MUNICIPALIDAD DE CONCORDIA

ANEXO I DECRETO N° 934/2.025

CARACTERISTICAS TECNICAS

LLAMADO LICITACION PRIVADA N° 25/2.025 – ADQUISICION DE MATERIALES PARA MANTENIMIETO DE CAMARAS DE VIGILANCIA DEL CENTRO DE MONITOREO

Publicado en el Boletín Oficial

Nº 3.596 del 25/8/2025

ANEXO I

CARACTERISTICAS TECNICAS

Switches Administrados primera marca, con las siguientes características técnicas:

- **Puertos de Alta Densidad:** Cada switch debe contar con **48 puertos Gigabit Ethernet y 4 puertos 10 Gigabit SFP+**. Esto permite conectar un gran número de dispositivos y asegurar un ancho de banda suficiente para el flujo de video.
- **Rendimiento mínimo requerido:**
  - **Capacidad de reenvío de paquetes (paquetes de 64 bytes): 130.94 Mpps o superior.** Esta métrica es crucial para el tráfico de video, ya que indica la capacidad del switch para procesar un alto volumen de paquetes pequeños, típicos de transmisiones de video en tiempo real.
  - **Capacidad de reenvío (Forwarding capacity): 176.0 Gbps.** Esto asegura que el switch puede manejar el tráfico total de todos sus puertos a máxima velocidad sin cuellos de botella.
- **Protocolos de Red y Resiliencia:**
  - **STP (Spanning Tree Protocol)**: Soporte completo para **PVST+ y MSTP**. Esto es vital para crear rutas redundantes y prevenir bucles de red que podrían paralizar la sala de monitoreo.
  - **CDP (Cisco Discovery Protocol)**: Útil para la identificación y gestión de dispositivos en entornos con equipos Cisco existentes.
- **Agregación de Enlaces (LAG/LACP):**
  - Compatibilidad con **IEEE 802.3ad LACP**.
  - Hasta 8 grupos de agregación con hasta 8 puertos por grupo, y 16 posibles puertos por cada agregación dinámica de enlaces 802.3ad. La agregación de enlaces es fundamental para **ampliar el ancho de banda** entre switches y hacia los servidores de monitoreo, así como para proporcionar **redundancia** en las conexiones críticas.
- **VLANs Avanzadas para Segmentación de Video:**
  - Soporte para **4094 VLANs simultáneas**, cumpliendo con **802.1Q (VLAN Tagging) y VLAN QinQ**. La implementación de VLANs es indispensable en una sala de monitoreo para:
    - **Aislar el tráfico de video** del resto de la red, garantizando un rendimiento óptimo y sin interferencias.
    - **Segmentar las cámaras por zonas geográficas o tipos**, lo que facilita la gestión, la priorización y la resolución de problemas.
    - **Mejorar la seguridad**, limitando el acceso al tráfico de video solo a personal autorizado.
- **Seguridad y Gestión Esencial para Monitoreo:**
  - **Detección de Loopback**: Previene y mitiga bucles físicos que podrían interrumpir el flujo de video.
  - **Listas de Control de Acceso (ACL)**: Soporte para 1024 reglas o superior, permitiendo un **control granular sobre quién puede acceder a las transmisiones de video** y proteger contra accesos no autorizados.
  - **SNMP (Simple Network Management Protocol)**: Versiones 1, 2c y 3 o superior, para una **monitorización constante y proactiva del estado de**

la red y el rendimiento de los switches, lo cual es crítico en un entorno 24/7.

- **Protección de Raíz de STP (STP Root Guard)**: Evita que dispositivos no controlados por la administración de la red se conviertan en el nodo raíz de STP, **protegiendo la estabilidad y la disponibilidad de la red de monitoreo**.

- **Optimización del Tráfico de Video:**
  - Soporte **MTU Jumbo Frame**: Permite la transmisión de paquetes de datos más grandes, **reduciendo la sobrecarga de procesamiento** y mejorando la eficiencia para el tráfico de video de alta resolución.
  - Tabla de MAC: 16,000 direcciones o superior.
  - Disipación de calor: 174.06 BTU/h o superior, importante para la operación continua en racks de equipos.

Módulos SFP+ Bidireccionales compatibles con nuestros equipos Cisco.