



## BOLETIN DEL RADIO CLUB URUGUAYO

INSTITUCION FUNDADA EL 23 DE AGOSTO DE 1933

Representante Oficial de IARU y IARU Región II Área G

Domicilio: Simón Bolívar 1195 Tel/Fax 708.7879

11300 Montevideo Estación Oficial: CX1AA

Dirección Postal: Casilla de Correo 37 Bureau Internacional

CP 11000 Montevideo Uruguay

E-Mail = cx1aa@adinet.com.uy

BOLETIN CORRESPONDIENTE AL SABADO 03 DE JUNIO DE 2006 Año II N° 074

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.

## INFORMACION DE IARU

La IARU nos informa sobre el "IARU HF WORLD CHAMPIONSHIP" que tendrá lugar en el fin de semana 8 y 9 de julio de 2006.

Las bases completas se pueden encontrar y bajarse de

<http://www.arrl.org/contests/rules/2006/iaru.html>.

Bernie, W3UR nos pide como favor, que le proporcionemos información de las estaciones (Callsign) que estarán QRV durante el concurso, y si es posible, la lista de operadores, o cualquier otro detalle que consideremos de interés. Esta información se publicará en El DX Diario y El DX Semanal, a los efectos de que la Oficina principal de IARU (HQ) lo ponga en conocimiento de todos mundialmente

Gracias, de BERNIE MCCLENNY, W3UR,

El Radio Club Uruguayo, comunica que quienes deseen y tengan interés de participar de este evento, utilizando la característica CX1AA, favor de ponerse en contacto con nuestra sede los días martes y jueves.

## CONCURSO "GENERAL ARTIGAS"

Fecha de realización: 18 de junio de 2006

En próximo Boletín se pasaran todas las bases del mismo, Esperamos de su participación que es muy importante para éxito del mismo.

## CHARLAS SOBRE ANTENAS

Con gran concurrencia de colegas socios y no socios, el pasado jueves 1° se realizó la Introducción y primera charla sobre Antenas, brindada por nuestro consocio José Luis Ferreira, CX3BE.

A pedido de la audiencia, la segunda parte de esta charla proseguirá el próximo jueves 8 de junio a las 19 horas en la sede. Concurra y plantee sus dudas sobre todo lo referente a las antenas.

### CHARLAS SOBRE LOS FUNDAMENTOS DE LA TELEFONIA CELULAR

Estamos preparando los últimos detalles para una charla que se realizará sobre los fundamentos de los teléfonos celulares que nos brindará el Ing. Pedro Castro, en nuestra sede social.

La fecha seguramente será el último jueves de junio o sea el día 29. Este atento a nuestra información para confirmar la fecha y hora de realización y no se la pierda, lo esperamos



### GAZAPO

Por distracción del editor, se omitió imprimir la fotografía mas interesante de la reunión informal realizada el domingo 28 en el local de "La Pasiva" de Avda Rivera y Luis Alberto de Herrera.

Se trata del momento que nuestro Tesorero Juan Carlos, CX4BT hace entrega de un ramo de flores a nuestra Secretaria Margarita Gentile,

CX1AZ, en agradecimiento a las gestiones que realiza para el Radio Club Uruguayo. Nuestras disculpas

**CORRESPONDENCIA** Se ha recibido correspondencia de los siguientes Colegas: Gualberto, CX1CC - Alberto, CX9CV - Alfredo, CX2CQ - Víctor, CX3AX - Guillermo, CX9CM y de Enrique, CX8BAA quien nos ha enviado una nota muy interesante sobre las condiciones de propagación en la banda de 80 metros, experiencia propia, que la Sub-Comisión de Concursos, estudiara siguiendo la sugerencia del amigo Enrique, con la idea de cambiar el horario del próximo concurso a realizarse el 18 de Junio.

