

CX...



BOLETIN CX

RADIO CLUB URUGUAY
Fundado el 23 de Agosto de 1933
Simón Bolívar 1195 Tel. 708.7879
11300 Montevideo - Uruguay



cx1aa@adinet.com.uy Estación Oficial CX1AA

Afiliado a IARU y IARU Región II Área G Bureau Oficial CX

BOLETIN INFORMATIVO QUE SE IRRADIA CONDENSADO TODOS LOS SABADOS A LAS 11 Y 30 Hs. CXT A TRAVÉS DE SU ESTACION CX1AA EN LA FRECUENCIA DE 7.088 Kc/s. EL BOLETIN COMPLETO SE ENVIA POR E-MAIL A TODOS SUS ASOCIADOS

BOLETIN CORRESPONDIENTE AL SABADO 29 ABRIL DE 2006 Año II N° 069

Parte de este Boletín se irradia a través de CX1AA en la frecuencia de 7088 Kc/s, los días sábados en el horario de 11 Y 30 CX,

Se autoriza la reproducción de los artículos publicados en este Boletín siempre y cuando se haga mención de su origen, y se nos haga llegar una copia. Los autores son los únicos responsables de sus artículos.

NUEVA OPERADORA: Quienes han sintonizado nuestro último Boletín CX de los sábados habrán notado que tenemos una nueva operadora; Eugenia, a quien felicitamos en su primera intervención en un Boletín CX, y la primera vez en su vida que habla delante de un micrófono, (¿se acuerda cuando usted empezó?) por lo cual disculpemos cualquier contrariedad. Muchas gracias.

DOS HILOS TAMBIEN LO HARAN

Por Arnie Coro, CO2KK

Sorprendentemente para el no iniciado. El montaje y puesta a punto de una direccional de dos elementos de hilo, es tan fácil como un dipolo clásico de media onda, pero con ella las oportunidades de trabajar DX se ven notablemente aumentadas. El uso de un dipolo plegado como elemento excitado simplifica la adaptación

A medida que más y más aficionados alrededor del mundo obtienen acceso a las bandas de HF debido al cambio de las reglas y regulaciones, la tarea de familiarizarse con antenas capaces de operar en el margen entre 3.5 a 29.7 Mhz se ha hecho un asunto importante en la puesta a punto de una nueva estación.

La Yagi de hilo de dos elementos

La Yagi optimizada de dos elementos de hilo es bastante fácil de construir, instalar y ajustar para una mínima ROE, e incluso se pueden tener dos de ellas montadas entre tres mástiles u otras estructuras elevadas. Sin duda, la antena para las bandas de HF más fácil de levantar es el dipolo clásico de media onda. Se puede alimentar el dipolo en su centro con un cable coaxial de 50 Ohm y un choque o balun, o se puede usar una línea balanceada de 72 Ohm aislada con polietileno. (Esta última es difícil de encontrar, pero se la puede sustituir con resultados razonablemente buenos por cable eléctrico paralelo aislado con PVC

de 2 x 2.5 mm²) Y hay la posibilidad de alimentar el dipolo con una línea abierta de 400 a 600 Ω de impedancia y terminada en un sintonizador de antena, como en los viejos tiempos.

Un dipolo de media onda, instalado a una altura de por lo menos 0.18λ (longitud de onda) sobre el suelo funcionará, pero no permitirá trabajar muchos DX debido a que el ángulo de salida de la señal será muy alto. Cambiando el dipolo de un solo hilo por un dipolo plegado se obtiene un mayor ancho de banda y una impedancia en el punto de alimentación entre 225 y cerca de los 300 Ω , dependiendo de la altura sobre el suelo a que esté instalada. Con todo, será preciso instalar la antena a no menos de 0.3λ del suelo para lograr un ángulo de salida realmente bajo, adecuado para trabajar DX.

Pero ahora, simplemente añadiendo otro hilo y situándolo bastante cerca del dipolo de media onda, habremos creado un sistema de antena Yagi-Uda de hilo de dos elementos que proporciona ganancia (tanto en transmisión como en recepción) y un bajo ángulo de salida.

