



CX

Boletín del Radio Club Uruguayo

Fundado el 23 de Agosto de 1933 Simón Bolívar 1195
Tel-Fax: (598 2) 708 7879 C.P.11300 Montevideo - Uruguay



Miembro de IARU

Estación oficial cx1aa / e-mail: cx1aa.rcu@gmail.com / www.cx1aa.org

Año VIII - Boletín N°331 - 30 de Junio 2012.

Parte de este Boletín se irradia a través de CX1AA en la frecuencia de 7130kHz (± QRM), los días sábado en el horario de las 11:30 CX, y se distribuye por correo electrónico los primeros días de la semana entrante.

Si desea recibir nuestro boletín puede solicitarlo a : rcu.secretaria@gmail.com

Agradecemos especialmente a todos los oyentes y amigos que nos acompañan. También estimamos la participación de quienes puedan contribuir con sugerencias, artículos para publicar, comentarios, etc.

Los autores son los únicos responsables de sus artículos. Se autoriza la reproducción de artículos siempre que se mantengan inalterados, y para ser utilizados con fines educativos o informativos únicamente.

El Radio Club Uruguayo se encuentra abierto los días martes y jueves en el horario de 16:00 a 20:00 horas, en donde se realizan reuniones generales y de encuentro entre colegas y amigos. La Comisión Directiva sesiona los días martes.

Periódicamente también se dan charlas programadas sobre temas específicos de interés para los radioaficionados.

Lo esperamos, ésta es su casa.

REPETIDORAS

SEDE - CX1AXX

146.760 -600 / 432.900 +5000 (Sub tono 82.5 Hz)

CERRO de MONTEVIDEO - CX2AXX

147.240 +600 / 432.700 +5000 (Sub tono 82.5Hz)

ECHOLINK

Nodo 424791 CX1AA-R asociado a repetidora SEDE CX1AXX.

RADIOFARO

CX1AA 50.083 kHz

Repetidora Digital de APRS/IGATE

144.930 Mhz

INTERFERENCIAS DE LA RADIOFRECUENCIA

Por Adolfo Romero, XE1RM



En estos tiempos de grandes avances tecnológicos, aun estamos sufriendo por los efectos que la radiofrecuencia causa en nuestros aparatos electrónicos cercano: los televisores, los teléfonos, los amplificadores de sonido, nuestros reproductores de CD, etc.

Hay varios modos de solucionar algunos de los problemas, pero en la mayoría de ellos hay que desmontar el equipo afectado y agregar capacitores supresores, filtros y otras modificaciones a los circuitos.

Las modificaciones a los propios equipos afectados, no tienen mayor consecuencia si al hacerlas cambiamos alguna característica de nuestros equipos, como son en el caso de los equipos de audio, la respuesta en tonos agudos. No pasa lo mismo con los equipos ajenos, digamos de vecinos afectados por nuestras transmisiones. Ellos sí van a protestar, primero porque vamos a desarmar su equipo y a efectuar cambios o adiciones que ellos no entienden y que aunque seguramente van a ayudar en el problema, no los dejarán satisfechos.

Hay una opción que nos permite reducir la cantidad de radiofrecuencia que entra a un equipo sin tener que modificarlo; se trata de las ferritas en forma de perlas (beads). Si el equipo está montado en una caja metálica o en una de plástico, siempre será benéfico ensartar las ferritas en los cables de entrada del equipo en cuestión.

Estas perlas de ferrita son de los mismos materiales que componen a los toroides usados en los transformadores de banda ancha, aunque también se usan en frecuencias muy altas. El mix número 42 se usa en circuitos sintonizados de 0.01 a 1 MHz. Es eficaz en esas frecuencias y las pérdidas son mínimas, pero para altas frecuencias digamos de 40 a 200 MHz si habrá pérdidas.

Hay 3 materiales de uso general en las perlas, el mix 73, el mix 43 y el mix 64, la impedancia en **ohms** de perlas del tamaño FB-18 se encuentra en la siguiente tabla:

Material de la perla	Frecuencia			
	1 Mhz	10 MHz	40 MHz	100 MHz
MIX 1000 MHz				
3	45	110	110	
110 120				
43	15	70	110	150
160				
64	6	40	110	160
400				

En la tabla nos damos cuenta de que las pérdidas en los 3 tipos de perlas funcionan más o menos igual hasta 40 MHz, donde la impedancia es de 110 ohms.