### MEDIDOR DE ROE DE FACIL CONSTRUCCION

Descripción y montaje de un medidor de ROE sencillo y eficaz que evita muchos problemas en el ajuste del equilibrio

El Radioaficionado se suele quejar a menudo de los problemas a los que se ve obligado a enfrentarse cuando trata de equilibrar o ajustar el medidor de ROE de construcción casera. La consecución del equilibrio adecuado exige el cuidadoso ajuste de los condensadores de muy poca capacidad que se hallan presentes en las ramas de DIRECTA (FWD) y de REFLEJADA (REF) del circuito

medidor, ajuste necesario para la circulación de intensidades de corriente idénticas en la prueba de la inversión de cargas de entrada y salida del medidor. Tiene lugar cierta interacción entre los ajustes del cero o del equilibrio en cada condición, lo cual obliga a repetición de la prueba al menos por dos veces. Ciertos medidores de construcción casera se niegan rotundamente a la condición de equilibrio y provocan la consiguiente desesperación de su constructor.



esmaltado N° 26 para niveles hasta 1 KW. Se realizan sobre toroides de ferrita FT-50-61 de Amidon Associates para operar de 3.5 a 30 Mhz. El criterio principal a seguir en el montaje es la distribución simétrica de los componentes, cuyos rabillos de conexión deben ser los más cortos y directos que sean posibles.

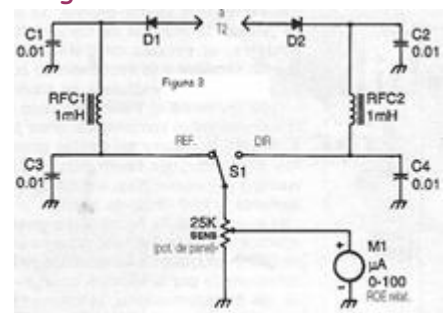
Los resistores R1 a R4 de la figura 2 deben ser de composición de carbón y de un watt de disipación. Por desgracia estos resistores no inductivos son muy escasos en la actualidad. Los resistores conocidos como "de carbón" en nuestros días son de "película de carbón" y en ellos el elemento resistivo es una espiral devanada sobre una formita aislante, con lo que necesariamente presentan cierta reactancia inductiva indeseable. Sin embargo no he podido observar ningún efecto pernicioso cuando los he utilizado en circuitos críticos hasta los 30 Mhz, pero es muy probable que presenten problemas en VHF y en frecuencias superiores a la misma. Así pues, los resistores de película de carbón no son deseables pero resultan todavía aptos para su uso en el circuito que nos ocupa; personalmente conecte en paralelo dos de 100W en cada punto de carga para reducir así la inductancia parásita interna de cada componente obteniendo, al mismo tiempo, la resistencia resultante de los 50W requeridos en el circuito.

Las cortas longitudes o secciones de cable coaxial RG58A de 50W que atraviesan los transformadores toroidales T 1 y T2 tienen la malla conectada a masa por un extremo, como queda indicado en el esquema; con ello se consigue un blindaje tipo Faraday que contribuye al mejor comportamiento del medidor.

Se pueden utilizar instrumentos distintos para la lectura simultánea de las corrientes "Directa" y "Reflejada"

Si opta por reducir el costo del medidor mediante el uso de un solo instrumento que debe conmutar "Directa y Reflejada", los potenciómetros R5 y R6 se deberán ajustar para la obtención de la lectura de "Directa" a fondo de escala en un determinado nivel de energía de RF. El circuito se termina con una antena artificial de 50W durante las pruebas de este proceso de calibración. La carátula del instrumento se puede tarar con distintos niveles de potencia mediante la medida de la tensión eficaz presente entre los extremos de la resistencia de la antena artificial con un voltímetro electrónico (o a válvula) y una sonda de RF (utilizando la fórmula  $P \text{ en watt} = E^2/R$ ) y la variación de la potencia de salida del transmisor. Asimismo se puede llevar a cabo el proceso de calibración mediante el empleo de un osciloscopio preciso o bien mediante la comparación de las lecturas con las que se obtengan con un vatímetro de RF bien calibrado.

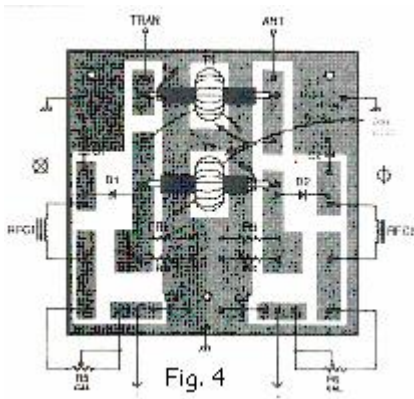
*Nota de redacción: Esta cualidad nos da la opción de poder colocar una llave con diversas posiciones que conmuten a varios potenciómetros, que se ajustarán para tener varios valores de escalas que calibraremos directamente en valores de potencia en watts, sirviéndonos de un instrumento comercial como guía.*



Si tan sólo se pretende el uso del circuito para una medida relativa de la ROE, se podrá eludir este último proceso de calibración. Bajo esta circunstancia bastará el empleo de un potenciómetro lineal de panel y 25 K de resistencia en lugar de R5 y R6. Se utiliza entonces un sencillo conmutador SPDT (un circuito, dos posiciones) para conmutar las líneas de CC de "Directa" y de "Reflejada", tal como muestra la figura 3.

