ANEXO

FECHA DE EMISION:	**20 de Mayo del 2022**	**CÓDIGO:**	**ATT-DJ-RA-H-TL LP 332/2022**
FECHA DE VENCIMIENTO:	**19 de Mayo del 2027**		

CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

1	**CATEGORÍA**	Equipos para redes de datos
2	**SUBCATEGORIA**	Enrutador de datos/Pasarela (Gateway)
3	**NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE**	**Cisco Systems Inc.** 170 West Tasman Drive San Jose, CA 95134 USA

4	**PRODUCTO**	**MARCA**	**MODELO**
	Cisco Network Convergence System 540 Routers	CISCO	NCS 540
5	**ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO**	CSA GROUP	**NÚMERO DE CERTIFICADO** 70217123
	TECNOLOGÍA	***Enrutador***	
6	**CPU**	**N540-24Z8Q2C-SYS / N540-24Z8Q2C-M** 4-core 1.5GHz x86 CPU **N540-ACC-SYS / N540X-ACC-SYS (Conformal Coated)** 4-core 1.5GHz x86 CPU **N540X-16Z4G8Q2C-A / N540X-16Z4G8Q2C-D** 8-core 1.7GHz x86 CPU **N540X-12Z16G-SYS-A / N540X-12Z16G-SYS-D** 4-core 1.6GHz x86 CPU **N540-28Z4C-SYS-A / N540-28Z4C-SYS-D** 8-core 1,7GHz x86 CPU **N540-12Z20G-SYS-A / N540-12Z20G-SYS-D** 4-core 1,6GHz x86 CPU	
7	**MEMORIA**	**N540-24Z8Q2C-SYS / N540-24Z8Q2C-M** 32GB DRAM **N540-ACC-SYS / N540X-ACC-SYS (Conformal Coated)** 16GB DRAM **N540X-16Z4G8Q2C-A / N540X-16Z4G8Q2C-D** 8GB DRAM **N540X-12Z16G-SYS-A / N540X-12Z16G-SYS-D** 8GB DRAM **N540-28Z4C-SYS-A / N540-28Z4C-SYS-D** 8GB DRAM **N540-12Z20G-SYS-A / N540-12Z20G-SYS-D** 8GB DRAM	

Firmado Digitalmente
Verificar en:

E-D-1981/2022

Resolución Administrativa Homologación

8	ALMACENAMIENTO	**N540-24Z8Q2C-SYS / N540-24Z8Q2C-M** 128GB **N540-ACC-SYS / N540X-ACC-SYS (Conformal Coated)** 128GB **N540X-16Z4G8Q2C-A / N540X-16Z4G8Q2C-D** 32GB **N540X-12Z16G-SYS-A / N540X-12Z16G-SYS-D** 32GB **N540-28Z4C-SYS-A / N540-28Z4C-SYS-D** 32GB **N540-12Z20G-SYS-A / N540-12Z20G-SYS-D** 32GB
9	RENDIMIENTO	**N540-24Z8Q2C-SYS / N540-24Z8Q2C-M** Hasta 300Mpps **N540-ACC-SYS / N540X-ACC-SYS (Conformal Coated)** Hasta 300Mpps **N540X-16Z4G8Q2C-A / N540X-16Z4G8Q2C-D** Hasta 300Mpps **N540X-12Z16G-SYS-A / N540X-12Z16G-SYS-D** Hasta 160Mpps **N540-28Z4C-SYS-A / N540-28Z4C-SYS-D** Hasta 300Mpps **N540-12Z20G-SYS-A / N540-12Z20G-SYS-D** Hasta 160Mpps
10	CAPA 2	- Reenvío y puente de capa 2 - Puente de dominios (BD) - Punto de flujo Ethernet (EFP) - VLAN IEEE 802.1Q y Q-in-Q - Grupo de agregación de enlaces Ethernet (LAG) - Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP) 802.3ad - G.8032 - Spanning tree - Jumbo frames en todos los puertos
11	CAPA 3	- Enrutamiento de unidifusión IPv4 e IPv6 - Interfaces de capa 3: interfaces físicas y subinterfaces - Enrutamiento y reenvío virtual (VRF) - Abrir primero la ruta más corta (OSPFv2, OSPFv3) - Sistema intermedio a sistema intermedio (ISIS, ISISv6) - Protocolo de puerta de enlace de borde multiprotocolo (MP-BGP) - Rutas múltiples de igual costo (ECMP) - Detección de reenvío bidireccional (BFD) - Protocolo de redundancia de enrutador virtual (VRRP) - Puente de enrutamiento integrado (IRB) con interfaz virtual de puente (BVI) - Encapsulación de enrutamiento genérico (GRE)
12	MPLS	- Conmutación de etiquetas (LER, LSR) - Protocolo de distribución de etiquetas (LDP) - Unidifusión etiquetada BGP (BGP-LU) - Ingeniería de tráfico MPLS con RSVP-TE - L2VPN punto a punto: estático, T-LDP, EVPN-VPWS - L2VPN multipunto – VPLS, EVPN - L2/L3 EVPN con Anycast IRB - 6PE, 6VPE