Si se intenta construir la direccional usando un dipolo estándar de un solo hilo como elemento excitado será bastante difícil el alcanzar una buena adaptación, debido a que la impedancia del dipolo cae a un valor muy bajo, especialmente si escoge el usar un espaciado corto para mantener reducidas las dimensiones y alcanzar la máxima ganancia hacia adelante. El dipolo plegado solucionará el problema elevando la impedancia del punto de alimentación a cerca de 50, valor ideal para su conexión directa a una línea coaxial del mismo valor.

Una antena monobanda optimizada para 20 metros

Una antena direccional Yagi de dos elementos con espaciado corto, le proporcionará unos 5 dB de ganancia sobre el dipolo hacia la zona del mundo a la que quede dirigida la antena. Empecemos usando las fórmulas clásicas para calcular el dipolo de media onda ($143/f$, metros; f = frecuencia en Mhz) usaremos hilo de 2 mm o mayor y separaremos los tramos superior e inferior cosa de 20 o 30 cm mediante separadores hechos de tubo delgado de PVC o, mejor aún, con plancha de fibra de vidrio.

Mi recomendación es probar el dipolo sólo, conectando un balun 6::1 al punto de alimentación que adaptará los 300 Ω de impedancia del dipolo al cable coaxial usual de 50 Ω (no se alarme, podrá construir un excelente balun 6:1 casero). Instale el dipolo a no menos de 5 m de altura sobre el suelo o techo y mida la ROE entre 14.000 y 14.350 Mhz. Mi dipolo de prueba (de exactamente 10 m de longitud), instalado entre una torre existente y un edificio cercano e inclinado cosa de unos 20°, mostró una resonancia bastante ancha al medir la ROE a lo largo de toda la banda, y la curva de ROE dio valores nunca mayores de 1,25:1 probando que la configuración de dipolo plegado estaba trabajando realmente bien.

Hice unos pocos contactos con el dipolo plegado de prueba, que estaba instalado en dirección casi exacta norte-sur, pero la emoción real vino tras instalar los tres separadores, añadir un elemento director de hilo y ajustar cuidadosamente el espaciado entre él y el elemento excitado para obtener la mínima ROE al alimentar la antena directamente con un cable coaxial de 50 Ω a través de un choque clásico de ocho espiras de 20 cm de diámetro.

El lector se preguntará acaso cómo es posible que la impedancia del punto de alimentación en el centro del dipolo plegado cambie tan abruptamente desde los casi 300 Ω a casi 50 Ω . La respuesta no es otra que la presencia tan próxima del elemento director. Es una direccional de banda estrecha, pero que proporciona por lo menos 5 dB de ganancia.

Aunque pueda parecer que la configuración clásica de una antena Yagi de dos elementos es la de excitado más reflector, el hecho es que usando la combinación de excitado más director proporciona más ganancia y los separadores necesarios, además, son un poco menores. Recuerde que si se usa un elemento reflector, el hilo debe ser cosa de un cinco por ciento más largo que el elemento excitado (unos 50 cm para la banda de 20 metros) Pero si el elemento debe actuar como director, entonces debe ser aproximadamente un 4% más corto que el excitado.

Por supuesto, cuando está adecuadamente diseñada, la combinación excitado-reflector proporciona una mayor relación frente-posterior, pero la antena con director, más pequeña, tiene la ventaja de una mayor ganancia frontal, algo que demuestra con cualquiera de los populares software de modelado de antenas.

Incline su antena Yagi de hilo para obtener más DX

Cuando su Yagi de hilo está lista, en vez de instalarla horizontalmente, puede llevar al máximo sus contactos de DX inclinandola entre 15 y 30° (levantando el director). Esto aumenta las posibilidades de trabajar estaciones de DX a distintas distancias, ya que la antena proporcionará diferentes ángulos de salida.

