



Resolución Administrativa Homologación

ANEXO
CERTIFICADO DE HOMOLOGACIÓN

- a) **CÓDIGO:** ATT-DJ-RA-H-TL LP 537/2020
- b) **EMISIÓN Y VENCIMIENTO:** 13 de Noviembre del 2020, vence el 12 de Noviembre del 2025
- 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	Teléfonos inalámbricos.
SUBCATEGORÍA	Teléfono móvil inalámbrico

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
USA



- f) **DATOS TÉCNICOS:**

Producto	iPad
Marca	APPLE
Modelo	A2429



- g) **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES:**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PRINCIPALES
TELEFONÍA MÓVIL



E-D-3163



Resolución Administrativa Homologación

Frecuencia de Tx	<p>Modo GPRS/EDGE 850 824,2 MHz – 848,8 MHz</p> <p>Modo GPRS/EDGE 1900 1.850,2 MHz – 1.909,8 MHz</p> <p>Modo UMTS 850 (*) 826,4 MHz – 846,6 MHz</p> <p>Modo UMTS 1750 (*) 1.712,4 MHz - 1.752,6 MHz</p> <p>Modo UMTS 1900 (*) 1.852,4 MHz – 1.907,6 MHz</p> <p>LTE Banda 2 (PCS) 1.850,7 MHz - 1.909,3 MHz</p> <p>LTE Banda 4 (AWS) (*) 1.710,7 MHz - 1.754,3 MHz</p> <p>LTE Banda 5 (Cell) 824,7 MHz - 848,3 MHz</p> <p>LTE Banda 7 (**) 2.502,5 MHz - 2.567,5 MHz</p> <p>LTE Banda 12 (***) 699,7 MHz – 715,3 MHz</p> <p>LTE Banda 13 (****) 779,5 MHz - 784,5 MHz</p> <p>LTE Banda 14 (****) 790,5 MHz - 795,5 MHz</p> <p>LTE Banda 17 (***) 706,5 MHz – 713,5 MHz</p> <p>LTE Banda 25 (PCS) (*) 1.850,7 MHz - 1.914,3 MHz</p> <p>LTE Banda 26 (Cell) (*) 814,7 MHz - 848,3 MHz</p> <p>LTE Banda 30 (****) 2.307,5 MHz - 2.312,5 MHz</p> <p>LTE Banda 41 (****) 2.498,5 MHz - 2.687,5 MHz</p> <p>LTE Banda 66 (AWS) (*) 1.710,7 MHz - 1.779,3 MHz</p>
BLUETOOTH ver. 4.2 + EDR + LE	
Rango de Frecuencia	2.402 MHz ~ 2.480 MHz
Potencia de Salida Medida	<p>Pico Conducida BT Modo GFSK ePA 2.402 MHz: 16,92 dBm (49,204 mW)</p>



E-D-3163

LA PAZ: Calle 13 de Calacoto
Nº 8260 entre Av. Los Sauces
y Av. Costanera
Telf.: 2772266 - Fax: 2772299
Casilla: 6692 - Casilla: 65

COCHABAMBA: Avenida Ballivián
Nº 683, Esq. España y La Paz
(El Prado)
Telf./Fax: 4-4581182 - 4-4581184
4-4581185

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

TARIJA: Calle Méndez Nº 311
esq. Alejandro del Carpio
Barrio Las Panosas
Telf.: 6644136 - 6112611

