



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 761/2021

ANEXO

FECHA DE EMISION:	13 de Diciembre del 2021	CÓDIGO:	ATT-DJ-RA-H-TL LP 761/2021
FECHA DE VENCIMIENTO:	12 de Diciembre del 2026		
CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN			
1 CATEGORÍA	Equipos para redes de datos		
2 SUBCATEGORIA	Enrutador de datos/Pasarela (Gateway)		
3 NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd., Bantian, Longgang District, Shenzhen, 518129, Guangdong P.R.C.		
4	PRODUCTO	MARCA	MODELO
	CloudEngine 6800 Switch	HUAWEI	CE6881-48S6CQ
5 ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO	Atsec (Beijing) Information Technology Co., Ltd	NÚMEROS DE REPORTE	
		C100-58	
5 ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO	Reliability Laboratory of Huawei Technologies Co., Ltd.	SYBH(E)07757718EA	
		SYBH(A)07791445-02	
5 ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO	Reliability Laboratory of Huawei Technologies Co., Ltd.	SYBH(A)07791445-03	
		SYBH(H)05494418	
5 ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO	Reliability Laboratory of Huawei Technologies Co., Ltd.	SYBH(H)07331081	
TECNOLOGÍA		SWITCH	
6 CAPACIDAD DE CONMUTACIÓN (Tbit/s)	2,16		
7 CAPACIDAD DE FORDWARDING (Mbps)	940		
8 PUERTOS 10GE SFP +	48		
9 PUERTOS 40/100GE QSFP28	6		
10 INTERFAZ DE GESTIÓN	- Puerto de administración fuera de banda: Interfaz de gestión 1xGE - Puerto de consola: Interfaz 1 x RJ45 - Puerto USB: 1		
11 CPU	- Frecuencia principal (GHz): 1,4 - Número de núcleos: 4		
12 ALMACENAMIENTO	- RAM: 4 GB - NOR flash: 64 MB - NAND flash: 4 GB		
13 SISTEMA	Buffer de sistema: 42 MB		
14 CONFIABILIDAD	- MTBF (año): 45,90 - MTTR (hora): 1,57 - Disponibilidad: 0, 9999960856		

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11414

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: 800-10-6000
3 de 6
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 761/2021

15	VIRTUALIZACIÓN DE DISPOSITIVOS	<ul style="list-style-type: none">- iStack- M-LAG
16	VIRTUALIZACIÓN DE RED	<ul style="list-style-type: none">- VXLAN- BGP-EVPN- VXLAN de acceso QinQ
17	INTERCONEXIÓN DEL CENTRO DE DATOS	Mapeo de VXLAN, implementación de interconexión entre múltiples redes DCI en la Capa 2
18	SDN	iMaster NCE-Fabric
19	CONVERGENCIA DE REDES	<ul style="list-style-type: none">- PFC y ECN- RDMA y RoCE (RoCE v1 y RoCE v2)
20	PROGRAMACIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Programación OPS- Configuración automática basada en Ansible y lanzamiento del módulo de código abierto
21	ANÁLISIS DE TRAFICO	<ul style="list-style-type: none">- NetStream- sFlow
22	VLAN	<ul style="list-style-type: none">- Agregar interfaces de acceso, troncales e híbridas a las VLAN- VLAN predeterminada- QinQ
23	DIRECCIONES MAC	<ul style="list-style-type: none">- Aprendizaje dinámico y envejecimiento de las entradas de direcciones MAC- Entradas de direcciones MAC estáticas, dinámicas y de blackhole- Filtrado de paquetes basado en direcciones MAC de origen- Limitación de direcciones MAC basada en puertos y VLAN
24	ENRUTAMIENTO IP	<ul style="list-style-type: none">- Protocolos de enrutamiento IPv4, como RIP, OSPF, IS-IS y BGP- Protocolos de enrutamiento IPv6, como RIPng, OSPFv3, IS-ISv6 y BGP4+- Fragmentación y re ensamblado de paquetes IP
25	IPv6	<ul style="list-style-type: none">- VXLAN sobre IPv6- IPv6 VXLAN sobre IPv4- IPv6 Neighbor Discovery (ND)- Path MTU Discovery (PMTU)- TCP6, IPv6 ping, IPv6 tracert, IPv6 socket, UDP6 y RAW IPv6
26	MULTIDIFUSIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Protocolos de enrutamiento de multidifusión como IGMP, PIM-SM y MBGP- IGMP snooping- IGMP proxy- Salida rápida de interfaces de miembros de multidifusión- Supresión de tráfico de multidifusión- Multidifusión VLAN
27	CONFIABILIDAD	<ul style="list-style-type: none">- Aislamiento de micro segmentación de grano fino- Link Aggregation Control Protocol (LACP)- STP, RSTP, VBST y MSTP- Guardia BPDU- Smart Link y múltiples instancias- Device Link Detection Protocol (DLDP)- Hardware basado en Bidirectional Forwarding Detection (BFD)- VRRP, equilibrio de carga VRRP y BFD por VRRP- BFD por BGP/IS-IS/OSPF/ruta estática- BFD por VXLAN
28	QoS	<ul style="list-style-type: none">- Clasificación de tráfico basada en capa 1, capa 2, capa 3, capa 4 e información prioritaria- ACL, CAR, re-marcado y programación- Modos de programación de cola como PQ, DRR y PQ + DRR

