



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 658/2021

ANEXO

FECHA DE EMISION:	19 de Octubre del 2021	CÓDIGO:	ATT-DJ-RA-H-TL LP 658/2021	
FECHA DE VENCIMIENTO:	18 de Octubre del 2026			
CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN				
1 CATEGORÍA	Transceptores y Transmisores (excepto equipos inherentes a radiodifusión)			
2 SUBCATEGORIA	Transceptor Digital			
3 NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE	HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD. Administration Building, Headquarters of Huawei Technologies Co., Ltd., Bantian, Loggang District, Shenzhen, 518129, P.R.C.			
4	PRODUCTO	MARCA	MODELO	
	Sistema de Transmisión por Radio (Radio Transmission System)	HUAWEI	OptiX RTN 320	
5	ORGANISMO INTERNACIONAL O LABORATORIO ACREDITADO	Reliability Laboratory of Huawei Technologies Co., Ltd.	NÚMERO DE REPORTE SYBH(A)06656321-01 SYBH(E)06039966EA SYBH(R-EMF)07589539-1 SYBH(G)07706582 SYBH(R)07589539-1	
TECNOLOGÍA		Transmisión para red de comunicaciones Bandas 7/8/11/13GHz		
6	BANDA DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN	UL/DL (F _{DL} low a F _{DL} high) Banda 7GHz: 7.093MHz a 7.897MHz Banda 8GHz: 7.731MHz a 8.497MHz Banda 11GHz: 10.675MHz a 11.745MHz Banda 13GHz: 12.751MHz a 13.248MHz		
7	NIVEL DE POTENCIA DE SALIDA	Banda 7/8GHz QPSK: 30dBm 16QAM: 28dBm 32QAM: 28dBm 64QAM: 26dBm 128QAM: 26dBm 256QAM: 24dBm 512QAM: 24dBm 1024QAM: 23dBm 2048QAM: 21dBm 4096QAM: 20dBm QPSKStrong: 30dBm 16QAMStrong: 28dBm 512QAMLight: 24dBm 1.024QAMLight: 23dBm	Banda 11GHz QPSK: 27dBm 16QAM: 25dBm 32QAM: 25dBm 64QAM: 25dBm 128QAM: 25dBm 256QAM: 23dBm 512QAM: 20dBm 1024QAM: 20dBm 2048QAM: 20dBm 4096QAM: 18dBm QPSKStrong: 27dBm 16QAMStrong: 25dBm 512QAMLight: 23dBm 1.024QAMLight: 20dBm	Banda 13GHz QPSK: 25dBm 16QAM: 24dBm 32QAM: 24dBm 64QAM: 23dBm 128QAM: 23dBm 256QAM: 21dBm 512QAM: 20dBm 1024QAM: 18dBm 2048QAM: 18dBm 4096QAM: 7dBm QPSKStrong: 25dBm 16QAMStrong: 24dBm 512QAMLight: 20dBm 1024QAMLight: 18dBm



