



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 613/2022

ANEXO

FECHA DE EMISION:	22 de Agosto del 2022	CÓDIGO:	ATT-DJ-RA-H-TL LP 613/2022
FECHA DE VENCIMIENTO:	21 de Agosto del 2027		
CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN			
1 CATEGORÍA	Equipos para redes de datos		
2 SUBCATEGORÍA	Enrutador de datos/ Pasarela (Gateway)		
3 NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	Cisco System, Inc. 170 W Tasman Drive San Jose, CA 95134-1706, USA		
4	PRODUCTO	MARCA	MODELO
	Cisco NCS Serie 5000	CISCO	NCS 5002
5	ORGANISMOS ACREDITADO	CSA Group	NÚMERO DE REPORTE (S) O CERTIFICADO (S) 70042343
TECNOLOGÍA		REDES CONVERGENTES	
6	INTERFACES INTEGRADAS	80 puertos de GE/10GE y 4 puertos de 100 GE	
7	RENDIMIENTO	Rendimiento de hasta 1,2 Tbps	
8	ALMACENAMIENTO	32 GB eUSB	
9	MEMORIA	16GB DRAM	
10	BUFFER	16 MB	
11	CAPA 2	<ul style="list-style-type: none">- Puertos de switch de capa 2 y troncales VLAN- Encapsulación VLAN IEEE 802.1Q/encapsulación Q-in-Q- IEEE 802.1ad- Tecnología Cisco Bundle Ethernet (hasta 32 puertos por paquete Ethernet)- Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP): IEEE 802.3 ad- Tramas gigantes en todos los puertos (hasta 9.216 bytes)- Lista de control de acceso (ACL) de entrada L2- Conexión cruzada AC-AC L2- Enrutamiento y puente integrados (IRB)	
12	CAPA 3	<ul style="list-style-type: none">- Interfaces de capa 3: física y subinterfaces- Protocolos de enrutamiento: estático, Open Shortest Path First (OSPFv2), OSPFv3, sistema intermedio a sistema intermedio (ISIS), ISISv6 y protocolo de puerta de enlace fronteriza (BGP) (ECMP)- L3 ACL de IPv4 de entrada y ACL de IPv6- Detección de reenvío bidireccional (BFD)	

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-D-2918/2022

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso.
Telf: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre
4to y 5to anillo) calle 3, edif.
Gardenia Condominio Club
Torre Sur. Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

**Línea Gratuita de Protección
al Usuario:** 3 de 5
800-10-6000
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 613/2022

12	CAPA 3 (CONT.)	<ul style="list-style-type: none">- IPv6 unidifusión- Tecnología Cisco Bundle Ethernet (hasta 32 puertos por paquete Ethernet)- Protocolo de control de agregación de enlaces (LACP): IEEE 802.3ad- Jumbo Compatibilidad con tramas (hasta 9.216 bytes)- Protocolo de enrutador en espera activa (HSRP)/Protocolo de redundancia de enrutador virtual (VRRP)- Red privada virtual de capa 3
13	MULTIDIFUSIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Modo disperso de multidifusión independiente del protocolo (PIM-SM), multidifusión específica de origen de PIM (PIM-SSM)- Protocolo de administración de grupos de Internet (IGMP) Versiones 2 y 3
14	MPLS	<ul style="list-style-type: none">- Conmutación de etiquetas- LDP- Ethernet sobre MPLS (EoMPLS)
15	ENRUTAMIENTO DE SEGMENTO	<ul style="list-style-type: none">- Transporte basado en enrutamiento de segmentos- Extensiones ISIS para el enrutamiento de segmentos- Extensiones OSPF para el enrutamiento de segmentos- Ingeniería de emparejamiento de salida BGP- Ingeniería de tráfico de enrutamiento de segmentos (SR-TE)
16	SERVICIO DE CALIDAD	<ul style="list-style-type: none">- La clasificación se puede basar en: Clase de servicio (L2), Punto de código de servicio diferenciado de IP (L3), ACL de IP (L3/L4), Precedencia de IP (tipo de servicio)(L3), Protocolo de transporte en tiempo real de IP (Usuario L4). Puertos de protocolo de datos)- Marcado DSCP- 8 números de colas para el tráfico de usuarios- Compatibilidad con colas prioritarias
17	SEGURIDAD	<ul style="list-style-type: none">- Proporciona funciones integrales de seguridad de la red, incluidas las ACL; protección del plano de control; protección del plano de gestión; autenticaciones de enrutamiento; autenticación, autorización y contabilidad (AAA) y Terminal Access Controller Access-Control System Plus (TACACS+); Protocolo Secure Shell (SSH); SNMPv3; y compatibilidad con RPL- ACL de entrada de capa 2- ACL de entrada de capa 3
18	GESTIÓN	<ul style="list-style-type: none">- MIB, XML, JSON, GPB y SNMP- MPLS OAM (ruta conmutada por etiquetas [LSP]) ping, LSP traceroute- Ethernet OAM
19	ESTÁNDAR ETSI	ETS 300 019-2-1, Clase 1.2 Almacenamiento ETS 300 019-2-2, Clase 2.3 Transporte ETS 300 019-2-3, Clase 3.2 Uso estacionario
20	ESTÁNDAR EMC	47CFR Parte 15 (CFR 47) Clase A AS/NZS CISPR22 Clase A CISPR22 Clase A EN55022 Clase A ICES 003 Clase A VCCI Clase A EN61000-3-2 EN61000-3-3 KN22 Clase A CNS 13438 Clase A
21	INMUDIDAD	EN 55024 CISPR 24 EN 300386 KN24

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-D-2918/2022

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Telf: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso.
Telf: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre
4to y 5to anillo) calle 3, edif.
Gardenia Condominio Club
Torre Sur. Planta baja of. 2
Telf: 3-120587 - 3-3120978

Tarija: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Telf: 6-644136 - 6-112611

Línea Gratuita de Protección
al Usuario: 4 de 5
800-10-6000
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 613/2022

22	SEGURIDAD	UL 60950-1 Segunda edición CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1 Segunda edición EN 60950-1 Segunda edición IEC 60950-1 Segunda edición AS/NZS 60950-1 GB4943 2001
----	------------------	---

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.

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-D-2918/2022

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

La Paz: 13 de Calacoto entre
av. Los Sauces y av. Costanera
Nro. 8260.
Tel: 2-772266 - 2- 615000
Fax: 2-772299

Cochabamba: Av. Ballivian y España
(El Prado) Nro. 683 primer piso.
Tel: 4-581182 - 4-451184
4-4581185

Santa Cruz: Av. Beni (entre
4to y 5to anillo) calle 3, edif.
Gardenia Condominio Club
Torre Sur. Planta baja of. 2
Tel: 3-120587 - 3-3120978

Tarja: Calle Padilla esquina
Alejandro del Carpio Nro. 878
Tel: 6-644136 - 6-112611

**Línea Gratuita de Protección
al Usuario:** 5 de 5
800-10-6000
www.att.gob.bo