

## Repetidores en 10 metros y 50 MHz

Vamos a ir preparando en tema para el verano así podemos disfrutar de más repetidores de cara al buen tiempo.

En la banda de 10 metros tenemos 4 canales para repetidores en la Región 1 de la IARU:

<u>Canal</u>	<u>QRG RX</u>	<u>QRG TX</u>
RH 1	29.660	29.560
RH 2	29.670	29.570
RH 3	29.680	29.580
RH 4	29.690	29.590

La manera de programar nuestro equipo es con split o -100 KHz. de tal manera que escuchamos por la frecuencia alta y transmitimos por la baja.

Uno de los más populares en Europa es el repetidor de Hamburgo en Alemania de indicativo DF0HHH que incluso tiene baliza en español, está en 29.690 MHz. su web es <http://www.df0hhh.de> y en verano se escucha muy bien en EA.

Otro que se escucha muy bien es el HB9HD que está en Lucerna (Suiza) su web <http://www.hb9hd.ch/>, lo podemos escuchar en 29.660 MHz.

Dado que es muy difícil conseguir cavidades o duplexores para estas bandas, lo más usual es instalar el receptor y el transmisor en diferentes ubicaciones y enlazar por UHF mediante frecuencia en simplex y antenas directivas. El método es sencillo se buscan dos instalaciones en sendos montes de similares características, en uno se instala el receptor del repetidor y su transmisión se para a UHF, en el otro monte se pone un receptor de UHF y ataca al transmisor de HF, con lo que tenemos un repetidor de HF de bajo coste y muy buena recepción puesto que no hay interacción entre la RX y TX.



En el dibujo se muestra un ejemplo de lo explicado, en realidad son dos transponders en una sola dirección y solo al segundo se le puede poner cola.

Esta practica es de difícil legalidad en nuestro país, puesto que el reglamento no prevé dos instalaciones para un repetidor y de la única forma de legalización pasaría por autorizar dos estaciones automáticas desatendidas, puesto que no comparten ubicación las dos instalaciones, tal y como dice el Reglamento en su artículo 30, punto 3º del Capítulo III del Reglamento del uso del dominio público radioeléctrico por aficionados de B.O.E. número 137 de 9 de junio de 2.006, donde dice :

**Las estaciones automáticas desatendidas que compartan titularidad y ubicación podrán estar amparadas por una única autorización de aficionado.**



A la izquierda el QTH del receptor y a la derecha el QTH del transmisor de HB9HD

Principales repetidores de 10 metros en Alemania:

Indicativo	TX-QRG	Locator	Características y Status	Webseite
<b>DA5SAT</b>	<b>29.660</b>	<b>JO43XM</b>	Hamburgo Wilhelmsburg QRT, este nuevo repetidor digital-10m-ya no es QTH DB0SAT pero de acuerdo a la información desde el controlador en funcionamiento!	<a href="http://www.db0sat.de">http://www.db0sat.de</a>
<b>DF0MHR</b>	<b>29.660</b>	<b>JO31KK</b>	Muelheim an der Ruhr <b>CTCSS: 67,0 Hz</b>	<a href="http://www.db0ur.de">http://www.db0ur.de</a>
<b>DM0EL</b>	<b>29.660</b>	<b>JO33QB</b>	Papenburg/Ems en la actualidad QRT, se busca una nueva ubicación.	<a href="http://www.i57.de">http://www.i57.de</a>
<b>DM0SAX</b>	<b>29.660</b>	<b>JO61MC</b>	TX: Hartha, RX: Collmberg (JO61MH)	<a href="http://www.dm0sax.ccx.de">http://www.dm0sax.ccx.de</a>
<b>DF0MOT</b>	<b>29.670</b>	<b>JO40FF</b>	TX: Grosser Feldberg, RX: Kleiner Feldberg (JO40FF)	<a href="http://www.df0mot.de">http://www.df0mot.de</a>
<b>DK0ZO</b>	<b>29.670</b>	<b>JO42AE</b>	Doerenberg/Osnabrueck <b>CTCSS: 67,0 Hz</b> en la salida.	<a href="http://www.db0zo.de">http://www.db0zo.de</a>
<b>DF0MAR</b>	<b>29.680</b>	<b>JO31NQ</b>	Marl wegen DFMG-QRT a causa del mal tiempo.	<a href="http://www.db0ur.de">http://www.db0ur.de</a>
<b>DF0WUN</b>	<b>29.680</b>	<b>JO50WB</b>	Schneeberg/Wunsiedel <b>CTCSS: 88,5 Hz</b> bei RX und TX , <b>1750 Hz</b> bei RX	<a href="http://www.df0wun.de">http://www.df0wun.de</a>
<b>DF0HHH</b>	<b>29.690</b>	<b>JO43WJ</b>	TX: Hamburg/Rosengarten <b>CTCSS: 67,0 Hz</b> bei einem offenem RX-Squelch auf der Ausgabe.  <b>RX: 5 abgesetzte 10m-RX's:</b> HH-Lohbruegge JO53CL (DB0SY) HH-Harburg JO43XK (DB0SHH) Lueneburg JO53GG (DB0AGM) Wingst JO43LR (DB0WHH) Drage JO44NI (DB0DHH)  <b>Echolink-Nodo: 76975</b>	<a href="http://www.df0hhh.de">http://www.df0hhh.de</a>
<b>DF0LBG</b>	<b>29.690</b>	<b>JN49RA</b>	TX: Ludwigsburg/Spiegelberg <b>CTCSS: 127,3 Hz</b> dauernd auf der Ausgabe.  RX1: Benningen (JN48OW) RX2: Stocksberg (JN49QB) - <b>CTCSS: 71,9 Hz</b> auf der Eingabe zu aktivieren. <b>Echolink-Nodo: 53780</b>	<a href="http://www.df0lbg.de">http://www.df0lbg.de</a>

Fijarse en el DF0LBG, el transmisor está en JN49RA, pero tienen 2 receptores, uno en JN48OW y otro subtonado en JN49QB que además está conectado al sistema Echolink. Y es que esta práctica de enlaces, permite que se pueda tener más de un receptor, si las necesidades y los montes lo permiten.