E-LP-9756

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
www.att.gob.bo

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 658/2021

8	ANCHO DE BANDA SOPORTADO POR CANAL (ChBW)/ CANAL DE SEPARACIÓN (ChS)	Banda 7/11/13GHz Sistema Punto a Punto 7MHz 14MHz 28MHz 40MHz 56MHz	Banda 8GHz Sistema Punto a Punto 14MHz 28MHz 40MHz 56MHz	
9	TIPO DE MODULACIÓN	Banda 7/8GHz Punto a Punto QPSK, 16QAM, 32QAM 64QAM 128QAM 256QAM 512QAM 1024QAM 2048QAM, (excepto 7MHz) 4096QAM, (excepto 7MHz \ 14MHz) QPSKStrong 16QAM Strong 512QAM Light 1024QAM Light, (excepto 7MHz)	Banda 11GHz QPSK, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, 512QAM, 1024QAM, 2048QAM, (excepto ancho de banda de 7MHz) 4096QAM, (excepto ancho de banda de 7MHz \ 14MHz) QPSKStrong, (nota 1) 16QAMStrong, (nota1) 512QAMLight, (nota2) 1024QAMLight, (nota 2) (excepto ancho de banda de 7 MHz)	Banda 13GHz QPSK 16QAM 32QAM 64QAM 128QAM 256QAM 512QAM 1024QAM QPSKStrong y 16QAMStrong (nota1) 512QAMLight (nota2) 1024QAMLight (nota 2) (excepto ancho de banda de 7MHz) 2048QAM 4096QAM (excepto ancho de banda de 7MHz \ 14MHz banda ancha)
10	PUERTOS DE ANTENA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN	Puertos TX & RX: 1		
TECNOLOGÍA		Transmisión para red de comunicaciones Bandas 15/18/23/26		
11	BANDA DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN	UL/DL (F _{DL low} a F _{DL high}) Banda 15GHz: 14.400MHz a 15.358MHz Banda 18GHz: 17.685MHz a 19.710MHz Banda 23GHz: 21.200MHz a 23.618MHz Banda 26GHz: 24.250MHz a 26.453MHz		
12	NIVEL DE POTENCIA DE SALIDA	Banda 15GHz QPSK: 25dBm 16QAM: 24dBm 32QAM: 24dBm 64QAM: 23dBm 128QAM: 23dBm 256QAM: 21dBm 512QAM: 21dBm 1024QAM: 19dBm 2048QAM: 19dBm 4096QAM: 18dBm QPSK Fuerte: 25dBm 16QAM Fuerte: 24dBm 512QAM Luz: 21dBm	Banda 18GHz QPSK: 25dBm 16QAM: 23dBm 32QAM: 23dBm 64QAM: 22dBm 128QAM: 22dBm 256QAM: 21dBm 512QAM: 21dBm 1024QAM: 20dBm 2048QAM: 19dBm 4096QAM: 19dBm QPSK Fuerte: 25dBm 16QAM Fuerte: 23dBm 512QAM Luz: 21dBm 1024QAM Luz:	Banda 26GHz QPSK: 22dBm 16QAM: 21dBm 32QAM: 21dBm 64QAM: 19dBm 128QAM: 19dBm 256QAM: 17dBm 512QAM: 17dBm 1024QAM: 15dBm 2048QAM: 15dBm 4096QAM: 14dBm QPSK Fuerte: 22dBm 16QAM Fuerte: 21dBm 512QAM Luz: 17dBm



E-LP-9756

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
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DI-RA-H-TL LP 658/2021

12	NIVEL DE POTENCIA DE SALIDA (Cont.)	1024QAM Luz: 19dBm Banda 23GHz QPSK: 25dBm 16QAM: 23dBm 32QAM: 23dBm 64QAM: 22dBm 128QAM: 22dBm 256QAM: 20,5 dBm 512QAM: 19,5 dBm 1024QAM: 19dBm 2048QAM: 18dBm 4096QAM: 19dBm QPSK Fuerte: 25dBm 16QAM Fuerte: 23dBm 512QAM Luz: 20,5dBm 1024QAM Luz: 18dBm	19dBm QPSK: 25dBm 16QAM: 23dBm 32QAM: 23dBm 64QAM: 22dBm 128QAM: 22dBm 256QAM: 21dBm 512QAM: 21dBm 1024QAM: 20dBm 2048QAM: 19dBm 4096QAM: 19dBm QPSK Fuerte: 25dBm 16QAM Fuerte: 23dBm 512QAM Luz: 21dBm 1024QAM Luz: 19dBm	1024QAM Luz: 15dBm
13	ANCHO DE BANDA SOPORTADO POR CANAL (ChBW)/ CANAL DE SEPARACIÓN (ChS)	Banda 15/23GHz Sistema Punto a Punto 7MHz 14MHz 28MHz 40MHz 56MHz	Banda 18GHz Sistema Punto a Punto 7MHz 13,75MHz 27,5MHz 40MHz 55MHz	Banda 26GHz Sistema Punto a Punto 7MHz 14MHz 28MHz 40MHz 56MHz
14	TIPO DE MODULACIÓN	Banda 15/23GHz QPSK 16QAM 32QAM 64QAM 128QAM 256QAM 512QAM 1024QAM QPSKStrong y 16QAMStrong (nota1) 512QAMLigh (nota2) 1024QAMLigh (nota 2) (excepto ancho de banda de 7MHz) 2048QAM 4096QAM (excepto ancho de banda de 7MHz \ 14MHz banda ancha)	Banda 18GHz QPSK QPSKStrong (Nota 1) 16QAM 16QAM Fuerte (Nota 1) 32QAM 64QAM 128QAM 256QAM 512QAM y 512QAMLigh (Note2) 1024QAM 1024QAMLigh (Note2) (ancho de banda de 7 MHz), 2048QAM 4096QAM (excepto ancho de banda de 7 MHz \ 13,75 MHz banda ancha)	Banda 26GHz QPSK 16QAM QPSKStrong (Note1), 16QAMStrong (Note1), 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, 512QAM y 512QAMLigh (Note2), 1024QAM, 1024QAMLigh (Note2) (excepto 7MHz), 2048QAM (excepto 7MHz), 4096QAM (excepto 7MHz / 14MHz)
15	PUERTOS DE ANTENA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN	Puertos TX & RX: 1		