A menos de 40 MHz, el mix 73 es el mejor, arriba de 40 MHz el mix 64 es mejor, en el rango de 1 a 1000 MHz el mix 43 es la mejor selección. Las frecuencias arriba mencionadas son las que tenemos que suprimir. No son las frecuencias de operación del equipo que se desea proteger. Digamos que si nuestro transmisor está radiando en 7 MHz, esa es la frecuencia que tenemos que suprimir, aunque esté provocando interferencia en un equipo de audio que funciona entre 20 y 20,000 Hz. Igualmente pasa con un televisor que puede recibir canales desde 50 MHz hasta más de 200 MHz, pero que sufre cuando transmitimos en 15 metros, digamos en: 21.2 MHz. esa es la frecuencia que debemos suprimir.

En un teléfono que recibe señales de audio de 300 a 3000 Hz. pero que se ve afectado con nuestras señales de rf de 14 MHz, usaremos las perlas mix 43 o 73 para protegerlo.

Cuando se compran las perlas de ferrita, es necesario especificar la dimensión física (FB-3, FB-8, etc.) tanto como el material (mix 43, 73 0 64) según las frecuencias de la interferencia.

Las perlas FB-1, FB-3 y FB-7 tienen la perforación central de 1.3 mm. que permiten el paso de un alambre o cable desnudo del número 18. La perla FB-8 tiene un diámetro en la perforación de 2.4 mm. que permite pasar un alambre o cable cubierto hasta del número 22.

Las perlas FB-24 y FB-63 tienen una perforación de 5 mm.

Al ensartar las perlas de ferrita por los cables, hablamos primero de hilos individuales, pero es común encontrar cables duplex en los que se tendrían que separar los cables para poder ensartar las perlas. En algunos casos esto es posible, pero en otros casos no es deseable

como por ejemplo en cables para bocinas que son de cubierta moldeada. En estos casos se usa una perla con perforación de diámetro suficiente para que los 2 hilos entren en la perla. La radiofrecuencia se reducirá en los 2 hilos a la vez. Lo mismo puede pasar si el cable que queremos proteger es de más de 2 hilos.

Un caso curioso se da en los televisores antiguos que tenían entradas de 300 ohms en la conexión de antena. Si se hacía pasar cada hilo a través de una perla, la señal de TV se disminuía, pero no si los 2 hilos se hacían pasar por un toroide de ferrita.

Actualmente tenemos que los televisores siempre tienen entrada de antena con conector coaxial y con una impedancia de 75 ohms.

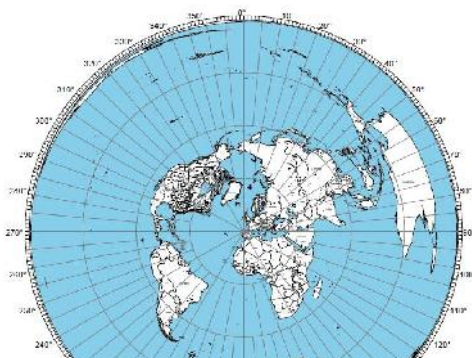
Los cables coaxiales son otro de los problemas que tenemos resuelto en cuanto a la IRF en la TV. El cable central del coaxial lleva la señal de TV, pero la malla exterior funciona como cualquier otro conductor, puede captar IRF y llevarla al televisor o al monitor. Con las perlas de ferrita se puede suprimir la interferencia de radiofrecuencia, simplemente pasando el cable a través de una o varias de ellas.



NUEVAS TAZAS con logo del RADIO CLUB URUGUAYO

Se encuentran a la venta las nuevas tazas con el logo del RADIO CLUB URUGUAYO.
Precio \$u 120. Solicítela en nuestra sede.

CREA TU PROPIO MAPA AZIMUTAL



Esta es una herramienta esencial para los que tengáis directivas... Solo tienes que ir a la web de abajo, meter los datos requeridos y en 30 segundos tendrás un pdf con un mapa azimutal centrado en donde tu quieras... E incluso puedes elegir el tamaño del mapa... A la izquierda ves una versión mini del mapa centrado en la sede de EA1URO:

Una vez en la web, en "TITLE" puedes poner "MAPA AZIMUTAL" en "location" simplemente pon tu locator. En "distance" no pongas nada si quieres el mapa mundial...o los kms que quieras para mapas más cercanos

Aquí lo tienes: <http://ns6t.net/azimuth/azimuth.html>

Un buen trabajo de NS6T
fuente: <http://www.ea1uro.com>



Cumpleaños

FELIZ CUMPLEAÑOS!!!!