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



AUTORIDAD DE REGULACIÓN Y FISCALIZACIÓN DE TELECOMUNICACIONES Y TRANSPORTES

Resolución Administrativa Homologación

ATT-DJ-RA-H-TI, LP 537/2020

Potencia de Salida Medida (cont.)	<p>2.441 MHz: 17,47 dBm (55,847 mW) 2.480 MHz: 16,84 dBm (48,306 mW) Modo GFSK iPA 2.402 MHz: 10,41 dBm (10,990 mW) 2.441 MHz: 10,37 dBm (10,889 mW) 2.480 MHz: 10,89 dBm (12,274 mW)</p> <p>Modo 8DPSK ePA 2.402 MHz: 15,55 dBm (35,892 mW) 2.441 MHz: 15,74 dBm (37,497 mW) 2.480 MHz: 15,14 dBm (32,659 mW)</p> <p>Modo 8DPSK iPA 2.402 MHz: 9,85 dBm (9,661 mW) 2.441 MHz: 9,77 dBm (9,484 mW) 2.480 MHz: 9,68 dBm (9,290 mW)</p> <p>BLE ePA 2.402 MHz: 17,05 dBm (50,699 mW) 2.440 MHz: 17,37 dBm (54,576 mW) 2.480 MHz: 17,38 dBm (54,702 mW)</p> <p>iPA 2.402 MHz: 10,51 dBm (11,246 mW) 2.440 MHz: 10,65 dBm (11,614 mW) 2.480 MHz: 10,68 dBm (11,695 mW)</p>
Tipo de Modulación	<p>BT GFSK, $\pi/4$-DQPSK, 8DPSK</p>
Número de Canales	<p>BT 79 BLE 40</p>
Ganancia de Antena	1,91 dBi
	<p>WLAN 2,4GHz 802.11b/g/n</p>
Rango de Frecuencia	2.412 MHz - 2.472 MHz
Potencia de Salida Conducida Pico Medida	<p>Conducida SISO CORE 0 Modo 802.11b 2.412 MHz: 19,31 dBm 2.417 MHz: 19,10 dBm 2.437 MHz: 19,50 dBm 2.457 MHz: 19,35 dBm 2.462 MHz: 19,37 dBm 2.467 MHz: 19,25 dBm 2.472 MHz: 17,36 dBm</p>



E-D-3163

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,
 Edificio Gardenia, Condominio
 Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
 Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Méndez N° 311
 esq. Alejandro del Carpio
 Barrio Las Panosas
 Telf.: 6644136 - 6112611

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



Resolución Administrativa Homologación

Potencia de Salida Conducida Pico Medida (cont.)	Modo 802.11g
	2.412 MHz: 22,65 dBm
	2.417 MHz: 23,51 dBm
	2.437 MHz: 24,00 dBm
	2.457 MHz: 23,80 dBm
	2.462 MHz: 22,07 dBm
	2.467 MHz: 19,02 dBm
	2.472 MHz: 10,08 dBm
	Modo 802.11n
	2.412 MHz: 23,27 dBm
	2.417 MHz: 23,92 dBm
	2.437 MHz: 24,22 dBm
	2.457 MHz: 24,00 dBm
	2.462 MHz: 22,52 dBm
	2.467 MHz: 18,98 dBm
2.472 MHz: 10,30 dBm	
SISO CORE 1	
Modo 802.11b	
2.412 MHz: 19,36 dBm	
2.417 MHz: 19,17 dBm	
2.437 MHz: 19,18 dBm	
2.457 MHz: 19,36 dBm	
2.462 MHz: 19,13 dBm	
2.467 MHz: 19,28 dBm	
2.472 MHz: 17,19 dBm	
Modo 802.11g	
2.412 MHz: 22,83 dBm	
2.417 MHz: 23,70 dBm	
2.437 MHz: 23,97 dBm	
2.457 MHz: 23,85 dBm	
2.462 MHz: 22,08 dBm	
2.467 MHz: 19,11 dBm	
2.472 MHz: 10,25 dBm	
Modo 802.11n	
2.412 MHz: 23,27 dBm	
2.417 MHz: 23,94 dBm	
2.437 MHz: 24,26 dBm	
2.457 MHz: 23,94 dBm	
2.462 MHz: 22,53 dBm	
2.467 MHz: 19,06 dBm	
2.472 MHz: 10,35 dBm	
Modo 802.11g (CDD)	
Core 0	
2.412 MHz: 21,72 dBm	
2.417 MHz: 23,64 dBm	
2.437 MHz: 24,04 dBm	



E-D-3163

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,
Edificio Gardenia, Condominio
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Méndez N° 311
csq. Alejandro del Carpio
Barrio Las Panosas
Telf.: 6644136 - 6112611