Los instrumentos M1 y M2 de la figura 2 son de 100 uA CC, pero igualmente servirán instrumentos de hasta 500 uA excepto en el caso de que se pretenda el uso del medidor con equipos QRP de niveles muy reducidos (inferiores a 1 watt) para los que se deberán utilizar instrumentos de 50 a 100 uA.

## NOTAS CONSTRUCTIVAS

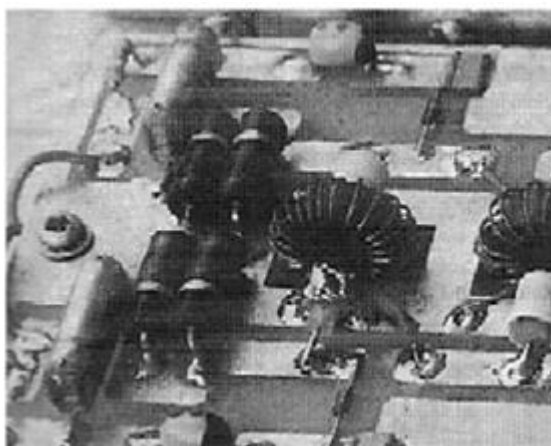


La Fig. 4 proporciona la plantilla del circuito impreso para la construcción del medidor de GM4ZNX. Si se tiene experiencia en la distribución de componentes sobre el circuito impreso, será posible obtener una plaqueta aún más compacta. Los conductores de masa del circuito impreso precisan de un contacto eléctrico excelente con el chasis metálico o con la caja igualmente metálica a la cual queda unido el módulo. Se podrán utilizar separadores metálicos cortos en los cuatro orificios de sujeción del circuito impreso para asegurar una buena conexión de masa. De esta forma se evitarán los posibles efectos inductivos de los conductores de masa impresos. Tenga

presente que la inductancia parásita podría llegar a destruir el equilibrio del circuito.

## COMPROBACION FINAL

La prueba final del medidor de ROE se lleva a cabo mediante la conexión de una carga no inductiva de 50W (antena fantasma) en J2 y la aplicación de energía de RF, que puede provenir del transmisor a través de J1. Se ajusta la potencia de salida del transmisor hasta la obtención de una lectura a fondo de escala de M1 con el circuito previamente dispuesto en medida de "Directa". Luego se pasa el conmutador a "Reflejada" con lo cual la aguja de M1 deberá caer a cero. Seguidamente para comprobar el equilibrio del instrumento, se invierten las conexiones de J1 y J2, se conmuta a "Reflejada" y se aplica de nuevo la misma energía de RF. Entonces ahora el instrumento M1 deberá mostrar ahora una lectura a fondo de escala y una lectura de cero cuando se pasa el conmutador a "Directa". Esta comprobación será la que nos indique un equilibrio correcto del instrumento. Si su obtención no fuera posible, habría que repasar el cableado, el aparejamiento de los diodos D1 y D2 y la exactitud de los valores de las resistencias R1 a R4 que debe estar en 100W. Igualmente convendría cerciorarse de que T1 y T2 se hallen conectados exactamente como lo indica la Figura 2.



A nuestra izquierda vista de la placa de impreso terminada para que tengan una idea de cómo queda. Con un poco de trabajo extra es posible aún reducir su tamaño.

## INDICACIONES COMPLEMENTARIAS

El aparejamiento se realiza por medio de un tester, midiendo la resistencia directa e inversa. La resistencia directa (lectura inferior) es la de mayor consideración y por lo general tendrá un valor del orden de 5 a 10W en los diodos del tipo 1N914. En cambio el valor de la resistencia inversa superará los 100 KW. Posiblemente un óhmetro digital le dará una

mayor precisión en las mediciones. Cuando adquiera los diodos compre mayor cantidad para poder elegir los apropiados. Dice el autor que su comportamiento es notablemente superior al del medidor original incorporado en el propio acoplador que tiende a proporcionar lecturas de ROE incorrectas en determinadas bandas de radioaficionados.