En la banda de 50 MHz. tenemos 10 canales para repetidores en la Región 1 de la IARU:

<u>Canal</u>	<u>QRG RX</u>	<u>QRG TX</u>
RF 81	51.210	51.810
RF 83	51.230	51.830
RF 85	51.250	51.850
RF 87	51.270	51.870
RF 89	51.290	51.890
RF 91	51.310	51.910
RF 93	51.330	51.930
RF 95	51.350	51.950
RF 97	51.370	51.970
RF 99	51.390	51.990

La manera de programar nuestro equipo es igualmente por split o bien -600 KHz. igual que en la banda de 2 metros, siempre la frecuencia de recepción la más alta y la de transmisión la más baja.

Donde hay más repetidores operativos es en Inglaterra, y ya sabemos que ellos en esto de los planes de banda de la IARU, no es su fuerte, así que todos los encontramos fuera de estas canalizaciones.

Un repetidor de 50 MHz. que se escucha en muchas ocasiones en EA es el GB3FH, está en 50.770 MHz. + 500 KHz. y subtono 77,0 Hz., su web <http://www.gb3fh.org.uk/>

Este año han puesto en servicio otro nuevo GB3ZY, en 50.800 MHz. + 500 KHz. y subtono 77,0 Hz.

Los ingleses aprovechan viejos repetidores de 70 MHz. modificados para utilizarlos para 50 MHz. e igual que los americanos se autoconstruyen las cavidades o duplexores <http://www.qsl.net/kf6yb/newplexer.html> con cable coaxial HELIAX de 7/8 y parece que funcionan.

#### Relación de repetidores en 50 Mhz. en Europa:

GB3AE - IO71PR - / GB3AM - IO91QP / GB3EF - JO02PB / GB3FX - IO91OF

GB3HF - JO00HV / GB3HX - IO93BP / GB3PX - IO92XA / GB3PD - IO9OKT

GB3RR - IO93JA / GB3UM - IO92IQ / OH3RTR - KP11WK Finlandia

A ver si alguien se anima en EA y pasamos a ser un país europeo de verdad, desde nuestra entidad daremos apoyo a quien quiera tener la iniciativa.

El principal problema viene a la hora de conseguir equipos homologables para montar el repetidor o repetidores homologados, cosa muy difícil.

En Estados Unidos tienen mucha variedad en este sentido, dado que hasta hace muy poco estas bandas eran utilizadas por servicios oficiales y se encuentran equipos a muy buen precio y buen estado.



Este equipo es un Kenwood TK-630H, es de tipo comercial, por tanto se puede utilizar con subtonos en emisión y en recepción, hay tres versiones :

FCC ID: ALHTK-630H-1 : de 29,0 a 37,0 MHz.

FCC ID: ALHTK-630H-2 : de 35,0 a 43,0 MHz.

FCC ID: ALHTK-630H-3 : de 41,0 a 54,0 MHz.

Aún que es muy difícil de encontrar, la versión ALHTK-630H-1 es ideal para repetidores de 10 metros, puesto que permite la programación desde 29.000 MHz. y la versión ALHTK-630H-3 es ideal para la banda de 50 MHz. ya que permite su programación hasta 54.000 MHz. y su potencia es de 110 Wts., pero estos equipos no son homologables en España.



En las mismas condiciones tenemos el Midland 70-0371 con sus tres versiones igual que en el Kenwood, la 70-0371 A en la banda baja de 29 a 37 MHz., el 70-0371 B de 35 a 43 MHz. y el 70-0371 C de 41 a 54 MHz. y también de 110 Wts.

De todo esto podéis encontrar más información en mi web  
<http://www.comunicacio.net/eb3tc/castella/50mhzc.htm>

Y además disponemos de una lista de distribución donde compartimos experiencias sobre todo lo que rodea el mundo de las balizas y repetidores a la que estáis invitados a participar.  
[http://es.groups.yahoo.com/group/repetidores\\_EA/](http://es.groups.yahoo.com/group/repetidores_EA/)

En cuanto a las antenas Diamond tiene una magnífica DP-GH62, una doble 5/8 de 6 dB. de ganancia y 6,4 metros de altura que hacen de esta joya mi preferida, aún que también tiene la F-61, una 5/8 de 2,7 dB. y 3,2 metros de altura y la tribanda V-2000, una 1/2 onda de 2,5 metros de altura y 2,15 dB. de ganancia.



El que quiera gastarse un poco de dinero puede comprar en USA las cavidades de la marca WACOM modelo WP-604D que van de 45 a 54 MHz. y admiten hasta 275 Wts. con una separación de +- 300 KHz. ojo que miden más de dos metros de altura.....

Xavier Pérez

EB3TC

Presidente de DIGIGRUP-EA3

Secretario de AMIRED

Secretario de la Federació Catalana de Radioafecionats

<http://www.comunicacio.net/eb3tc>

<http://www.digigrup.org>

<http://www.amired.es>

<http://www.fcr.cat>

[ea3dgi@gmail.com](mailto:ea3dgi@gmail.com)

Artículo aparecido en la revista RADIONEWS de marzo de 2.010.