Línea Gratuita de Atención al
Usuario
800-10-6000
www.att.gov.bo



Resolución Administrativa Homologación

Potencia de Salida Conducida Pico Medida (cont.)	<p>2.457 MHz: 23,68 dBm 2.462 MHz: 21,51 dBm 2.467 MHz: 18,36 dBm 2.472 MHz: 8,14 dBm</p> <p>Core 1</p> <p>2.412 MHz: 21,52 dBm 2.417 MHz: 23,80 dBm 2.437 MHz: 23,97 dBm 2.457 MHz: 23,85 dBm 2.462 MHz: 21,16 dBm 2.467 MHz: 18,07 dBm 2.472 MHz: 8,23 dBm</p> <p>Modo 802.11n (CDD)</p> <p>Core 0</p> <p>2.412 MHz: 21,98 dBm 2.417 MHz: 23,87 dBm 2.437 MHz: 24,09 dBm 2.457 MHz: 23,86 dBm 2.462 MHz: 21,53 dBm 2.467 MHz: 19,01 dBm 2.472 MHz: 8,89 dBm</p> <p>Core 1</p> <p>2.412 MHz: 22,21 dBm 2.417 MHz: 24,14 dBm 2.437 MHz: 24,36 dBm 2.457 MHz: 24,12 dBm 2.462 MHz: 21,72 dBm 2.467 MHz: 19,28 dBm 2.472 MHz: 9,02 dBm</p>	
Número de Canales	13	
Ganancia de Antena	Antena A: 1,91 dBi Antena B: 0,56 dBi	
	WLAN 5GHz 802.11a/n/ac	
Frecuencia de Tx	Banda UNII 1 (*****) 5.180 MHz - 5.240 MHz 5.190 MHz - 5.230 MHz 5.210 MHz	Banda UNII 2A 5.260 MHz - 5.320 MHz 5.270 MHz - 5.310 MHz 5.290 MHz



E-D-3163

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,
Edificio Gardenia, Condominio
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Méndez N° 311
esq. Alejandro del Carpin
Barrio Las Panosas
Telf.: 6644136 - 6112611

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



Resolución Administrativa Homologación

Frecuencia de Tx (cont.)	Banda UNII 2C (*****) 5.500 MHz - 5.720 MHz 5.510 MHz - 5.710 MHz 5.530 MHz - 5.690 MHz Banda UNII 3 5.745 MHz - 5.825 MHz 5.755 MHz - 5.795 MHz 5.775 MHz
Potencia de Salida	SISO Core 0 Banda UNII 1 5.180 MHz - 5.240 MHz: 16,50 dBm (44,668 mW) 5.190 MHz - 5.230 MHz: 16,35 dBm (43,152 mW) 5.210 MHz: 11,49 dBm (14,093 mW) Banda UNII 2A 5.260 MHz - 5.320 MHz: 17,00 dBm (50,119 mW) 5.270 MHz - 5.310 MHz: 17,00 dBm (50,119 mW) 5.290 MHz: 11,88 dBm (15,417 mW) Banda UNII 2C 5.500 MHz - 5.720 MHz: 17,50 dBm (56,234 mW) 5.510 MHz - 5.710 MHz: 17,50 dBm (56,234 mW) 5.530 MHz - 5.690 MHz: 17,43 dBm (55,335 mW) Banda UNII 3 5.745 MHz - 5.825 MHz: 16,25 dBm (42,170 mW) 5.755 MHz - 5.795 MHz: 16,25 dBm (42,170 mW) 5.775 MHz: 14,85 dBm (30,549 mW) Core 1 Banda UNII 1 5.180 MHz - 5.240 MHz: 16,20 dBm (41,687 mW) 5.190 MHz - 5.230 MHz: 16,25 dBm (42,170 mW) 5.210 MHz: 11,42 dBm (13,868 mW) Banda UNII 2A 5.260 MHz - 5.320 MHz: 16,71 dBm (46,881 mW) 5.270 MHz - 5.310 MHz: 16,67 dBm (46,452 mW) 5.290 MHz: 11,93 dBm (15,596 mW) Banda UNII 2C 5.500 MHz - 5.720 MHz: 17,23 dBm (52,845 mW) 5.510 MHz - 5.710 MHz: 17,25 dBm (53,088 mW) 5.530 MHz - 5.690 MHz: 17,24 dBm (52,966 mW) Banda UNII 3 5.745 MHz - 5.825 MHz: 16,48 dBm (44,463 mW) 5.755 MHz - 5.795 MHz: 16,47 dBm (44,361 mW) 5.775 MHz: 14,88 dBm (30,761 mW)



E-D-3163

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,
Edificio Gardentia, Condominio
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Méndez N° 311
esq. Alejandro del Carpio
Barrio Las Panosas
Telf.: 6644136 - 6112611