QRZ.COM

Actualice los datos de su estación en la página www.qrz.com a través del Radio Club Uruguayo. Este servicio es totalmente gratuito, esta disponible para todos los colegas CX que así lo requieran.

Únicamente necesitamos nos envíe un e-mail a cx1aa.rcu@gmail.com o un fax al 2708 7879 con los datos que desee que figuren y una copia escaneada o fotocopia de su licencia vigente. Ahora qrz.com le ayuda en español <http://www.qrz.com/i/espanol.html> y <http://forums.qrz.com/forumdisplay.php?f=53>



Preparaciones para el IARU

En la punta de una colina está la estación de Paul W0AIH con quién muchos de nosotros hemos comunicado a través de los años. Algunas antenas tiene ...
En el concurso de **IARU de 2012** del día 14 de Julio va a salir desde aquí la estación NU1AW/9 en todas las bandas operando como Cuartel General de la estación oficial de IARU. Algunos de los operadores van a ser : WØGJ, NØIJ, KØMD, NE9U, WØUC y el propio Paul W0AIH. Desde aquí se ha operado antes también como W1AW/9

BIBLIOTECA

Se encuentra a disposición de los socios del RCU el Handbook de ARRL de 2012 y Antenna Handbook 2012 , recientemente incorporado a nuestra biblioteca, como así también están

disponibles varias revistas internacionales actuales.



**Si quieres ser participe de la historia del Radio Club Uruguayo, te invitamos a ser socios.
Te esperamos.
Inscripciones online. <http://www.cx1aa.org/solicitud.html>**



MESA DE EXÁMENES EN LA SEDE

Próximo periodo: A confirmar

No deje pasar la próxima fecha para rendir examen de ingreso o ascenso de categoría , pase por nuestra sede los martes y/o jueves de 16 a 20 hs en, Simón Bolívar 1195 o llámenos al teléfono: 27087879 y lo asesoraremos en todos los detalles, inclusive en la preparación del examen y no pierda las oportunidades que la propagación nos esta brindando el comienzo de un nuevo ciclo solar.



INFORMACIÓN

Radioaficionados asisten a velero dañado



Quando todo falla siempre tenemos a la Radioafición.
David M00GY de North Lincolnshire en Gran Bretaña estaba teniendo un comunicado con Ian VK3MO en Melbourne, Australia, usando el Camino Largo, 24.000 kilómetros entre ellos, cuando escuchó una estación que solicitaba "break" la cual resultó ser la Marítima Móvil AI4FH (EEUU) fuera de la Costa de España, quien había perdido su mástil y sus velas en una dura tormenta. Se le dio asistencia inmediata. David puso un video de Internet del qso con estas estaciones.

<http://tinyurl.com/strickenvessel>

Algunos videos de *DXpeditions* en Youtube

1992 - VP8SSI South Sandwich www.youtube.com/watch?v=d5B2oo9-Sjw
1997 - BS7H Scarborough Reef - <http://www.youtube.com/watch?v=y50WgagQIxM>
2006 - 3Y0X Peter 1 Island <https://www.youtube.com/watch?v=bxGhxcw3sx4>
2011 - VP8ORK South Orkney Islands <http://www.youtube.com/watch?v=KEaSWiHGSd4&feature=related>

Hacer un multi-multi en verano es muy lindo, sinó fijense en el radioclub W3AO trabajando Dia de Campo en EEUU <http://www.n3aln.com/W3AOFD2012.htm>
Y acá sólo se ve a los que transmiten en SSB ! O sea que hay el doble de estaciones y operadores de lo que se ve en el video.
Y no se ven las antenas alimentadas por ese montón de transmisores ...el campo debe de ser

grande para que entren todas.

Cuando se transmite con varias estaciones al mismo tiempo en un solo lugar, como en operaciones de Campo o en Multioperador-Multiestación, lo que puede dañar a los receptores son señales **dentro de la misma banda**, aunque no estén en la misma frecuencia. Las armónicas de otras bandas usadas no dañan a un receptor (molestan pero no dañan).

Cuanto más separadas estén las antenas entre ellas, habrá menos interferencia entre estaciones que emiten simultáneamente en distintas bandas.