E-LP-9756

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

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

Línea Gratuita de Protección
al Usuario:
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 658/2021

TECNOLOGÍA		Transmisión para red de comunicaciones Bandas 28/32/38GHz		
16	BANDA DE FRECUENCIA DE OPERACIÓN	UL/DL (F_{DL low} a F_{DL high}) Banda 28GHz: 27.520MHz a 29.481MHz Banda 32GHz: 31.815MHz a 33.383MHz Banda 38GHz: 37.044MHz a 40.105MHz		
17	NIVEL DE POTENCIA DE SALIDA	Banda 28GHz QPSK: 22dBm 16QAM: 20dBm 32QAM: 20dBm 64QAM: 19dBm 128QAM: 19dBm 256QAM: 17dBm 512QAM: 16dBm 1024QAM: 15dBm 2048QAM: 15dBm QPSK Fuerte: 22dBm 16QAM Fuerte: 20dBm 512QAM Luz: 16dBm 1024QAM Luz: 15dBm	Banda 32GHz (excepto 112MHz) QPSK: 22dBm 16QAM: 20dBm 32QAM: 20dBm 64QAM: 19dBm 128QAM: 19dBm 256QAM: 17dBm 512QAM: 16dBm 1024QAM: 15dBm 2048QAM: 15dBm QPSK Fuerte: 22dBm 16QAM Fuerte: 20dBm 512QAM Luz: 16dBm 1024QAM Luz: 15dBm	Banda 38GHz QPSK: 20dBm 16QAM: 18dBm 32QAM: 18dBm 64QAM: 17dBm 128QAM: 17dBm 256QAM: 16dBm 512QAM: 15dBm 1024QAM: 13dBm 2048QAM: 13dBm QPSK Fuerte: 20dBm 16QAM Fuerte: 18dBm 512QAM Luz: 15dBm 1024QAM Luz: 13dBm
18	ANCHO DE BANDA SOPORTADO POR CANAL (ChBW)/ CANAL DE SEPARACIÓN (Chs)	Banda 28GHz Sistema Punto a Punto 7MHz 14MHz 28MHz 40MHz 56MHz	Banda 32GHz Sistema Punto a Punto 7MHz 14MHz 28MHz 40MHz 56MHz 112MHz	Banda 38GHz Sistema Punto a Punto 7MHz 14MHz 28MHz 40MHz 56MHz
19	TIPO DE MODULACIÓN	Banda 28GHz QPSK, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, 512QAM, 1024QAM, 2048QAM, (excepto 7MHz) QPSKStrong y 16QAMStrong (nota1) 512QAMLigh (nota2) 1024QAMLigh (nota 2) (excepto 7MHz \ 14MHz)	Banda 32GHz QPSK, 16QAM, 32QAM, 64QAM, 128QAM, 256QAM, 512QAM, 1024QAM, 2048QAM, (excepto 7MHz) QPSKStrong y 16QAMStrong (nota1) 512QAMLigh (nota2) 1024QAMLigh (nota 2) (excepto 7MHz / 14MHz)	Banda 38GHz QPSK 16QAM 32QAM 64QAM 128QAM 256QAM 512QAM 1024QAM QPSKStrong y 16QAMStrong (nota1) 512QAMLigh (nota2) 1024QAMLigh (nota 2) (excepto ancho de banda de 7 MHz) 2048QAM (excepto ancho de banda de 7 MHz)



E-LP-9756

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
www.att.gob.bo



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN
DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 658/2021

20	PUERTOS DE ANTENA TRANSMISIÓN Y RECEPCIÓN	Puertos TX & RX: 1
21	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.



E-LP-9756

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:** 8 de 8
800-10-6000
www.attgob.bo