

ANTENA DIPOLO PLEGADO DOBLE HELICOIDAL

del blog de CX3SS



Trabaja en las Bandas de 10,12,15,17,20,30,40 y 80 metros.

Que tal amigos?

Les comento que desde hace unas semanas estoy usando la antena que se observa en la foto y que sorprendentemente me está dando excelentes resultados a pesar de su tamaño: unos 2 metros de largo. Siempre me gustó experimentar con antenas y por tal motivo guardo información relativa a estos sistemas irradiantes para cuando pueda llevarlas a la práctica. Es así que hace varios años había bajado información de la misma, no recordando de dónde por lo que decidí experimentarla. Traté de buscar actualmente mas información en la Web o si alguien la había experimentado, pero no pude localizar nada ni siquiera existe la información que yo había obtenido y guardado. A continuación voy a transcribir los datos que poseo y basado en los cuales la llevé a la práctica:

Construcción: Se realiza sobre dos caños de PVC de 30 mm de diámetro y una longitud de 1,10 metros cada uno. Los dos irradiantes deben tener igual cantidad de vueltas:86 e igual longitud, siendo las mismas en el mismo sentido en ambos irradiantes y confeccionadas con cable de tv de 300 ohmios. Se unirán al centro con una separación de 15 cmts. (yo le coloqué una "T" del mismo material: PVC) y se instalará en un mástil de unos 5 o 6 metros de altura con el último tramo (1 metro o más) de madera o plástico (no resonante).Un conector PL-259 Hembra irá al centro y conectado a cada irradiante mediante un alambre de cobre de 1,5 mm. y 15 cmts. de largo, con el que se formará una pequeña bobina de 3 vueltas sobre diámetro de 8 mm..El conector hembra deberá estar soldado a los conductores y las uniones de éstos a cada irradiante. La bajada será con coaxil tipo RG-58 de 50-52 ohmios y el largo ideal estará dentro de los

7,50 metros o múltiplos.

Esta antena funcionará **NECESARIAMENTE** con un **"POLARIZADOR"**-que no es mas que una llave o interruptor, instalada a 40 cmts de la entrada al Sintonizador o Transmatch.-La función que cumple es verificar en **RECEPCIÓN**, la forma en que las señales sean mas intensas, por ejemplo en 80, 40 y 20 metros esto ocurre generalmente con el interruptor abierto, que se instalará **UNICAMENTE** en la malla del coaxil. Una vez comprobado ésto, se procederá a sintonizar la salida hasta lograr una ROE de 1:1 o lo mas cerca posible, efectuando esta operación en todas las bandas.

En la mayoría de las Bandas, trabaja con un irradiante o sea la mitad del dipolo, la otra parte hace la función de resonante y generalmente solo trabaja en la Banda de 10 metros como un dipolo común. Es una antena que se puede hacer orientable y con muy buen rendimiento en todas las Bandas y aún en 80 y 40 metros, donde ésto es difícil de lograr: los resultados son sobresalientes y mas si se toma en consideración su pequeño tamaño. La recepción entre una forma u otra (malla abierta o cerrada con la llave Polarizadora) ofrece gran diferencias en señales y en 80 y 40 metros esto es muy marcado(4 o 5 señales "S")e igualmente se aprecia en trasmisión, donde los reportajes son notables. Esta diferencia se aprecia mas a distancia, localmente existe pero es menos notable. En consecuencia la antena se sintonizará generalmente utilizando el "vivo" solamente, o sea, con el "Polarizador" abierto, logrando la mayor ganancia en recepción y trasmisión, pero si ocurriera que la señal de ruido es muy intensa, conectamos el "Polarizador" y notaremos que la señal de ruido se atenúa y recobramos la señal deseada con claridad, pero con menos intensidad. No obstante, cuando pasemos a trasmisión lo volveremos a desconectar (al polarizador) para obtener la máxima ganancia.

En la banda de 10,se utilizará como un dipolo común (polarizador cerrado) en 12 y 17 metros puede ser de una u otra forma, pero siempre dónde en recepción acuse mayor señal y ésto a distancia."

Esta es la información que había obtenido-Para que quede un poco mas claro efectué un dibujo de cómo la construí y es el siguiente:

antena del mismo. Como observan en las fotos anteriores, al tenerla suspendida de una cuerda no he podido probar la supuesta direccionalidad de la misma, aunque los reportajes de distintos lugares, hace suponer que existe. Por ejemplo, un amigo colega de mi ciudad ,la CX3SN-Eduardo, la construyó y me comentaba que además tiene un dipolo común, para hacer las pruebas con una u otra, en 80 y 40 metros, y para algunas zonas es superior el desempeño de la Helicoidal sobre el dipolo, del orden de los 5 a 10 db o más, y en otros lugares los reportajes son parejos. Ahora la va a instalar sobre la tribanda para poder rotarla y poderlo determinar mas fehacientemente. En mi caso, no tengo otra antena de comparación, pero hasta el momento he podido comunicar sin problemas y con buenos reportajes, destacándose el realizado el 8-5-2010 a las 10.30 UTC con JO7CVU en banda de 40 metros, en SSB recibiendo un reportaje de 57. Nada mal para la pequeña, verdad? Hago notar a este respecto, que no poseo amplificador lineal y salgo con lo que me provee el equipo, un Yaesu FT-840. Tanto el amigo Eduardo-CX3SN, como yó, vamos a seguir probándola. En lo que a mí respecta, me tiene muy entusiasmado, ya que he probado infinidad de antenas y ésta, con tan sólo 2 metros de largo, me está dando el mismo o superior resultado que el resto. También considero que para aquellos que ya tienen instalados sus sistemas irradiantes y están conformes con los mismos, les sugiero, construyan esta antena, que incluso se puede hacer desarmable, para llevarla a sus salidas de campo o a la casa de veraneo y se llevarán gratas sorpresas. De surgir otros datos interesantes en las pruebas que seguiré efectuando, los subiré al Blog, y cualquier duda que tenga algún colega que desee construirla, quedo completamente a las órdenes.

Para mayor información, y por si en el dibujo no se ve claro, agrego la siguiente información: Materiales: 2 caños de PVC de 30 mm diámetro y un largo de 1,10 metros- una T de PVC para encastrarlos al medio. Unos 22 metros de cable cinta de tv 300 ohmios para efectuar una bobina en cada caño, de 86 vueltas, una al lado de la otra. Ambas en el mismo sentido (**MUY IMPORTANTE**: si se hacen en sentido opuesto, no funcionará el polarizador y solo cuando esté cerrado, funcionará como un dipolo común sin las características especiales de la antena). En los extremos o "puntas" de las bobinas, ambos cables de la cinta de tv, van cortocircuitados. En los extremos de la bobina al centro, en la T, sólo se conecta uno de ellos a la bajada, por medio de los pequeños "chokes". La bajada coaxil de RG-58 de 7,50 metros o múltiplos. La llave "Polarizadora" instalada en la malla a 40 cmts del sintonizador.

73 y buenos DX

Publicado por Gerardo Gustavo García Píriz