## UN MASTIL DE ANTENA DE AUTO SOSTEN

Este mástil fue descrito en numerosas revistas, hasta que llego a la propia "CQ" que lo incluyo con todos los datos constructivos para hacer un similar. Quien lo desee puede utilizar el "sistema" pero haciéndolo de menor altura, y al mismo tiempo de menor costo. ¡Queda entonces en sus manos la decisión!

### **Pequeña historia de como nació esto**

Este mástil inclinable, de auto-sostén fue construido con trozos de caño común, de 19.80 m de alto, y puede sostener 22 Kg entre antena y rotor. Esta idea fue sugerida hace muchos años atrás por una persona que fabrico el que seria el prototipo para su antena de TV. Vino una señora tormenta y la única antena que se mantuvo en pie en la ciudad fue la suya. El resultado, fue que todos querían un sistema similar al suyo.

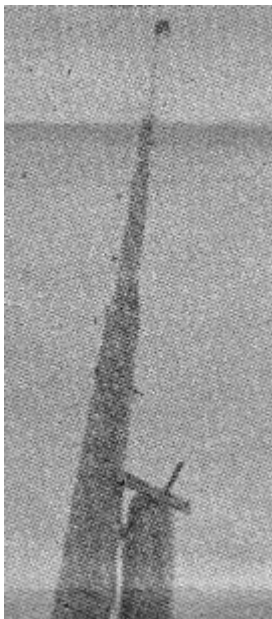
El hombre que casualmente estaba sin trabajo, se agencio de una maquina limpiadora de caños y con caños usados fabricó miles de mástiles iguales al suyo. (Tomado de la **←Mecánica Popular**).

Este mástil descrito aquí ofrece una combinación conveniente de todos los requisitos que se necesitan generalmente para la elevación y sostén de la antena del aficionado. Es de autosostén y por consiguiente elimina la necesidad de un sistema amplio de vientos. Esta diseñado para plegarse, lo cual resulta de gran conveniencia durante la erección, y elimina también los problemas usuales de llegar a la parte superior de la torres para modificaciones en la antena.

Está hecho con material de fácil obtención, y fue proyectado para sostener más de 22 kilos entre antena y rotor, a una altura de 19.80 metros,

El mástil se construye con trozos de 6.50 mts de caño

común de acero, siendo cada sección sucesiva de caño, de mayor diámetro, de manera que calce dentro de la unidad inferior que le sigue. (caños de agua). El dibujo adjunto (figura 1) muestra la distribución general y las dimensiones totales empleadas. Cuatro tramos de caño, unidos entre sí forman el mástil. Un caño separado de 6.50 metros por 10 cm. de diámetro, sirve como sostén del mástil y como poste grúa o pluma con cabria. Pernos abisagrados afirman el mástil al poste grúa u le permiten doblarse. El poste grúa se coloca en el suelo y es una sección de 1,8 m de caño de 15 cm de diámetro, que va hincado en hormigón y que sirve como base propiamente.



La figura 2 muestra la construcción de las juntas entre las secciones de caño. Salvo el tamaño de los pernos, es la misma para todas las juntas: La principal carga vertical es absorbida por dos pernos que pasan por las dos secciones de caño, una cerca de cada extremo de la junta. Estos dos pernos están en ángulo recto entre sí. En línea con cada perno, el caño exterior se perfora y tarraja para un tornillo prisionero que se usa para ajustar la posición del caño interior, a lo largo del perno que soporta la carga. Estos tornillos prisioneros eliminan el movimiento lateral y sirven también para compensar pequeños errores en la perforación del caño. El extremo superior de estas juntas va envuelto con goma en lámina, tomada de la cámara de un automóvil, y mantenida en su lugar por abrazaderas o alambre. Esto impide que entre agua en el mástil.

