

1 Ejercicio 5

El Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM) define al espectro radioeléctrico como "el conjunto de frecuencias que, conforme a la tecnología disponible, pueden ser empleadas para emitir ondas que permitan transportar información". Dado que es considerado un recurso natural sobre el cual el Estado tiene el control, se lo divide en bandas que son atribuidas a distintos Servicios y Sistemas de Comunicaciones Radioeléctricas. Esta atribución se muestra en la tabla 1.

SERVICIO	FRECUENCIAS DE OPERACIÓN	POTENCIA IRRADIADA
Radiodifusión de AM	535 - 1705 kHz	Mín 100 W Máx 100 kW
Radiodifusión de FM	88 - 108 MHz	Mín 30 W Max 100 kW
Radiodifusión de TV	TV abierta VHF bajo : 54 - 72 MHz (canales 2-4) 76 - 88 MHz (c. 5-6) VHF alto : 174 - 216 MHz (c. 7-13) UHF (en gral. TV codificada, o sea no abierta) 512 - 806 MHz (21-69)	VHF : Mín 5 kw en estación autónoma, 50 W en repetidora. M�x 30 kW en transmisor irradiado hasta 150 kW UHF (codificado, área reducida):aprox. 25 W
Telefonía celular	SRMC/STM : 869 - 894 MHz (base) 824 - 849 MHz (móvil) PCS : 1850 - 1910 MHz (móvil) 1930 - 1990 MHz (base)	Celdas en zona muy urbanizada: Aprox. 20 W Zona rural: máx. 100 W
HF	Servicio fijo y móvil (en gral uso comercial): 2 - 30 MHz Radioaficionados: bandas en los rangos de 1,8 - 3,6 - 3,8 - 7 -10 - 14 - 18 - 21 - 25 y 29 MHz	Se especifica potencia pico de envolvente (la potencia media está unos 10 dB por debajo) Uso comercial: máx 160 W Radioafici�n: máximo 1,5 kW
VHF y UHF	[MHz] 30 - 50 138 - 174 242 - 280 340 - 399 421 - 426 443 - 490	Handies 6 W Móvil 40 W Base 60 W Estos son valores t�picos
Móvil Marítimo	Rangos HF : 4, 6, 8, 12, 16, 18, 22, 25 MHz Rangos VHF : 156, 0 - 157,5 /160,5 - 162 MHz	HF : aprox. 150 W pico de envolvente VHF : 25 W
Móvil Aeronáutico	HF (AM) : entre 2 y 30 MHz VHF : 108 - 118 MHz radionavegación (ILS, VOR) 118 - 136 MHz comunicaciones móvil - tierra	HF : hasta 400 W PEP (media 100 W) VHF : 20 W

Tabla 1: CABFRA (Cuadro de Atribución de Bandas de Frecuencias de la República Argentina

Con esto en mente, se intent  sintonizar una emisión que no correspondiera a ninguna radio AM ni FM, ni televisión. Si bien se lograron observar picos de potencia en el espectro (por ejemplo, el canal de emergencia de la banda VFH del Servicio Móvil Marítimo en 156.8MHz), pero sólo se logró escuchar pitidos intermitentes. Esto se debe a que las mismas eran digitales y no analógicas, y por lo tanto el analizador no podía traducirlas a sonido de forma adecuada.

Por lo tanto, se procedió a utilizar un *handy* para tener la certeza de que la señal sea analógica y poder escucharla. Sin embargo, a pesar de que se observó un pico de potencia en la frecuencia donde se estaba trabajando, no se logró tampoco escuchar ningún sonido. Puesto que tampoco se escuchaba ruido, se concluyó que el micrófono del aparato estaba roto.

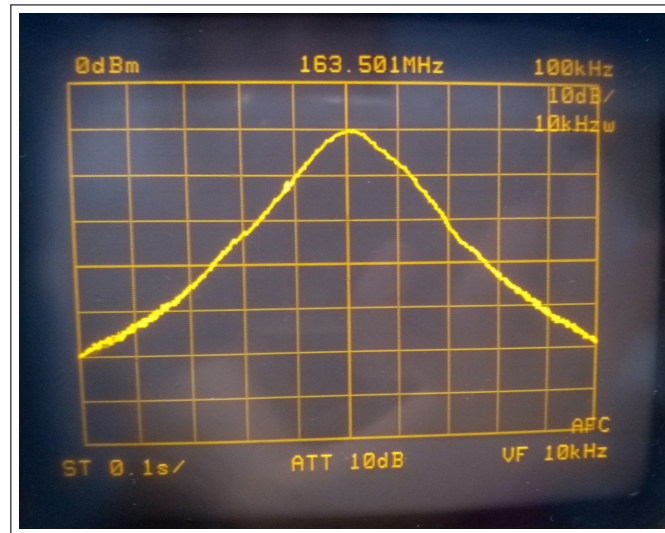


Figura 1: Espectro de la señal generada por el *handy*