



Resolución Administrativa Homologación

ANEXO
CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

- a) **CÓDIGO:** ATT-DJ-RA-H-TL LP 342/2018
- b) **EMISIÓN Y VENCIMIENTO:** 02 de agosto del 2018, vence el 01 de agosto del 2023
- c) **CONDICIONES DE OTORGACIÓN DE LA HOMOLOGACIÓN:** Reconocimiento y verificación de una certificación internacional
- d) **CATEGORÍA Y SUBCATEGORÍA DENTRO DE LAS CUALES EL EQUIPO FUE HOMOLOGADO**

CATEGORÍA	Transceptores y Transmisores (excepto equipos inherentes a radiodifusión)
SUBCATEGORÍA	Transmisor de baja potencia

- e) **NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL FABRICANTE:**

Apple Inc.
One Apple Park Way
Cupertino, CA

- f) **DATOS TÉCNICOS:**

Producto	MacBook Pro
Marca	Apple
Modelo	A1989

- g) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES:**

ESPECIFICACIONES FÍSICAS	
Dimensiones	304,1mm x 212,4mm x 15,6mm
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES	
BLUETOOTH Ver. 2.1 + BLE Ver. 5.0	
Rango de Frecuencia de Transmisión	2.402MHz – 2.480MHz
Tipo de Modulación	BT GFSK $\pi/4$ - DQPSK 8DPSK BLE GFSK



E-LP-11497



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TL LP 342/2018

Número de Canales	BT 79
Número de Canales (cont.)	BLE 40
Potencia de Transmisión Máxima de Salida Pico	BT Modo DH5 (Pico) 12,8dBm Modo 2DH5 (Pico) 11,0dBm Modo 3DH5 (Pico) 11,3dBm BLE 6,4dBm
Tipo de Antena	Integrada
Ganancia de Antena	2,3dBi
WLAN 2,4 GHz 802.11b/g/n HT20	
Rango de Frecuencia de Transmisión	2.412MHz – 2.472MHz
Potencia de Transmisión Máxima de Salida Promedio	802.11b/20MHz/MIMO/3 Tx CDD/DBPSK/1 Mbps (Pico) Puerto WF1: 20,2dBm Puerto WF2: 20,4dBm Puerto WF3: 20,3dBm 802.11g/20MHz/BPSK/6 Mbps (Pico) Puerto WF2: 22,4dBm 802.11n HT20/MIMO/3 Tx CDD/BPSK/MSO (Pico) Puerto WF1: 18,9dBm Puerto WF2: 19,3dBm Puerto WF3: 18,9dBm
Tipo de Modulación	DBPSK, DQPSK, BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM
Tipo de Antena	Integrada
Ganancia de Antena	WF1: 2,3dBi WF2: 3,3dBi WF3: 2,0dBi
WLAN 5GHz 802.11a/n HT20/n HT40/ac VHT20/ac VHT40/ac VHT80	
Banda de Frecuencia de Transmisión	5.150MHz – 5.250MHz (*) 5.250MHz – 5.350MHz 5.470MHz – 5.725MHz (*) 5.725MHz – 5.850MHz
Potencia de Transmisión Máxima de Salida Conducida	Banda 5.150MHz – 5.250MHz 802.11a/20MHz/SISO/BPSK/6 Mbps/Puerto WF3 (Pico) 5.240MHz: 20,6dBm 802.11n/20MHz/SISO/BPSK/MSO/Puerto WF3 (Pico) 5.240MHz: 20,6dBm 802.11n/40MHz/SISO/BPSK/MSO/Puerto WF3 (Pico) 5.230MHz: 20,2dBm 802.11ac/80MHz/SISO/BPSK/MSO/Puerto WF3 (Pico)



E-LP-11497

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
N° 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
N° 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf. Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

SANTA CRUZ: Avenida Beni,
entre 4° y 5° anillo, calle 3,
Condominio Gardenia
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Alejandro del Carpio
N° 720 esq. O'Connor
Piso I
Telf.: 4-644136

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



Resolución Administrativa Homologación

	5.210MHz: 12,7dBm Banda 5.250MHz – 5.350MHz 802.11a/20MHz/SISO/BPSK/6 Mbps/Puerto WF3 (Pico) 5.260MHz: 20,0dBm 802.11n/20MHz/SISO/BPSK/MS0/Puerto WF3 (Pico) 5.260MHz: 19,9dBm 802.11n/40MHz/SISO/BPSK/MS0/Puerto WF3 (Pico) 5.270MHz: 19,8dBm 802.11ac/80MHz/SISO/BPSK/MS0x1/Puerto WF3 (Pico) 5.290MHz: 15,0dBm Banda 5.470MHz – 5.725MHz 802.11a/20MHz/SISO/BPSK/6 Mbps/Puerto WF3 (Pico) 5.580MHz: 19,8dBm 802.11n/20MHz/SISO/BPSK/MS0/Puerto WF3 (Pico) 5.580MHz: 19,8dBm 802.11n/40MHz/SISO/BPSK/MS0/Puerto WF3 (Pico) 5.590MHz: 21,6dBm 802.11ac/80MHz/SISO/BPSK/MS0x1/Puerto WF3 (Pico) 5.610MHz: 16,4dBm Banda 5.725MHz – 5.850MHz 802.11a/20MHz/SISO/BPSK/6 Mbps/Puerto WF3 (Pico) 5.745MHz: 21,6dBm 802.11n/20MHz/SISO/BPSK/MS0/Puerto WF3 (Pico) 5.745MHz: 21,3dBm 802.11n/40MHz/SISO/BPSK/MS0/Puerto WF3 (Pico) 5.795MHz: 20,9dBm 802.11ac/80MHz/SISO/BPSK/MS0/Puerto WF3 (Pico) 5.775MHz: 17,9dBm
Tipo de Modulación	BPSK, QPSK, 16QAM, 64QAM, 256QAM
Tipo de Antena	Integrada
Ganancia de Antena	5.150MHz – 5.250MHz: 5,5dBi 5.250MHz – 5.350MHz: 6,3dBi 5.470MHz – 5.725MHz: 5,0dBi 5.725MHz – 5.850MHz: 4,5dBi

h) CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL:

ORGANISMO INTERNACIONAL:	FCC
ID ORG. INTERNACIONAL:	BCGA1989

Observación.-

(*) Este equipo debe operar solo en las Bandas señaladas en la NOTA BOL 20 del Plan Nacional de Frecuencias aprobada mediante Resolución Ministerial N° 294 de 08 de Noviembre de 2012.

Nota.-

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



E-LP-11497