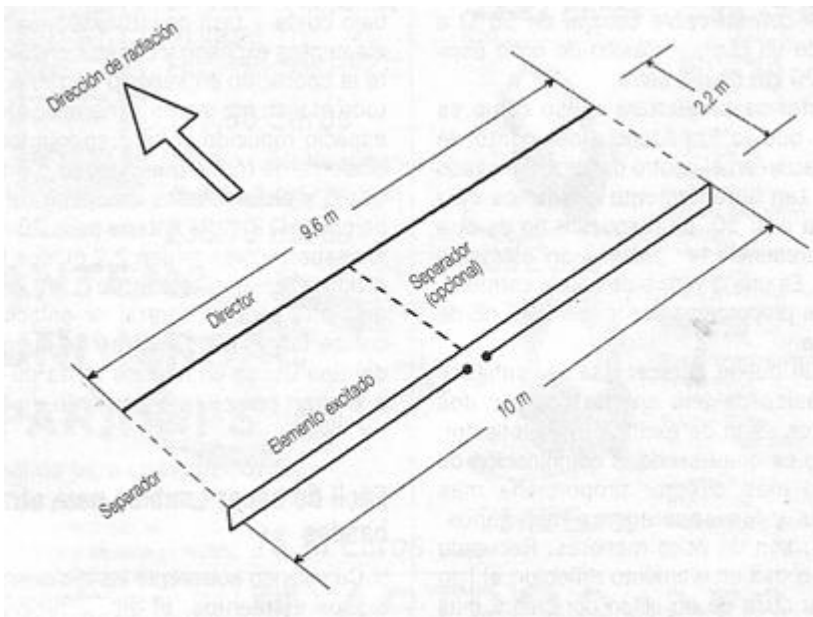


Figura 1. Croquis de la Yagi de hilo optimizada para la banda de 20 metros.

Ideal para el trabajo de portátil

Se pueden llevar dos o tres de estas antenas al sitio de operación. Debido a su bajo costo y fácil construcción, la Yagi de elemento excitado y director en hilo permite la operación en servicio por portátil, ya que todo el sistema puede ser empacado en un espacio reducido si se preparan los espaciadores de forma que puedan dividirse en trozos y ensamblados mediante tornillos y tuercas mariposas. Para la antena de 20 metros, los espaciadores miden 2.2 m que pueden dividirse en dos trozos de 1 m cada uno más una sección central de enlace de 20 cm. de largo. Unos metros de cuerda fina del tipo

usado en náutica (driza de Dacron o similar) completa el conjunto de la antena.

Fácil de hacer también para otras bandas

Cambiando solamente las dimensiones de ambos elementos, el dipolo plegado y el director, es posible construir antenas de esas para cualquiera de las bandas de HF desde 10 Mhz hacia arriba, e incluso para la banda de 50 Mhz (6 metros), La versión para 6 metros podría popularizarse entre los poseedores de transceptores de HF + 6m que quieran tomar parte del reciente incremento en esa banda.

OPCIONES ADICIONALES

Las antenas Yagi monobandas de 2 elementos diseñadas y fabricadas comercialmente son "rara avis", excepto algunas especiales y caras, destinadas a los entusiastas del DX en la banda de 40 metros. Las direccionales de dos elementos de hilo son comúnmente antenas de cuadro fuertemente acopladas y montadas sobre espaciadores en forma de X en bambú o fibra de vidrio, y se hicieron populares entre los aficionados de todo el mundo porque son compactas, ligeras y bastantes efectivas, aunque el sintonizarlas no es cosa fácil. Esto es por lo que, si desea incrementar las prestaciones de la estación de HF, la elección de una Yagi de hilo usando como elemento parásito un director es la mejor opción para construcción casera y, bien sintonizada, proporciona casi 5 dB de ganancia.

Bueno, de acuerdo en que la antena debe ser instalada fija en una dirección, y esto es completamente cierto, pero teniendo tres puntos de soporte se podrían instalar dos o tres de esas antenas apuntando hacia áreas diferentes del mundo y así no nos encontraríamos con que nos están llegando siempre en la dirección opuesta!

