales de Salud de Plataforma.
- 12 Informes Trimestrales de Tendencias.
- 6 Informes Semestrales de Capacidad.
- 3 Informes Anuales Ejecutivos.
- Matriz de Riesgos actualizada.
- Inventario y respaldo de configuraciones.
- Plan de Continuidad y Recuperación actualizado.

---

7. RECOMENDACIONES ESTRATÉGICAS

1. Implementar monitoreo SNMP y Syslog centralizado.
2. Mantener actualizaciones de seguridad recomendadas por el fabricante.
3. Realizar pruebas de recuperación al menos una vez por año.
4. Revisar capacidad de almacenamiento de plataformas que intervienen en la operación.
5. Realizar monitoreo continuo de la plataforma para detectar de manera oportuna cualquier afectación del servicio y dar solución.

Con la ejecución de este plan se garantiza la continuidad operacional, seguridad, disponibilidad y evolución tecnológica de la solución de comunicaciones implementada.