

NO DEJES ENFRIAR TU SOLDADOR...



DEFINITIVAMENTE EFICAZ...

ANTENA LOOP PARA 40 Y 30 METROS

Antes de cambiar hacia otros temas de radio, al comienzo de este verano 2018 puesto que esta época del año se presta para que nos vayamos a un camping o de vacaciones donde el QTH es un apartamento y en más de una ocasión no disponemos de altura suficiente o a veces permisos para instalar dipolos en adecuadas condiciones, y nos gustaría llevar un equipo de radio, me parece oportuno presentar lo que para mi es la antena LOOP MAGNETICA ideal para 40 y 30 metros.

Como recordarás en el artículo sobre estas antenas que saliera publicado recientemente mostrábamos la clásica antena loop para recepción, la cual bajo ciertas condiciones y en determinadas circunstancias con esas medidas se comporta muy bien también para transmitir.

Convengamos que definitivamente para recepción estas antenas son espectaculares aún con medidas pequeñas dada su bidireccionalidad y baja captación de ruidos... ahora bien, la que presentábamos tiene 2 metros 50 de circunsferencia y por lo tanto 80 cm de diámetro y el link de acoplamiento es de unos 50 cm de circunsferencia y 17 cm de diámetro, lo cual la hace muy manejable y con un condensador variable de alrededor de 1000 pF o sea uno de recepción de dos o tres secciones cubre perfectamente de 3.5 a 21,4 Mhz. Sin embargo la banda de trabajo ideal para esas medidas es 17 metros...y ahí como podrás recordar publicamos un link a youtube donde se ve un QSO que hicimos con HC8LUT estación de Galápagos.

Las pruebas que hice con ella transmitiendo en 40 me dieron bajos rendimientos si bien desde Montevideo contacté con colegas situados a 100 o 200 Km, no superando nunca reportes de señal de 5 4 o 5 5 y 559 en CW, lo cual me llevó a profundizar en el tema y finalmente llegué a medidas casi definitivas (nunca está todo dicho) para nuestra banda ideal que es 40 metros.

Así que aquí vamos...acordate que el costo de esta antena es muy bajo dado que sin duda la mayoría de los elementos los tendrás guardados en el galpón o taller esperando a que "uno de estos días" se te ocurra usarlo para algo...de manera que EL MOMENTO LLEGÓ!!! Dejate de "habría que" y teorías varias, la vida es hoy! Dale...

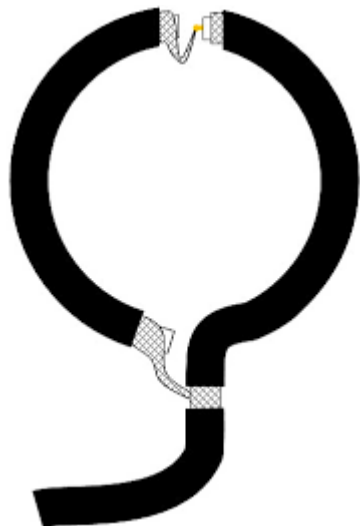


Necesitas...unos 6 metros de cable coaxial tipo RG8 RG 213 RG 6 grueso incluso algún tramo de heliax viejo que tengas por ahí...el cable obviamente puede ser del que ya usaste durante años que tenga bien la malla lo cual hace más interesante la construcción porque tiene más sabor si reciclas las cosas. En todos los casos es mejor que sea de buena malla tupida y que no esté verde y que tenga un diámetro de no menos de 1 cm. El asunto es que como vas a comprobar cuando le des más de 30 o 40 vatios, si no está bueno el cable o el condensador a usar no tiene la aislación suficiente se prende fuego...así literal.

Entonces ...6 metros de coaxial, un condensador variable de unos 100 pF de buena aislación como los usados en el circuito de placa de un amplificador lineal y si es tipo mariposa mejor...un caño de PVC de 2 pulgadas, un soporte que puede ser un trípode como los de cámaras fotográficas o de un tendedero de ropa, o simplemente una varilla de metal o madera que puedas clavar en el piso o lo que se te ocurra, unos 7 metros o más de RG58 para hacer el link y llevarlo al equipo, un conector tipo PL 259 o el que use tu transceiver, unas 2 horas de tu valioso tiempo y por supuesto el soldador y estaño.

Un pequeño detalle más...el ancho de banda no es mayor a unos 10 Khz por lo tanto cada vez que nos corramos de frecuencia hay que hacer un reajuste para lo cual es imprescindible contar con un medidor de ROE que si ya lo tenes en el equipo mejor, de lo contrario hay que intercalar uno.