### **CONSTRUCCION DE LAS BISAGRAS**

La construcción de las bisagras se ilustra en el complemento de la figura N° 1. Estas bisagras se hacen soldando chapas de acero de 6 mm a ambos lados de la sección inferior del mástil para formar una "U". Los extremos exteriores de la "U" se perforan para un pasador hecho de varilla común de acero de 1.2 cm.: Se usan arandelas y chavetas para sostener a la varilla en su lugar: El pasador inferior se saca cada vez que se desee doblar el mástil hacia abajo, y el pasador superior se usa como bisagra (Nota: la parte superior de la sección del poste grúa debe ir cerrada herméticamente con un disco de madera, para que no entre la lluvia)

### **CONTRAPESO**

El mástil es contrabalanceado, de manera que la subida o bajada del mismo pueda efectuarse muy fácilmente. El equilibrio se obtiene cargando la sección inferior del mástil con unos 68 Kg. de chatarra de

acero. En este caso, se usaron ejes rotos de camiones. Esto da un contrapeso casi perfecto para el mástil únicamente. Con los 22 Kg. de rotor y antena montados en la parte superior del mástil, el peso de la parte inferior es menor del necesario para un equilibrio perfecto, de manera que deberá usarse un aparejo para subir o bajar el mástil, como se ve en la figura N° 4. Para eliminar la corrosión interna, deberá perforarse un orificio de 6 mm en el centro del casquete del caño de 10 cm.

### CIMIENTO

En la estación del autor, la sección del cimiento del mástil va enterrada en una capa de pizarra que comienza a unos 30 cm por debajo de la parte superior del suelo. Sin embargo, no se trata de una situación normal, puesto que la mayoría de los mástiles se instalará en arcilla o arcilla arenosa. Para el suelo común el cimiento debe ser un trozo de caño de 1.8 m de largo y 15 cm. de diámetro, enterrado a ras del suelo. Debe ir tapado en el extremo inferior con un casquete (tapa) común para caños, con 2 agujeros de 6 mm perforados para el drenaje. El caño debe ir centrado en un agujero de 154 cm<sup>2</sup>, que se llena de hormigón hasta unos 15 cm. de la superficie. Si es posible, en el hormigón pueden incrustarse piedras grandes o chatarra. Se necesita alrededor de medio metro cúbico de hormigón.

El espacio entre el poste grúa de 10 cm. y la sección de 15 cm. de la base, se llena de arena, lo cual sirve para dos fines: mantiene al mástil vertical, y sirve también como amortiguador de vibraciones para evitar que el mástil toque los edificios durante las grandes tormentas.

### CONSTRUCCION DEL MASTIL

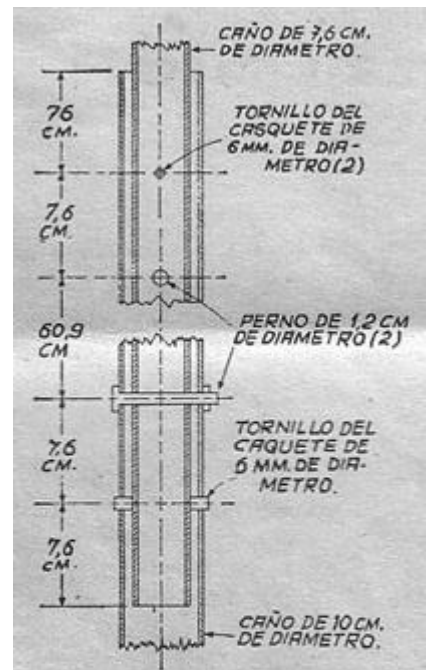
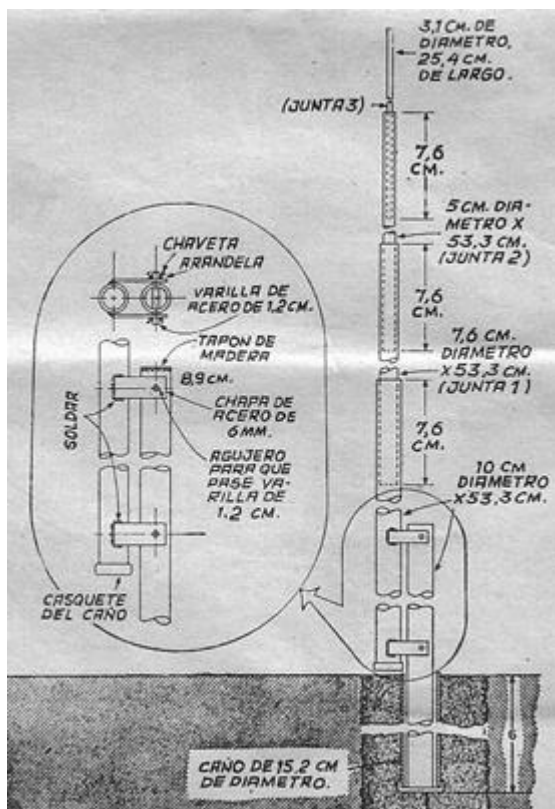
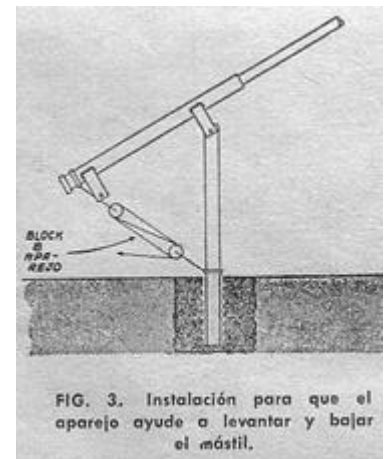


