

1. Espectro Electromagnético de la Banda FM

Dentro de la distribución del servicio de radio FM, en la argentina se distingue y categoriza entre las estaciones de alta y mediana potencia (categorías A, B, C y D) , y baja potencia (categorías E, F y G) con radios máximos de 5, 3 y 1.5 km. Se considera como límite de la señal, el contorno de 48 dB μ V/m - (250 μ V/m).

CATEGORÍA	RADIO DE ÁREA ESTIMADA (48 dB μ V/m - 250 μ V/m) Km.
A	90
B	80
C	70
D	45
E	28
F	22
G	9,5

Figura 1: Categorías de Estaciones

Por otro lado la distribución de canales viene dado entre 18MHz y 108MHz cada 200KHz dando así un total de 99 canales.

2. Espectro Electromagnético de TV

La señal de televisión que llega a nuestros receptores debe contener la información de sincronismo vertical, sincronismo horizontal, la imagen en blanco y negro (luminiscencia), la información del color y la información de sonido (audio calidad FM). Para esto se utilizan portadoras de distinta amplitud que conlleven la señal dando así 6 MHz de ancho de banda por canal de televisión.

Aquí observamos algunos canales y su composición por las distintas ondas.

Nº Canal CATV	Banda de frecuencia (MHz)	Portadora de video (MHz)	Portadora de color (MHz)	Portadora de sonido (MHz)
2	54 - 60	55,25	58,83	59,75
3	60 - 66	61,25	64,83	65,75
6	82 - 88	83,25	86,83	87,75
7	174 - 180	175,25	178,83	179,75
13	210 - 216	211,25	214,83	215,75
14	120 - 126	121,25	124,83	125,75
22	168 - 174	169,25	172,83	173,75
23	216 - 222	217,25	220,83	221,75
25	228 - 234	229,25	232,83	233,75
30	258 - 264	259,25	262,83	263,75
40	318 - 324	319,25	322,83	323,75
50	378 - 384	379,25	382,83	383,75
60	438 - 444	439,25	442,83	443,75
80	558 - 564	559,25	562,83	563,75

Figura 2: Canales de TV y sus Frecuencias

Por otra parte el ente nacional de comunicaciones categoriza los canales de television en 3 bandas I, II, III para los canales 2 al 6, 7 al 13 y 21 al 69 respectivamente.

Así como para el espectro electromagnético de FM se categoriza por potencia y alcance de la señal con las bandas para los canales de TV sucede lo mismo,, a su vez si la señal proviene de la linea principal, o de secundarias.

CATEGORÍA	RADIO ÁREA PRIMARIA DE SERVICIO ASIGNADA (40 dB μ V/m - 100 μ V/m) KILÓMETROS
PRINCIPAL	85
SECUNDARIA	60
MENOR	40
LOCAL	10 (*1)

Figura 3: Banda I

CATEGORÍA	RADIO ÁREA PRIMARIA DE SERVICIO ASIGNADA (50 dB μ V/m – 316 μ V/m) KILÓMETROS
PRINCIPAL	75
SECUNDARIA	55
MENOR	40
LOCAL	10 (*1)

Figura 4: Banda II

CATEGORÍA	RADIO ÁREA PRIMARIA DE SERVICIO ASIGNADA (60 dB μ V/m – 1000 μ V/m) KILÓMETROS
A	60
B	40
C	25

Figura 5: Banda III

CATEGORÍA	RADIO ÁREA PRIMARIA DE SERVICIO ASIGNADA (60 dB μ V/m – 1000 μ V/m) KILÓMETROS
B	40
C	25
D	15
E	10
F	6

Figura 6: Banda III Codificado