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11414

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:** 800-10-6000
4 de 6
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 761/2021

28	QoS (CONT.)	<ul style="list-style-type: none">- Mecanismos para evitar la congestión, incluidos WRED y tail drop- Conformación del tráfico
29	O&M	<ul style="list-style-type: none">- iPCA (Packet Conservation Algorithm for Internet)- Detección de rutas en toda la red- Telemetría- ERSPAN+- Estadísticas sobre el estado de la microrráfaga del búffer- VXLAN OAM: VXLAN ping y VXLAN tracert
30	CONFIGURACIÓN Y MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none">- Consola, telnet y terminales SSH- Protocolos de gestión de red como SNMPv1/v2/v3- Carga y descarga de archivos a través de FTP y TFTP- Actualización de BootROM y actualización remota- Hot patches- Registros de operaciones del usuario- Zero Touch Provisioning (ZTP)
31	SEGURIDAD Y GESTIÓN	<ul style="list-style-type: none">- Control de autoridad de línea de comando basado en niveles de usuario, evitando que usuarios no autorizados usen comandos- Defensa contra ataques DoS, tormentas ARP y ataques ICMP- Aislamiento de puertos, seguridad de puertos y sticky MAC- Enlace de la dirección IP, dirección MAC, número de puerto e ID de VLAN- Métodos de autenticación incluidos AAA, RADIUS y HWTACACS- Remote Network Monitoring (RMON)
32	SEGURIDAD	EN 60950-1 EN 60825-1 EN 60825-2 UL 60950-1 CSA-C22.2 No. 60950-1 IEC 60950-1 AS/NZS 60950-1 GB4943
33	COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNETICA (EMC)	EN 300386 EN 55032: CLASS A EN 55024 IEC/EN 61000-3-2 IEC/EN 61000-3-3 FCC 47CFR Part15 CLASS A ICES-003: CLASS A CISPR 32: CLASS A CISPR 24 AS/NZS CISPR32 VCCI- CISPR32: CLASS A GB9254 CLASS A

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11414

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

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

**Línea Gratuita de Protección
al Usuario:** 800-10-6000
5 de 6
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 761/2021

34	MEDIO AMBIENTE	2011/65/EU EN 50581 2012/19/EU EN 50419 (EC) No.1907/2006 GB/T 26572 ETSI EN 300 019-1-1 ETSI EN 300 019-1-2 ETSI EN 300 019-1-3 ETSI EN 300 753 GR63
35	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.

Firmado Digitalmente
Verificar en:



E-LP-11414

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

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

**Línea Gratuita de Protección
al Usuario:** 800-10-6000
6 de 6
www.att.gob.bo