Firmado Digitalmente
Verificar en:

E-D-1981/2022

12	**MPLS (Cont.)**	- Re direccionamiento rápido (FRR) alternativo sin bucle IP (LFA) - Re direccionamiento rápido RSVP-TE (FRR) - Flex-Algo
13	**ENRUTAMIENTO DE SEGMENTO (SR)**	- Enrutamiento de segmento con plano de datos MPLS (SR-MPLS) - Enrutamiento de segmento con plano de datos IPv6 (SRv6) - Extensiones ISIS, OSPF, BGP para el enrutamiento de segmentos - Ingeniería de emparejamiento de salida BGP (BGP-EPE) - Segmento de enrutamiento de ingeniería de tráfico (SRTE) - Elemento de cálculo de ruta de enrutamiento de segmento (SR-PCE) - Alternativa independiente sin bucles de topología (TI-LFA) - Segmento de enrutamiento bajo demanda de siguiente salto (SR-ODN) - Supervisión avanzada del rendimiento de OAM-SR
14	**MULTICAST**	- Enrutamiento de multidifusión IPv4 e IPv6 - PIM-SM, PIM-SSM - IGMPv3, MLDv2 - mLDP - mVPN - P2MP-TE
15	**CALIDAD DE SERVICIO (QoS)**	- QoS jerárquico de 3 niveles basado en clases - Cola de salida virtual (VOQ) - Vigilancia, modelado - Cola de prioridad de varios niveles - Clasificación basada en campos L2/L3/L4 - Remarcando - Detección temprana aleatoria ponderada (WRED) - Búfer de paquete profundo
16	**SINCRONIZACIÓN**	- Sincronización con ESMC - Receptor GNSS integrado - IEEE 1588-2008 PTP T-GM, T-BC, T-TSC - G.8265.1, G.8275.1, G.8275.2 - G.8273.2 Clase B/C
17	**SEGURIDAD**	- Protección del plano de control y del plano de gestión - Servicios de transporte de paquetes locales (LPTS) - Autenticación, autorización y contabilidad (AAA) - TACACS+ - Shell seguro (SSH) - ACL de entrada y salida de capa 3 para IPv4 e IPv6 - ACL de entrada de capa 2 - Reenvío de ruta inversa Unicast (Unicast RPF)
18	**OAM**	- CDP, LLDP, ICMP, retransmisión DHCP - Acuerdo de nivel de servicio de IP - OAM MPLS - OAM de Ethernet: CFM, Y.1731 DM/SLM - TWAMP - Sellado de tiempo basado en H/W - Y.1564 - Telemetría basada en modelos/eventos - Flujo de red - SPAN/ERSPAN

Firmado Digitalmente
Verificar en:

E-D-1981/2022

19	**MANEJABILIDAD**	- CLI - MIB SNMP - NETCONF/gRPC (XML, JSON, GPB) - Modelos YANG (nativos, abiertos: OpenConfig, IETF) - Infraestructura SW basada en RPM - Aprovisionamiento sin contacto (ZTP) con iPXE - 3rd party de aplicaciones de hosting
20	**CONDICIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN**	Reconocimiento y verificación de una certificación internacional

Nota. -

i) El presente certificado no constituye título habilitante para la prestación de servicios de telecomunicaciones, ni autoriza el uso de frecuencias del espectro radioeléctrico.

ii) En caso de difusión de publicidad **escrita o audiovisual** acerca del equipo, se deberá incluir el logo de la ATT y señalar que el equipo fue homologado por esta Autoridad.

iii) El Informe Técnico Jurídico es parte integrante de la Resolución Administrativa como documento que respalda la información en el presente Certificado.

AUTORIDAD DE REGULACION Y FISCALIZACION
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Firmado Digitalmente
Verificar en:

E-D-1981/2022

La presente es una version imprimible de un documento firmado digitalmente en el Sistema de Gestion y Flujo Documental de la ATT.