FIG. 2. Detalles de la construcción de las juntas. Las juntas para acoplar el caño de 7,6 cm. al tramo de 5 cm. y el de 5 cm. al de 3,1 cm. son idénticas, salvo los diámetros reducidos y el tamaño de los pernos.

Para el mástil se usa caño de segunda mano, pero que este en buenas condiciones. Una pequeña cantidad de herrumbre, incrustaciones, etc. en la superficie no importa pero habrá que rechazar un caño que éste muy oxidado o picado. En el mástil descrito, el caño usado se tomó de una refinería de petróleo, y tanto las superficies interiores como la exterior estaban en perfectas condiciones. La parte exterior de limpió concienzudamente, y luego se frotó con kerosén. Se aplicaron dos manos de pintura penetrante de aluminio. Después de su erección se le dio una mano de retoque.

Hay varias formas de erigir el mástil. La que se usó requiere el alquiler de cuatro secciones de andamio de acero, del tipo usado por los pintores. Con esto se obtiene una torre transitoria de 6 metros de alto, que se usó para todas las operaciones de la erección, y para otras tareas varias, tales como el retoque de la pintura y la instalación de los conductores de la antena y el rotor. Era la verdadera instalación del andamio se ubicó a unos 15 cm del caño del cimiento. El poste grúa se levantó mediante el aparejo, y se lo hizo deslizar en el caño del cimiento. El poste se centró en el caño base mediante pequeñas cuñas y se verificó con la plomada para cerciorarse de que estaba

vertical. Luego se vertió arena alrededor del poste, y se la aplastó apisonándola vigorosamente con un martillo. Una vez llenado el caño-cimiento, se sacaron las cuñas. El mástil se separó transitoriamente en la segunda junta, de manera que sólo había que levantar las dos secciones inferiores: Se usó el mismo aparejo con el punto de amarre al mástil justo por debajo de la bisagra superior, en el punto de equilibrio. El mástil se izó a la vertical y se ubicó de manera de poder introducirle el perno abisagrado superior. De ahí en adelante este perno no se saca. Antes de la erección se ató un cable de tracción a la sección superior y el aparejo a la inferior, como se ve en la figura N°3. Se introdujeron, luego, las dos secciones superiores en las secciones inferiores. Se instalaron los pernos de sujeción y se colocaron los tornillos de ajuste. Luego se usó el andamio para retocar la pintura e instalar los conductores de la antena. Finalmente, se instalaron los contrapesos en su lugar y se puso el casquete en el caño inferior, Luego se sacó el andamio y el mástil se levantó mediante la cuerda o cable. Un método más fácil de erección es usar el malacate de un camión de una compañía que se especialice en la instalación de letreros de neón. La mayoría de estos camiones tienen suficiente capacidad como para levantar la sección del mástil completamente armado. Además, mediante un aparejo cuidadoso, tiene que resultar posible realizar el trabajo con el poste grúa únicamente.



### CIFRAS DE CARGA

Es de observar que la carga máxima en el mástil se produce cuando el mástil está horizontal, con la antena en su lugar, Esta carga es de menos de 9.000 Kg. por pulgada, de acuerdo con el código de edificación. La carga máxima en el cimiento se produce con el mástil vertical, bajo un fuerte viento. El cimiento descrito resulta satisfactorio para vientos de hasta 120 Km. por hora, en suelos comunes.

