ANEXO 10.3.ESPECIFICACIONES SW´s				
Marca y Modelo (por favor especificar):		**CUMPLE**		**Pág ficha tecnica**
ITEM	**DESCRIPCION**	**SI**	**NO**	
1	Arquitectura: Switch ToR de 1 RU, L2/L3			
2	INTERFACES Puertos para datos: •48x puertos 10G Base-T •6x puertos QSFP+ Todas las interfaces deben estar habilitadas, activas y listas para su uso. El proveedor deberá incluir todo el licenciamiento que el equipo requiera para cumplir esta condición			
3	Puertos para administración: •1 puerto serial de consola RJ45 •1 puerto de consola mini USB •1 puerto de administración RJ45 •1 puerto de administración SFP •1 USB para administración de archivos			
4	Características de memoria: 4 GB RAM, 1 GB Flash, Packet buffer: 12 MB			
5	Rendimiento: •Switching 1440 Gbps •Throughput 1071 Mpps •Arquitectura nonblocking			
6	Sistema Operativo: El sistema operativo debe incluir el licenciamiento de todos los puertos y características de servicio mencionados en esta ficha. Los servicios especiales que requieran licenciamiento avanzado se deben mencionar expresamente.			
7	REQUERIMIENTOS L2 Tamaño de tablas: 208000 direcciones MAC VLANs: 4094 VLAN Tramas: Jumbo frames de hasta 10K bytes Spanning tree: •Spanning tree estándar IEEE 802.1D •Rapid STP IEEE 802.1w •Multiple STP (MSTP) IEEE 802.1s Características: •VXLAN •ERPS (Ethernet Ring Protection Switching) •Ethernet Link aggregation, soporte de hasta 1024 grupos •IGMP •LLDP			
8	REQUERIMIENTOS L3 Performance: •16000 rutas IPv4 •8000 rutas IPv6 Protocolos: •ECMP •Rutas estáticas IPv4/IPv6 •RIP, RIPng •OSPF, OSPFv2, OSPFv3 •BGP-4, MP-BGP-4 •Dual Stack IPv4/IPv6 Características: •ARP: estático, dinámico, proxy ARP •DNS: cliente •DHCP: relay, server, cliente			
9	MULTICAST Multicast Listener Discovery: MLD para IPv6, v1 y v2 Protocol Independent Multicast (PIM): •IGMP Snooping •PIM SM (Sparse Mode) •PIM para IPv6 Internet Group Management (IGMP): IGMP v1, v2 y v3			
10	QoS Encolamiento: Al menos: •Strict Priority •WRR •DCB (Data Center Bridging), DCB Exchange protocol, Priority Flow Control (PFC), Enhanced Transmission Service (ETS) Servicio: Al menos: •802.1p •DSCP •CoS			

11	SEGURIDAD Autenticación para administración: Soporte de: • Radius • TACACS+ Gestión segura: Acceso seguro a la gestión cifrando el tráfico (CLI, MIB) por medio de SSHv2, SNMPv3 Características: Al menos: • Listas de acceso de control (ACL). También protegen el plano de control SSH, SNMP o NTP. • Port security permite el acceso de direcciones MAC específicas, que pueden ser aprendidas o especificadas por el administrador • DHCP snooping, ayuda evitar problemas causados por servidores DHCP no autorizados • DLDP. Alta disponibilidad: Al menos: • Ethernet Link aggregation • Permitir una arquitectura distribuida y redundante mediante la implementación de dos switches y cada switch mantiene un control independiente, pero permanece sincronizado durante las actualizaciones o fallas. También admite actualizaciones durante la operación en vivo. • BFD (Bidirectional Forward Detection) • VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol) • Proporcionar imágenes flash duales de archivos independientes del sistema operativo primario y secundario.			
	GESTIÓN Administración: • Capacidad de administración CLI • CLI estándar de industria con una estructura jerárquica para reducir el tiempo y los gastos de capacitación. Ofrece mayor productividad en entornos de múltiples proveedores • sFlow (RFC 3176) • Restricción en comandos para configuraciones críticas, proporcionar múltiples niveles de privilegios con protección por contraseña, registro de acceso local y remoto por syslog. • TACACS+ proporciona autorización de acceso administrativo • SNMP (v2c/v3) , MIBs estándar y extensiones privadas • TFTP, SSH • NTP • Almacenamiento de múltiples archivos de configuración en memoria flash • Port mirroring para tráfico saliente y entrante hacia puerto de monitoreo local o remoto.			
12	HARDWARE Y ENERGÍA Montaje: Debe traer todos los accesorios para montaje y operación en rack estándar de 19" Alimentación eléctrica: Soporte al menos: • AC 100-240 VAC. • 50/60 Hz. Redundancia en fuente de poder: 2 fuentes reemplazables en caliente. Redundancia en ventilación: 5 arreglos de ventiladores reemplazables en caliente. Medio ambiente: Cumplir al menos con RoHS Temperatura de operación: 0°C a 45°C Humedad de operación: 10% a 90% no condensada			