Resumen

Recuerde, comience por usar la fórmula clásica para el dipolo de media onda: L (metros) = $143/f$ (Mhz). La separación entre los elementos superior e inferior del dipolo plegado no es crítica y, de hecho, una separación mayor aumenta en realidad el ancho de banda. Mi versión para 6 metros de esta antena tiene dos hilos separados 15 cm. Construya primero el dipolo plegado y mida la ROE usando una línea de 300 O y

un balun de 4:1 en el extremos del transceptor o bien un balun 6:1 y una línea coaxial de 50 Ω. El elemento parásito debe separarse del excitador, comenzando por 0.11 λ (longitud de onda) y el ajuste final para mínima ROE consiste en variar la posición del director respecto al elemento excitado hasta que se observe una ROE inferior a 1.5:1. Unos ajustes cuidadosos pueden proporcionar valores de ROE aún más bajos. Yo prefiero dejar fija la longitud del elemento parásito (el director) en aproximadamente un 4% inferior a la del excitado y obtener la mejor adaptación posible moviendo el hilo adelante y atrás a lo largo de los separadores. El uso de tres separadores (ver figura 1) es mejor que dos, puesto que el separador central ayuda a estabilizar las dimensiones de la antena.

Si el lector considera que éste es un montaje casero sencillo, instale y ajuste esta antena Yagi optimizada de hilo y tendrá solo 1 dB menos que los 6 dB de una antena comercial. Estoy seguro de que admitirá que es una excelente inversión tanto para el recién llegado como para los veteranos, ya que casi cuadruplica la potencia de transmisión y proporciona también una considerable mejora en recepción.

73, Arnie, CO2KK

Informe Semanal de Panda Software de Virus e Intrusos

Montevideo, 28 de abril de 2006 - El informe semanal de PandaLabs se ocupa hoy de 4 nuevas amenazas para la seguridad informática: los troyanos LootSeek.AU y Briz.F, el gusano CrazyFrog.A y el virus Matlab/Lagob.

LootSeek.AU es un troyano que, a su vez, descarga otro troyano detectado como Rizalof.BL en el ordenador afectado. También utiliza un servidor proxy anónimo para enviar masivamente nuevo malware. Además, finaliza varios procesos correspondientes a herramientas de seguridad y actualizaciones de Windows.

Este troyano, como otros muchos, no puede propagarse automáticamente por sus propios medios, sino que precisa de la intervención de un usuario atacante para su propagación.

Briz.F está diseñado para robar datos relacionados con servicios bancarios y que, para instalarse en los equipos, utiliza como reclamo páginas pornográficas de todo tipo que se encuentran disponibles en la Red. Se da la circunstancia de que la aparición de Briz.F es una consecuencia de la trama de venta y creación de troyanos personalizados Briz que PandaLabs descubrió y desmanteló recientemente.

Las páginas en las que se aloja Briz.F están diseñadas para descargar de forma automática al código malicioso en los ordenadores de los usuarios que las visitan, aprovechando distintas vulnerabilidades de software. La forma de actuar de Briz.F es compleja y muy elaborada. El ataque comienza con la instalación de un archivo llamado iexplore.exe, que tiene como misión preparar el terreno, detectando si existe conexión a Internet. En caso positivo, se conecta a cierta página web para descargar otro archivo llamado ieschedule.exe. Por último, iexplore.exe desactiva los servicios de Windows Security Center y el acceso compartido a Internet.

Por su parte, ieschedule.exe envía los datos del equipo infectado (nombre, dirección IP, zona geográfica, etc) a una dirección predeterminada y descarga otros archivos, entre los que se encuentra sms.exe, que modifica el archivo hosts para impedir el acceso a sitios webs relacionados con productos de seguridad, e ieredir.exe, que redirige al usuario hacia falsas páginas web cuando intenta conectarse a determinados servicios online, principalmente relacionados con entidades bancarias.