El link debe tener 1 metro 20 a 1 metro 30 de circunsferencia lo cual nos da unos 40 cm de diámetro y va instalado con sujetadores plásticos en la parte superior del aro grande o sea del lado opuesto al condensador, y va conectado como en el dibujo, o sea... a mitad del recorrido del aro pequeño se corta malla y vivo y se suelda el vivo a la malla del extremo libre ...así como lees, se hace un corto circuito, y esta malla que sigue se suelda a la malla general formando el aro perfecto de los 40 cm. de diámetro.



Para sintonizar elegis una frecuencia y vas hasta la antena, moves el eje del condensador hasta escuchar un fuerte sonido a banda y ya estás en recepción, para transmitir obviamente le das un poquito de portadora a la transmisión y mirando el medidor de estacionarias ajustas a mínimo, le vas dando un poquito más hasta los 100 vatios si te parece y el condensador no protesta y cuando tengas la relación 1 a 1 llamá tranquilo y te vas a sorprender de los datos que te darán.

Algunas consideraciones...el Q que se logra con esta antena es altísimo, yo no lo he medido pero sin duda es muy alto, la tensión que aparece

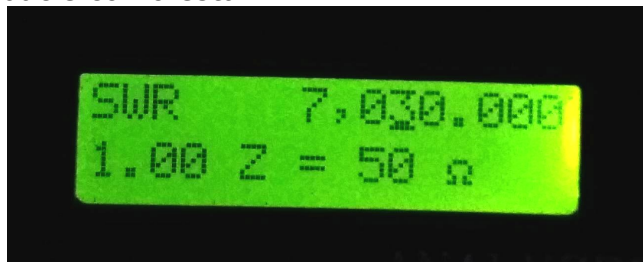
entre las placas del condensador variable también es altísima, sin duda de más de 1000 o 2000 volts de RF, ya con 5 vatios notarás que quema. Por lo cual es interesante ser cuidadoso para no llevarnos alguna mordedura.

TIPS: Mencionaba que si se consigue un condensador tipo mariposa, esos que tienen dos secciones fijas opuestas e independientes y una rotativa es mejor ya que con estos se puede conectar de tal manera que quede en serie una sección de otra dividiendo así la tensión de pico y logrando que

tenga mejor aislación en menor tamaño, en su defecto podríamos colocar un condensador fijo de unos 470 pF por 3KV en serie el condensador variable pero no es imprescindible. La otra cosa es que si arrimamos la mano estamos agregando capacidad al sistema y cuando la retiramos luego de una perfecta lectura de 1 a 1 se nos desintoniza nuevamente, por lo tanto es mejor colocarle un eje de plástico largo y una perilla y trabajarlo a varios centímetros de distancia, o si parece mejor le pones un motorcito de los de servos y un control con un Arduino y lo movés desde la mesa de operación. También es interesante poder girar el loop y para ello o te levantas y lo giras o lo haces con un motor de limpia parabrisas por ejemplo lo que tampoco es imprescindible ya que es poco lo que habrá que rotarla y además es una antena que se instala a poca altura, digamos un metro del suelo. También si te resulta complicado tener un aro de dos metros de diámetro en el jardín o en tu habitación se puede hacer un bucle como esta



te



que vemos acá de Gabriel CX7BI, rinde prácticamente lo mismo solo que el ancho de banda se reduce...pero dejémonos de tanta perfección y armemos la antena de una buena vez y salgamos a radio, dale movela y ajustala a mano y ponete a charlar con los colegas y contá tu experiencia.

En cuanto a DX con esta loop, la primera prueba que hice en 30 metros al primer llamado me respondió una de las estaciones rusas de las bases antárticas y en condiciones buenas para distancia en 40 metros con la loop a un metro del suelo comunicas igual o mejor que con un dipolo.

Un uso muy práctico que le doy para esta época de mucho calor es armar una estación en el jardín ya que en el shack hay que encender el aire acondicionado y estar encerrado, así que ya ves...tu jardín...la playa a pocos metros del agua...un cerro sin árboles altos...un bote...o porqué no en tu apartamento ya que no podes poner muchas antenas en la azotea... en fin... adonde te lleve la imaginación. Y vos que tenes tremenda manualidad al condensador lo montás en una cajita stanco con conectores coaxial para chasis y la haces desarmable y fácil de transportar y nos vamos en bicicleta a activar parques nacionales y cerros.

Tengo en el debe experimentar esta antena colocada en una torre o mástil de 6 metros o más...pero eso te lo dejo para vos.

PD: Si te parece muy complicado de armar, te queda la opción de comprarla en internet...hay muy buenos precios.

Vamos...te espero en radio para ver como ha resultado...

Acá dejo unos links para youtube donde se ve esta antena en recepción y como transmite.

<https://youtu.be/y1JJSF7QAq>

https://youtu.be/nwVZP1Q_AB4

Como siempre por cualquier duda o ayuda cx2zam@gmail.com

NO DEJES ENFRIAR TU SOLDADOR

73 de CX2AM

GUS