



Dificultad BAJA

ideas

de los lectores

Dipolo colineal para bandas HF

POR BENITO SUANCES

Aparentemente se parece a un dipolo, pero en realidad es una antena compuesta por dos elementos cuya longitud es de media onda. También tiene ciertas similitudes con el *doble zeppelin extendido*, sobre todo en algunas bandas. Ambos elementos están colocados en la misma línea, de ahí lo de colineal, alimentándose en fase en sus extremos. En la Figura 1 se aprecia la idea general de la antena y el modo en el que la línea llega a los elementos radiantes.

Lo fundamental a la hora de construirla es la distancia entre los puntos X_1 y X_2 , ya que de ella dependerá la ganancia que obtengamos, que puede oscilar entre dos decibelios, cuando la separación es muy pequeña, y los tres decibelios, en los casos en que los puntos mencionados disten entre sí media onda. Generalmente la separación X_1 y X_2 corresponde a la que existe entre los dos conductores de la línea bifilar de alimentación,

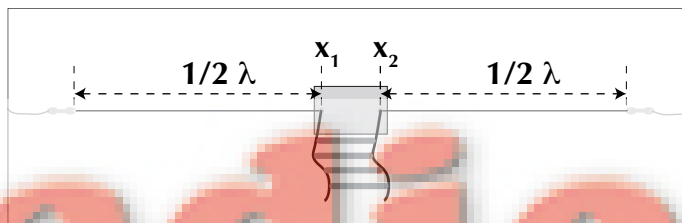


FIGURA 1.

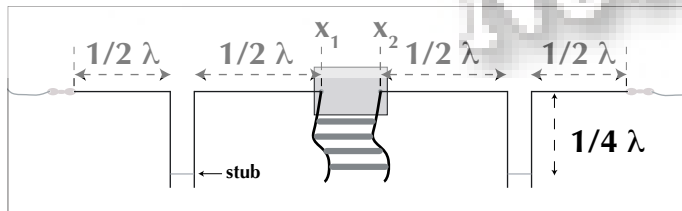


FIGURA 2.

cuya impedancia está entre 300 y 600 ohmios.

También se pueden usar tres o cuatro elementos de una longitud de media onda y colocarlos como se indica en la Figura 2. La ventaja que tiene esta disposición es que la ganancia se incrementa superando los cuatro decibelios. Para ello, los elemen-

tos radiantes están unidos entre sí mediante *stubs* de un cuarto de onda. Admite varias formas de alimentación, ya sea en el extremo o en el medio de uno de los elementos, en tensión o en corriente.

Su directividad es mayor cuanto más elementos tenga, siendo los dos lóbulos princi-

pales perpendiculares al hilo.

Construcción

Ya hemos dicho que los elementos tienen una longitud de media onda. La medida correcta la obtendremos dividiendo 142 por la frecuencia en MHz. El valor resultante es la media onda. Los *stubs* son el cociente de dividir 73 por la frecuencia en MHz.

Para ajustarlo obraremos del mismo modo que si se tratase se un dipolo de media onda. Si tiene tres o cuatro elementos, la parte central (es decir, los dos elementos del centro) se ajustará primero, después se unirán los *stubs* ajustándose su longitud a fin de obtener la resonancia. Más adelante se hará lo mismo con los restantes elementos.

Como veis es una antena sencilla que espero os proporcione buenos momentos de radio y que su montaje sea una grata experiencia para todos vosotros.