CrazyFrog.A es un gusano que se propaga a través del sistema de mensajería instantánea MSN Messenger, y está diseñado para robar tanto las contraseñas de acceso a dicha aplicación, como los datos bancarios del usuario afectado. Para ello, controla el tráfico de red y comprueba si el usuario accede a páginas web cuya dirección contenga ciertas cadenas de texto relacionadas con entidades bancarias. En caso de que acceda a alguna de ellas, Crazyfrog.A instala un troyano bancario, que se encargará de capturar los datos bancarios que el usuario haya introducido.

Por último, Matlab/Lagob es un virus capaz de infectar archivos con extensión M correspondientes a la popular aplicación Matlab -una herramienta para la resolución de problemas matemáticos- que se encuentren en el mismo directorio donde sea ejecutado, añadiendo su código al principio del archivo.

NO LO OLVIDE NECESITAMOS DE SU COLABORACION, PRESENTE UN NUEVO SOCIO.

RECUERDE . . .

Antena Yagi. La antena direccional más popular en la radioafición, Genéricamente consta de un elemento de media longitud de onda excitado por el centro, un elemento director y un elemento reflector, si bien puede llevar más elementos directores adicionales.

Elemento director. Elemento frontal o situado adelante del elemento excitado de la antena direccional

Elemento excitado. El elemento de la antena direccional que queda directamente conectado a la línea de transmisión

Elemento reflector. Elemento de la antena direccional situado por detrás del elemento excitado.

Michael F. Elliot, W8KRR, SK

* El diseñador de Transceptores Michael F. Elliott, W8KRR, que vivía en el 66 de Centerville, Ohio, falleció el pasado 14 de abril.

Elliott fue quien estuvo detrás del desarrollo del Heathkit SB-104, largado a la venta en 1974, siendo el primer transceptor en incorporar transistores, venia con una lectura de frecuencia digital y un precio muy bajo para el mercado. El SB-104 era un soporte principal hasta el año 1982, cuando las radios que cubrían las nuevas bandas de WARC lo reemplazaron. Era uno de los últimos equipos de radio aficionado que Heathkit desarrolló.

Elliott también influyo en la planificación del Drake TR-7, con la norma para los transceptores de competición-calidad en los finales 1970s y comienzos de los años ochenta.

ANTES DE LLAMAR, REVISE SI LA FRECUENCIA NO SE ENCUENTRA EN USO

COMUNICADO DE LA COMISION DIRECTIVA A TODOS LOS QUE RECIBEN EL BOLETIN CX

Ante las reiteradas consultas, de porque el Boletín CX no incluye material sobre noticias de DX, volvemos a insistir que si Usted esta interesado en recibir informaciones sobre DX, tiene que anotarse

expresamente a través de rcu@adinet.com.uy solicitando que se le envíen los otros Boletines.

El que usted reciba el Boletín CX, si no solicita el de DX no se le enviará y viceversa, si recibe el boletín o Boletines de DX si no está anotado no recibirá el Boletín CX.

CURIOSIDAD PARA TENER EN CUENTA (Gentileza de Eduardo, CX4FY)

El Jueves, 4 de Mayo de 2006, a la 1 de la mañana, 2 minutos y 3 segundos la hora será así:

01-02-03-04-05-06

Esto no pasará más nunca en tu vida...

CHARLAS Estamos planificando realizar los días jueves, en nuestra sede social, charlas sobre operación Vía Satélite. Usted que siempre quiso hacerlo, y no se decide, aquí tiene la

oportunidad de ver y aprender como se hace. Este atento a los Boletines que en breve daremos con antelación la fecha y horario. **NO SE LA PIERDA Y AVISELE A SU AMIGO**

También en breve tendremos charlas técnicas en vivo, donde usted puede acercarse a plantear su problema con su antena, transmisor, etc. No tema preguntar, no saber no es delito, recuerde que todo aquel que pregunta siempre logra su objetivo. Lo esperamos en nuestra sede donde además confraternizara con muchos colegas que permanentemente están visitándonos los días jueves.