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



Resolución Administrativa Homologación

<p>Potencia de Salida (cont.)</p>	<p>CDD Core 0 Banda UNII 1 5.180 MHz - 5.240 MHz: 16,50 dBm (44,668 mW) 5.190 MHz - 5.230 MHz: 16,45 dBm (44,157 mW) 5.210 MHz: 10,00 dBm (10,000 mW) Banda UNII 2A 5.260 MHz - 5.320 MHz: 17,00 dBm (50,119 mW) 5.270 MHz - 5.310 MHz: 15,80 dBm (38,019 mW) 5.290 MHz: 10,49 dBm (11,194 mW) Banda UNII 2C 5.500 MHz - 5.720 MHz: 17,49 dBm (56,105 mW) 5.510 MHz - 5.710 MHz: 17,41 dBm (55,081 mW) 5.530 MHz - 5.690 MHz: 17,50 dBm (56,234 mW) Banda UNII 3 5.745 MHz - 5.825 MHz: 16,23 dBm (41,976 mW) 5.755 MHz - 5.795 MHz: 16,23 dBm (41,976 mW) 5.775 MHz: 13,90 dBm (24,547 mW)</p> <p>Core 1 Banda UNII 1 5.180 MHz - 5.240 MHz: 16,08 dBm (40,551 mW) 5.190 MHz - 5.230 MHz: 16,25 dBm (42,170 mW) 5.210 MHz: 9,98 dBm (9,954 mW) Banda UNII 2A 5.260 MHz - 5.320 MHz: 16,72 dBm (46,989 mW) 5.270 MHz - 5.310 MHz: 15,88 dBm (38,726 mW) 5.290 MHz: 10,43 dBm (11,041 mW) Banda UNII 2C 5.500 MHz - 5.720 MHz: 17,25 dBm (53,088 mW) 5.510 MHz - 5.710 MHz: 17,20 dBm (52,481 mW) 5.530 MHz - 5.690 MHz: 17,22 dBm (52,723 mW) Banda UNII 3 5.745 MHz - 5.825 MHz: 16,50 dBm (44,668 mW) 5.755 MHz - 5.795 MHz: 16,50 dBm (44,668 mW) 5.775 MHz: 13,81 dBm (24,044 mW)</p>
<p>Tipo de Modulación</p>	<p>OFDM</p>
<p>Ganancia de Antena</p>	<p>Antena A 5.150 MHz - 5.250 MHz: 1,27 dBi 5.260 MHz - 5.350 MHz: 2,24 dBi 5.470 MHz - 5.725 MHz: 3,39 dBi 5.745 MHz - 5.850 MHz: 3,54 dBi</p> <p>Antena B 5.150 MHz - 5.250 MHz: 2,64 dBi 5.260 MHz - 5.350 MHz: 2,77 dBi 5.470 MHz - 5.725 MHz: 3,17 dBi 5.745 MHz - 5.850 MHz: 3,21 dBi</p>



E-D-3163



Resolución Administrativa Homologación

CONDICIONES DE OPERACIÓN	
Conectividad	AGPS, GPS, GLONASS, Galileo, QZSS

b) CERTIFICACIÓN INTERNACIONAL:

ORGANISMO INTERNACIONAL:	FCC
ID ORG. INTERNACIONAL:	BCGA2429

Observación. -

- (*) Este equipo debe operar solo en las Bandas señaladas en la NOTA BOL 14 del Plan Nacional de Frecuencias aprobada mediante Resolución Ministerial N° 294 de 08 de noviembre de 2012.
- (**) Este equipo debe operar solo en las Bandas señaladas en la NOTA BOL 21 del Plan Nacional de Frecuencias aprobada mediante Resolución Ministerial N° 294 de 08 de noviembre de 2012.
- (***) Este equipo debe operar solo en las Bandas señaladas en la NOTA BOL 16 modificada mediante Resolución Ministerial N° 223 de 22 de junio de 2016.
- (****) Este equipo no debe operar en esta banda de frecuencia.
- (*****) 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. -

- 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.



E-D-3163

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,
Edificio Gardenia, Condominio
Club Torre Sur, Planta Baja Of. 2,
Telf./Fax: 3-3120587 - 3-3120978

TARIJA: Calle Méndez N° 311
esq. Alejandro del Carpio
Barrio Las Pannas
Telf.: 6644136 - 6112611

Línea Gratuita de Protección al
Usuario 10 de 10
800-10-6000
www.att.gov.bn