

# 2. PMR446

Los walkies PMR446 son de uso libre y utilizan una banda del rango de frecuencias que se conoce normalmente como UHF (Ultra High Frequency o Frecuencia ultra alta)

Esta asignación de frecuencias parte de una iniciativa europea años atrás para poner al alcance de cualquiera un sistema de comunicación por radio asequible, económico y fácil de usar para uso por particulares. En teoría su uso comercial o con finalidades lucrativas no está permitido, pero esto es ignorado por muchos comercios y establecimientos. Muchas veces se pueden ver en uso en grandes superficies, megabazares multiprecio y lugares similares.

Los dispositivos PMR tienen una serie de características técnicas de **obligado** cumplimiento para que su **uso** y **venta** sea legal:

- Potencia radiada eficiente de un máximo de 500 mW (Miliwatios) o 0,5 vatios
- Antena fija e incorporada de forma permanente al equipo.
- Sistema de subtonos CTSS o DCS para comunicaciones selectivas

Lo único que necesitas hacer es acudir a un comercio y comprarlos, proveerlos de una fuente de energía o pilas y empezar a utilizarlos. No se necesita licencia ni formación alguna para utilizarlos legalmente

Ventajas del PMR446:

- Fácil de utilizar
- Disponibles en muchos comercios, grandes superficies, tiendas online
- Económicos

Inconvenientes del PMR446:

- **Alcance** relativamente limitado
  - Pocos Km en el campo, al aire libre con visión directa entre ambos interlocutores (aunque se han conseguido comunicaciones de varios 100 de Km entre puntos muy elevados, por ejemplo entre las cumbres de dos montañas y en condiciones óptimas.
  - Hasta 1 o 2 Km en zonas pobladas con baja densidad de edificación y en un sitio despejado, por ejemplo en un pueblo o entre pueblos con línea de visión directa.
  - Pocos cientos de metros o menos en zonas urbanas densamente edificadas, interior de edificios o naves comerciales e industriales

Más información útil sobre PMR446:

- El rango de frecuencias de PMR446 se encuentra entre 446.00625 y 446.196875 MHz.

- Entre 446.00625 y 446,19375 MHz encontraremos los 16 canales analógicos disponibles en la actualidad. La distancia entre canal y canal es de 12,5 KHz. Esto es importante en caso de que queramos recibir PMR446 en un dispositivo no homologado: Debemos utilizar el modo NFM (o FM estrecho) para recibir la señal de manera óptima. Os recordamos que **NO ESTÁ PERMITIDO TRANSMITIR EN PMR446 CON DISPOSITIVOS NO HOMOLOGADOS PARA ELLO**. Es muy posible que los walkies "chinos" puedan transmitir en estas frecuencias pero no podemos / debemos.
- Entre 446.003125 y 446.196875 MHz encontramos los 32 canales digitales del estándar DPMR, desplazados siempre 3,125 KHz respecto a los canales analógicos y con un ancho de banda de 6,25 KHz. Hay pocos dispositivos para utilizar el modo digital, similar a DMR Tier I en el mercado y suelen ser bastante mas costosos que los analógicos.
- A continuación tenéis la tabla de frecuencias analógicas:

<b><u>Canales</u></b>	<b><u>Frecuencias</u></b>	<b><u>Comentario</u></b>
1	446.00625 MHz	
2	446.01875 MHz	METEOTalk: Subtono 2 en CTCSS para la transmisión de reportes meteorológicos cortos por parte de observadores meteorológicos.
3	446.03125 MHz	
4	446.04375 MHz	Pilotos de drones Intercom - Subtono 14 en CTCSS.
5	446.05625 MHz	Scouts: Subtono 5 en CTCSS.
6	446.06875 MHz	
7	446.08125 MHz	Canal de Radio en Montaña: Subtono 7 en CTCSS. Para más información en <a href="http://www.canal77pmr.com">http://www.canal77pmr.com</a> .
8	446.09375 MHz	Canal de llamada general: Subtono 8 en CTCSS. Canal de urgencia: Subtono 16 en CTCSS.
9	446,10625 MHz	
10	446,11875 MHz	
11	446,13125 MHz	
12	446,14375 MHz	
13	446,15625 MHz	
14	446,16875 MHz	

15	446,18125 MHz	
16	446,19375 MHz	

- Subtonos:

- Los dispositivos PMR suelen disponer de una o varias funciones de subtonos. Todos ellos disponen de subtonos del tipo CTCSS que funcionan de forma analógica y algunos modelos mas avanzados disponen de subtonos digitales de tipo DCS.
- Muchas veces los subtonos se llaman "subcanal" pero esto no es nada preciso. Explicado de otra manera, si en una misma zona - dentro del alcance los unos de los otros - hay dos grupos de usuarios de PMR utilizando ambos el mismo canal, o sea la misma frecuencia pero no el mismo subtono (un grupo pongamos el uno y otro grupo el 15) los usuarios de uno y otro grupo no podrán comunicarse entre ellos, pero si que podrán interferir mutamente poe compartir frecuencia.
- Algunos walkies PMR446 tienen la función de subcanal "0". En este caso, no se emite ningún subtono ni se discrimina ningun subtono y en consecuencia escucharemos cualquier actividad en el canal / frecuencia en el que nos encontremos. Por otra parte, solo nos escucharán a nosotros los usuarios que tengan su walkie ajustado de la misma manera, ya que tampoco transmitiremos ningún subtono.

---

Revision #7

Created 3 May 2025 10:00:39 by Volker EA7KLLK (Administrador)

Updated 5 May 2025 10:21:23 by Volker EA7KLLK (Administrador)