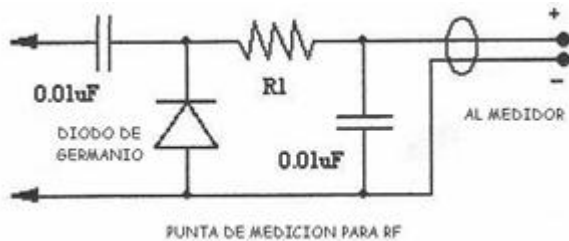
DISEÑEMOS UNA PUNTA DE PRUEBA PARA RF

Una punta de RF es utilizada para medir directamente el nivel voltaje de RF presente en un particular punto y es una de los más usados instrumentos de prueba que se encuentra en las manos del armador de entrecasa.

Prácticamente podemos afirmar que sin ella, nos sería imposible trabajar en un equipo

Esta punta normalmente se usa con un multímetro para indicar el nivel digital del voltaje, como voltaje de dc, el cual es equivalente al valor RMS del voltaje de RF que sé esta midiendo.

Por supuesto, que el nivel de voltaje de RF que esta siendo medido nos provee de información valida solamente cuando la punta de RF esta diseñada para utilizar específicamente con ese multímetro. El diseño de la punta de RF esta en función de la resistencia de la DC de entrada del medidor cuando se entiende que el uso será así. Si tenemos un nuevo medidor con una resistencia de entrada diferente y lo usamos con la punta de RF las lecturas no serán las adecuadas.



← Observe a nuestra izquierda, la figura mostrando el circuito para la construcción de la punta de RF. Es muy importante mantener las conexiones lo más cortas posibles y debemos encerrar todo el conjunto por ejemplo en una caja de aluminio de cigarros u otro recipiente adecuado. Dependiendo del armado esta punta puede llegar

perfectamente a más de 150 Mhz. El voltaje de DC rectificado en el cátodo del diodo está sobre el nivel máximo del voltaje de RF en la punta. El valor de la resistencia R1 esta elegido, para cuando la resistencia es conectada en paralelo con la resistencia de entrada del multímetro digital. R1 hace descender el exceso de voltaje para que la medida del medidor sea confiable.

Si nosotros conocemos la resistencia de entrada del medidor, nosotros podremos calcular el valor de R1 tal como sigue.

Usualmente, los medidores digitales tienen una resistencia de entrada de 11 meg ohms. En este ejemplo se ha tomado la resistencia de entrada del medidor como de 10 meg ohms, para que sea más fácil entender el cálculo.

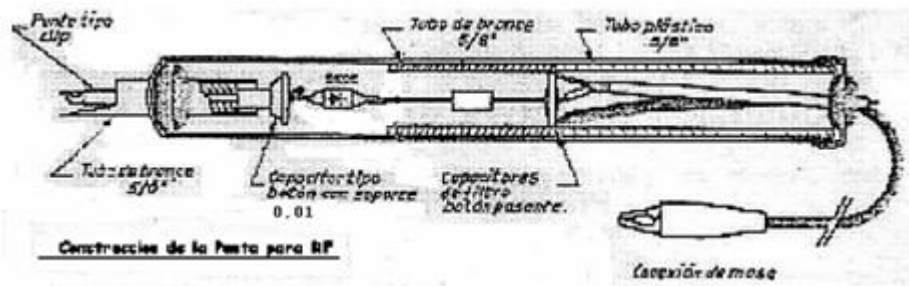
$$10,000,000 \times 1.414 = 14,140,000$$

$$r1 = 14,140,000 - 10,000,000 = 4,140,000 \text{ Ohms} = 4,14 \text{ Meg Ohms}$$

4,7 meg ohms es el valor elegido en todos los circuitos desde que los multímetros digitales tienen una resistencia de entrada de 11 meg ohms.

Un dibujo donde se muestra una de las posibles formas de construir la punta de RF que detallamos anteriormente.

Aquí se hizo uso de un tubo de aluminio, donde vienen los cigarrillos.



¿QUE DESEA HACER? ¿QUIERE COMPRAR? ¿QUIERE VENDER? ¿QUIERE PERMUTAR?

