ITEM	DESCRIPCIÓN	
15	**SWITCH DE ACCESO TIPO 4 (48 puertos 1000 Base T) (para puntos de cámara con alimentación PoE)**	
15.1	Marca	Especificar
15.2	Modelo	Especificar
15.3	Cantidad	Especificar Cantidad unidades
15.4	Puertos	Cuarenta y ocho (48) puertos 100/1000 Base T, Full PoE+, por cada switch.
15.5	Puertos uplink	Mínimo cuatro (04) Puertos 1000/10000 SFP/SFP+ por cada switch, totalmente independientes, no compartidos. El contratista deberá entregar por cada equipo un (01) modulo Transceiver SFP multimodo, de la misma marca del switch ofertado, que soporte conexiones de fibra óptica OM3 con conectores LC, velocidades de 10 Gbps y frecuencia de onda de 850 nm.
15.6	Tipo	Administrables vía CLI, web-based network managtraement system, SSH v2.0.
15.7	Instalación	Diecinueve (19) " y 1 UR
15.8	Tasa de reenvío	Mínimo 125 Mpps
15.9	Ancho de banda de conmutación	Mínimo 176 Gbps
15.10	Capa	L3
15.11		SNMP
		RMON y/o RMON4
		SSL
		QoS
		IPv4
		IPv6 (RFC2460)
		MLDv2, DHCPv6

	Gestión y Protocolos	Vlan
		ERPS (G.8032) o protocolo de seguridad equivalente.
		STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) y MSTP (IEEE 802.1s)
		Rutas estáticas, RIP v2, RIPng, OSPFv2 y/o OSPFv3, IGMPv1/v3, PIM-DM y/o PIM-SM, MSDP
		WRED y/o Stict Priority y/o Deficit Weighted Round Robin (DWRR)
		BGP, MBGP y/o BGP v4 y/o MPBGP, EVPN.
		NETCONF/YANG y/o API REST y/o NETCONF/RESTCONF
		ACL
		El equipo debe soportar autenticación vía RADIUS, TACACS + y/o similar y/o el que haga sus veces, que facilite el control del equipo y restrinja el acceso no autorizado de usuarios que puedan modificar la configuración del equipo.
15.12	Autenticación	802.1x
15.13	Manejo de direcciones MAC	32000
15.14	Memoria	1 GB FLASH, 2 GB RAM
15.15	Manejo de Vlan	4000
15.16	Mínimo rutas de IPV4	12000
15.17	Mínimo rutas de IPV6	8000
15.18	Mínimo rutas multicast	1000
15.19	Alimentación	100 - 240 VAC
15.20	Frecuencia	50 / 60 Hz
15.21	Fuente de poder redundante	Dos (02) fuente de poder redundantes, intercambiables en caliente.
15.22	Stacking	Los dispositivos deben ser apilables y aprovisionados para realizar el stack, incluir módulo en cada equipo de mínimo dos (02) metros.
15.23	Puerto de consola	Un (1) Puerto de gestión RJ45
15.24	Certificación en Seguridad	UL60950-1, IEC60825-1 y/o EN60825-1.
15.25	Certificación ambiental	ROHS y/o WEEE y/o REACH.
15.26	Accesorios	El contratista deberá entregar para cada equipo adquirido todos los elementos y accesorios necesarios para su correcta instalación. • Cables para el establecimiento de bucle local (stack) • Cables de poder • Herrajes para anclaje en rack de 19”. • Cable de consola de RJ45 a USB (compatible USB2.0 y USB3.0) compatible con sistemas operativos Windows 11, 10, 8. • Y los demás elementos que sean necesarios para la administración, configuración y correcto funcionamiento de los mismos.
GENERALIDADES		
15.27	Firmware	El contratista garantizará que los equipos entregados tengan la última versión existe.
15.28	Manual	Manual o guía de configuración CLI en idioma español en formato .docx, de las siguientes funciones del equipo: • Acceso inicial y configuración básica del equipo • Configuración de usuario y contraseña • Configuración de acceso SSH y Web • Configuración de Vlan e interface Vlan • Configuración de interface modo Access, trunk e hibrido • Configuración de enrutamiento IPv4 e IPv6 • Configuración de protocolo Spanning Tree • Procedimiento para actualización de firmware del equipo • Configuración de stack y las demás que sean necesarias para el funcionamiento del equipo.
15.29	Garantía Técnica	Garantía técnica mínima de tres (03) años, contados a partir del acta de recepción de los bienes.
15.30	Soporte técnico	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato, el canal de comunicación y los protocolos para tramitar las solicitudes en materia técnica o garantía de los equipos, la cual deberá ser gestionada en un tiempo no mayor a un (01) día hábil, durante el período de la garantía.
15.31	Fecha de fabricación	El contratista deberá garantizar que los equipos entregados son nuevos, de última tecnología, no remanufacturados y fabricados con fecha posterior a junio de 2022.
15.32		