

VHF y UHF para Comunicaciones locales: 2 metros y 70 centímetros

Autor: EA4IPV

Fecha: 21/03/2026

Categoría: Radioafición HF/VHF/UHF

Etiquetas: Sin etiquetas

Las bandas de VHF y UHF en radioafición

Las bandas de 2 metros (144-146 MHz) y 70 centímetros (430-440 MHz) son las más utilizadas para comunicaciones locales y regionales en radioafición. En España, ambas bandas están asignadas al servicio de aficionados según el CNAF, accesibles con licencia de clase A o B (la clase B, nivel básico, permite operar en VHF/UHF con limitaciones de potencia).

Banda de 2 metros (144-146 MHz)

Plan de banda IARU Region 1

SegmentoUso

144.000 - 144.110 MHzCW y balizas EME (rebote lunar)

144.110 - 144.150 MHzCW

144.150 - 144.400 MHzSSB y CW (144.300 = frecuencia de llamada SSB)

144.400 - 144.490 MHzBalizas

144.500 - 144.800 MHzModos digitales, APRS (144.800 MHz)

145.200 - 145.600 MHz FM simplex (145.500 = frecuencia de llamada FM)

145.600 - 146.000 MHz Entradas de repetidores (shift -600 kHz)

frecuencias clave en 2 metros

145.500 MHz: frecuencia de llamada FM simplex (S20) -- el punto de encuentro universal

144.300 MHz: frecuencia de llamada SSB

144.800 MHz: APRS (Automatic Packet Reporting System) -- posición GPS y telemetría

145.200 MHz: Canal simplex S16, uso general

Banda de 70 centímetros (430-440 MHz)

La banda de UHF ofrece un segmento mucho más amplio (10 MHz frente a 2 MHz de VHF) pero con mayor atenuación por distancia y obstáculos. Es especialmente útil en entornos urbanos donde las antenas compactas de UHF son una ventaja.

frecuencias relevantes

433.500 MHz: frecuencia de llamada FM simplex

432.200 MHz: frecuencia de llamada SSB

438.xxx - 439.xxx MHz: Salidas de repetidores UHF (shift típico: -7.6 MHz)

Repetidores en España

España cuenta con una amplia red de repetidores gestionados por secciones locales de la URE (Union de Radioaficionados españoles) y por grupos independientes.

configuración típica de repetidores

parámetro VHF (2m) UHF (70cm)

Shift (desplazamiento) -600 kHz -7.6 MHz

Tono CTCSS (subtono) Variable (67.0 - 254.1 Hz) Variable

Ejemplo Salida: 145.750 / Entrada: 145.150 Salida: 439.200 / Entrada: 431.600

Para encontrar repetidores cercanos, se pueden consultar la base de datos de la URE, el sitio repeaterbook.com (seccion España), o la aplicación RepeaterBook para móvil.

comunicación simplex vs. repetidor

Simplex: Ambas estaciones transmiten y reciben en la misma frecuencia. Alcance limitado a línea de vista (5-20 km con portátil, más con base y antena exterior). Independiente de infraestructura.

Repetidor: Usa dos frecuencias (entrada y salida). Extiende enormemente el alcance pero depende de que el repetidor funcione.

Equipos portátiles recomendados

Equipo	Bandas	Potencia	Características
--------	--------	----------	-----------------

Yaesu FT-65RV	VHF/UHF	5W	Robusto, sencillo, buena relación calidad/precio
---------------	---------	----	--

Icom ID-52E	VHF/UHF + D-STAR	5W	Pantalla táctil, GPS integrado, D-STAR
-------------	------------------	----	--

Yaesu FT-70DE	VHF/UHF + C4FM	5W	Digital Fusion/C4FM, compacto
---------------	----------------	----	-------------------------------

Kenwood TH-D75E	VHF/UHF + D-STAR	5W	APRS integrado, D-STAR, Bluetooth
-----------------	------------------	----	-----------------------------------

Baofeng UV-5R	VHF/UHF	5W	Muy económico (aprox. 20 EUR), calidad básica
---------------	---------	----	---

antenas para VHF/UHF

antenas portátiles

La antena de serie ("patito de goma") es notoriamente ineficiente. Sustituirla por una antena de media onda flexible como la Nagoya NA-771 mejora la recepción y transmisión significativamente.

antenas fijas

Colíneal vertical (tipo X-50, X-510): La estándar para estaciones base. La Diamond X-50 tiene 4.5 dBi en VHF y 7.2 dBi en UHF.

Yagi directiva: Para comunicaciones punto a punto o satélites. Una Yagi de 9 elementos para 2m alcanza 11-13 dBd de ganancia.

Consejo práctico: Para comunicaciones de emergencia locales, un portátil VHF/UHF con batería cargada y la frecuencia simplex 145.500 MHz programada es el equipo mínimo más versátil. No depende de repetidores, Internet ni telefonía móvil.