Cartelera de uso gratuito para todos los socios que deseen publicar sus avisos de compras, ventas o permutas de equipos de radio o accesorios. El Boletín publica estos avisos pero bajo ninguna circunstancia podrá aceptar responsabilidades relacionadas con la compra o venta de un producto, Ante cualquier reclamación el interesado debe entenderse directamente con el anunciante o proceder por vía legal. Por favor, una vez realizado su negocio avísenos a los efectos de retirar su aviso, muchas gracias y buena suerte le deseamos desde ya.

VENDO Equipo YAESU FT 707 Tratar por CEL...094.723566

VENDO 2 Equipos YAESU FT-757-GXII - U\$S 400 y FT-747 U\$S 250 Ambos banda corrida. Tratar Amilcar Cuenca Tel. 486. 234.78

VENDO Equipo ICOM 735 U\$S 400 Tratar Pablo, CX3DAC tel. 2941751

VENDO tubos RCA 4-250A nuevos, sin uso. U\$S 75 c/u. Especificaciones: <http://www.sphere.bc.ca/test/tubes14/4-250a.pdf> Escribir a: CX2CK ayohai@gmail.com

BOLETINES Tenemos a la venta el CD con todos los BOLETINES publicados hasta la fecha, haga su reserva al R.C.U. por el Tel. 708.7879 los días Martes y Jueves de 16 a 20 horas.

VENDO ICOM IC706 MKII G, en excelente estado, muy pocas horas de uso, HF, VHF, UHF, filtros y mejoras. Antena direccional de 5 elementos (en Caja) para 6 metros. Esta sin uso. or consultas a Raúl cx1aao@adinet.com.uy 099-661628 3361873

VENDO BI-LINIAL MIRAGE B23A 35W (Para handy).- TNC - KANTRONICS KPC3. REPETIDORA SIGTEC SR-7110 (Lorito) VHF ALINCO DR 130.- Consultas a CX3BBL - THOR - bblcom@adinet.com.uy

VENDO y sin uso: Procesador Digital de Señales DSP 1232 de AEA. Con este procesador se puede trabajar en: AMTOR, PACTOR, NAVETTEX, PACKET, RTTY, FAX-MODEM, SATÉLITES, etc. En todas las velocidades el mejor DSP del mundo.. El manual es un LIBRO completísimo. Fuente de poder DAIWA PS 304 II para servicio pesado. Tengo fotos de ambos Tratar cx4fy@adinet.com.uy

FOTOGRAFÍAS ANTIGUAS Busco colaboración para tratar de encontrar fotos donde puedan estar los Fundadores del R.C.U. con la intención de hacer una galería de Fundadores. Busque entre sus cosas, seguro que tiene una o si Usted sabe de algún Colega que pueda tener fotografías, de revistas, diarios, suplementos, etc. avísenos por favor, Desde ya muchísimas gracias. onerse en contacto con Jorge, CX8BE Tel. 600.78.94 ó por cx8be@arri.net

VENDO TRANCEPTOR HF-SSB, ATLAS MOD210- 80-40-20-15-10 mts. con fuente y mic. U\$S 250. Tratar Tel. 9242471 CX1CC.

VENDO TRANSCEPTOR HEATHKIT HW22 SSB. 40 MTS.(banda restringida) con fuente U\$S 100. Tatar Tel. 9242471 CX1CC

VENDO RECEPTOR COLLINS MOD. UR390, U\$S 300. Tratar Tel. 7117671 - Cel. 099743744. CX2CY.

VENDO ROTOR DE ANTENA MARCA CORNELL-DUBILIER MOD. AR20XL, U\$S 100 con 15 mts de cable de 4 polos, Tratar 9242471. CX1CC.

PENSAMIENTO

"LA ACCION ES EL FRUTO PROPIO DEL CONOCIMIENTO"

BUENA SEMANA PARA TODOS, QUE PASEN BIEN, QUE TENGAN UNA BUENA SEMANA Y NOS ENCONTRAMOS NUEVAMENTE EL PROXIMO SÁBADO. PARA AQUELLOS QUE AUN SE ENCUESTRAN EN ACTIVIDAD BUEN DIA DEL TRABAJADOR.