

## ANTENA PARA CUATRO BANDAS, DESCENTRALIZADA

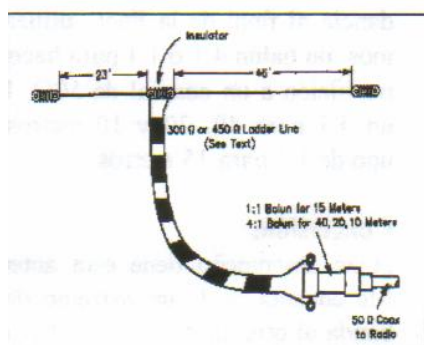
Cada dipolo debe ser alimentado en el centro. ¿No es así? ¡Pues no necesariamente!: Aquí tenemos una dipolo no alimentada centralmente; para cuatro bandas; y que no requiere sintonizador de antena.

¿Se ha preguntado porqué se requiere conectar la línea de alimentación en el centro de una antena dipolo?

El centro es un buen lugar para una antena de media onda, porque la impedancia de alimentación es baja; típicamente cercana a los  $50\Omega$ , cuando se corta la antena para que resuene a la frecuencia de operación. Esto es una buena elección para aparejar el cable coaxial de  $50\Omega$  y el transceptor. ¿Pero, se podría obtener una antena más versátil alejando el punto de alimentación del centro?

Como muchos radioaficionados, a menudo consulto con otros colegas las antenas que están utilizando. La mayoría de las veces la respuesta es la clásica dipolo de media onda. Ocasionalmente, sin embargo, algunos colegas europeos me contestaron que operaban con una antena FD3. No estando familiarizado con este diseño, estaba ansioso por averiguar al respecto. Luego de alguna investigación, descubrí que la FD3 es una antena de un simple cable, con el punto de alimentación no en el centro, sino que a  $1/3$  de un extremo. Está alimentada con un coaxial y un balún 6:1. En verdad se parece a la antena “Windom”, muy popular en los años 30.

Estudiándola, ideé la antena que aparece en la figura.



Esta dipolo no centralizada trabaja en las bandas de 40, 20, 15 y 10 metros. ¡Además, no necesitará un sintonizador de antena! Es similar al modelo Windom de 1950, que era alimentado con un paralelo de  $300\Omega$ .

### Construcción

Necesitaremos alambre de cobre #12 de 18,3 metros. Si lo cortara por la mitad y lo alimentara con un coaxial de  $50\Omega$ , probablemente encontraría que resuena en el extremo inferior de la banda de 40 metros. (Esto depende, por supuesto, de la altura del dipolo, etc.) Para la antena en perspectiva, utilice 18,3 metros de alambre de cobre, pero no lo corte por la mitad. En cambio, corte un trozo de 7 metros. El otro quedará de 11,3 metros. Junte ambos trozos con un aislador entre ellos. Este punto de alimentación tendrá una impedancia cercana a los  $300\Omega$  al aplicarle una señal en la banda de 40 metros, al igual que en la de 20 y 10 metros, a una altura cercana a los 12 metros o más.

Utilice una línea paralela del tipo 300 o 450 $\Omega$  en el punto de alimentación. La impedancia será bastante alta en la banda de 15 metros, pero, si prepara la línea de alimentación de una longitud igual a  $\frac{1}{4}$  de onda en 15 metros, disminuirá la alta impedancia en el punto de alimentación a una baja cerca de su transceptor.  $\frac{1}{4}$  de onda de línea paralela de 300 $\Omega$  mide alrededor de 3 metros para 21 Mhz. Probablemente, esta longitud será un poco corta para unir la antena con el transceptor. Podrá alargarla con una condición: La longitud total deberá ser un múltiplo impar de  $\frac{1}{4}$  de onda para 21 Mhz. Para un mejor ROE en las cuatro bandas, recomiendo ya sea 16,8 ó 33,8 metros para 450 $\Omega$  y 15,2 ó 33,5 metros para 300 $\Omega$ .

Ahora que tenemos una baja impedancia al final de la línea, utilizaremos un balún 4:1 ó 1:1 para hacer la transición a un coaxial de 50 $\Omega$ . Use un 4:1 para 40, 20 y 10 metros; y uno de 1:1 para 15 metros.

Conclusión

¿Qué desempeño tiene esta antena? Me encanta ir de un extremo de la banda al otro sin lidiar con un sintonizador de antena. Encontré que no era tan tedioso cambiar de balún para ir a los 15 metros. El ROE nunca fue superior a 2:1 en todas las bandas.

Bill Wright, G0FAH