La construcción general de este mástil es satisfactoria para mayores alturas o para mayores cargas en la parte superior. Sin embargo, si se desea extenderlo hasta alturas mayores de 20 mts, o para que lleve antenas más grandes, será necesario cambiar el tamaño del caño, puesto que las cargas sobre las secciones excederán los valores seguros. En este caso cada sección sucesiva debe ser un tamaño de caño menor que la sección inferior que le sigue. Como puede verse en una tabla de tamaños de caños, calzan fácilmente unos con otros. Se recomienda analizar cuidadosamente cualquier re-diseño, para asegurarse la resistencia y el equilibrio. Las ecuaciones para hacerlo se dan en cualquier manual común de ingeniería.

Para estos mástiles más altos el cimiento se torna cada vez más importante. Debido a las amplias variaciones en las condiciones del suelo local, no puede darse ninguna regla definida respecto al cimiento. En los suelos comunes, la longitud del caño base debe ser igual a un décimo de la altura por encima de tierra. En casos de duda. Convendría consultar a la compañía local de luz y fuerza, para comparar con su método de instalación.

En muchos lugares se requerirá un permiso de construcción para su instalación: Antes de solicitarlo, deberá verificarse que el suelo en el lugar del cimiento, mediante una perforación de prueba, y observar de qué tipo de trata, si es arena, arcilla, etc. Generalmente, puede consultarse a las autoridades del distrito para pedir ayuda en la realización de estas verificaciones, y para tener su opinión respecto a si son o no adecuadas. También tendrán que aprobar el diseño antes e emitir el permiso de construcción.

### GENERALIDADES

El costo del mástil dependerá de los precios locales para el caño usado, y del método de erección. Hay que calcular el costo del caño, los soportes, el soldado, las piezas pequeñas, el hormigón y el alquiler del andamio.

El mástil se ha estado usando durante más de tres años. Se lo ha bajado anualmente para pintarlo nuevamente y verificar el rotor de la antena. El bajado lo realiza, fácilmente una persona, en unos 5 minutos. Para levantarlo y llevarlo a la vertical, se necesitan alrededor de 10 minutos.

Los vientos máximos experimentados, han sido ráfagas de hasta 88 Km por hora. En tales vientos, la antena se mueve varios metros, pero no hay ningún movimiento de la sección inferior. El diseño esta



calculado para soportar vientos de más de 120 KM por hora, pero si el servicio meteorológico los pronostica, para mayor tranquilidad conviene bajar el mástil. La construcción general de este mástil tal como lo aclarábamos al principio parece haberse originado en Oklahoma, donde se lo usa para antenas de televisión y medidas de caño más chicas.

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

Cartelera de uso gratuito para todos los que deseen publicar sus avisos de compras, ventas o permutas de equipos de radio o accesorios. Para quienes nos han preguntado porque esta parte de avisos no se irradia a través de los Boletines de CX1AA, le aclaramos que el sólo lo publicamos aquí, ya que el reglamentación de URSEC, prohíbe hacerlo por ese medio. 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 modelo FT-8000 para VHF y UHF - U\$ 300.00 - Tratar Alberto Tel. 709.6684 o por e-mail: [armeyer@adinet.com.uy](mailto:armeyer@adinet.com.uy)

**COMPRO** por unidad sobrantes de caños de aluminio hasta 2 pulgadas sin empalmes ni abolladuras. Largo mínimo 3 mts. Tel. 200 47 08 de 9 a 18 hs. y 622 28 78 después de las 20 hs CX8CM Nelson

**COMPRO** Condensadores de chapas de bronce y diales antiguos de receptores de la época entre 1923 a 1926. Tratar Jorge, CX8BE e-mail: [cx8be@arrl.net](mailto:cx8be@arrl.net)

**COMPRAMOS** Tubos del tipo 811A para repuesto de nuestro Amplificador Lineal 30L1 Tratar Martes y Jueves al Te. 708.7879 o e-mail: [rcu@adinet.com.uy](mailto:rcu@adinet.com.uy)

### **PENSAMIENTO**

**"ARTISTA ES EL QUE HACE VISIBLE LO INVISIBLE"**

**BUENA SEMANA PARA TODOS, QUE PASEN BIEN Y NOS ENCONTRAMOS NUEVAMENTE EL PROXIMO SÁBADO Y NO LO OLVIDES NECESITAMOS DE SU COLABORACION HACIENDOSE SOCIO**