A las antenas horizontales conviene instalarlas de punta unas a otras para atenuar interferencia. Las antenas verticales no son recomendadas para ser usadas a corta distancia, unos pocos metros, del resto de las antenas en una operación colectiva simultánea.

Ya hay varios poseedores del **TS-590 de Kenwood** en Uruguay. Algo interesante es que se puede programar los Menús A y B en distintos colores de pantalla para manejarlos con más solvencia. Las instrucciones están en la página 14 del manual.



Indicativo especial de la RSGB británica **GO2HQ**

El Team de la RSGB de Gran Bretaña que participará en el concurso de IARU del 14 y 15 de julio lo va a hacer con el indicativo GO2HQ, es la primera vez que se usa el prefijo GO, que posteriori de esta fecha será usado por Novicios británicos.

Sitio argentinos sobre comunicaciones en Onda Larga (VLF)

http://www.qsl.net/l/lu9dpd/136kHz/LW2ETU_137_kHz/index.html

DJ3FS tiene bonita estación y en su sitio se puede jugar con fotos para ver detalles.

<http://www.thomas-alfeld.de/dieter/afunk.php>

en esta foto se ve solo parte de la estación de Dieter ...



GORROS RADIO CLUB URUGUAYO



Puedes solicitarlos en la sede del R.C.U., los gorros con el

distintivo CX1AA



El silencio en bandas altas ha sido profundo estos últimos días.

Hoy sábado ha subido un poco el número de manchas pero las condiciones de propagación en 12 y 10 metros siguen siendo muy malas. Veremos que nos depara el resto de este ciclo solar 24. Es útil seguir a los radiofaros del sistema de IARU, por ejemplo el de 28.200 KHz en CW para escuchar que es lo que da la banda. Hay varios programas gratuitos que siguen a estos radiofaros y muestran la

información incluso para quien no sabe CW.

<http://www.ncdxf.org/beacon/beaconschedule.html>

<http://www.ncdxf.org/beacon/beacontools.html>

Ahora al mediodía se escucha débilmente en 28.200 Khz a los radiofaros de Japon y de Argentina, un poco más fuerte al de Perú.

Se comunica con Europa con buenas señales en 10 metros a las 16 CX, a veces hasta 18 CX, pero hay aperturas hacia EU ya a las 13 CX, breves y con mucho QSB.

http://www.ea1uro.com/eb3emd/Receptores_VLF.htm

Introducción a receptores y conversores en bandas muy bajas, Very Low Frequency

Conjunto de circuitos receptores y conversores para explorar la banda de radiofrecuencias de VLF y la parte baja de la banda de LF. Son bandas de frecuencias muy bajas, nominalmente la VLF (Very Low Frequency) corresponde a las radiofrecuencias del margen de 3-30 kHz, mientras que la LF (Low Frequency, Ondas Largas) corresponde al intervalo de 30 a 300 Khz.

Estas frecuencias tan bajas, inferiores a los 100 kHz, se emplean para las transmisiones de *señales horarias* (como la famosa estación horaria DCC77 de Munich, en 77 Khz), se han empleado en antiguos sistemas de radioposicionamiento global (sistemas Loran C, Omega, Alpha, etc...), también se emplean para *comunicaciones militares con submarinos* (estas frecuencias penetran aceptablemente en el agua marina y pueden ser captadas por submarinos sumergidos, sobre todo las frecuencias bajas), y en las frecuencias más bajas (por debajo de 10 kHz), también se pueden ruidos de origen natural como silbidos, crujidos y otros tipos de sonido, lo que se ha denominado "*Radio Natural*", y para el estudio de las anomalías que provoca la actividad solar en el campo magnético terrestre (que provocan emisiones naturales en frecuencias de VLF). Las transmisiones de las estaciones de radio que operan en estas bandas son de tipo telegráfico, y normalmente a bajas velocidades de transmisión.

Se pueden emplear circuitos receptores, que no dejan de ser amplificadores de baja frecuencia adaptados convenientemente (las frecuencias por debajo de los 100 Khz entran dentro del margen de las frecuencias audibles de audio y ultrasónicas, aunque la VLF son ondas de radio y no ondas sonoras), pero también se pueden emplear circuitos convertidores que trasladan la banda de VLF a alguna banda de Onda Corta, para poder ser escuchadas a través de un receptor o transceptor de Onda Corta (HF), con las ventajas que éste puede ofrecer.

Como antenas se suelen emplear hilos largos (de unos cuantos metros...), también se pueden emplear antenas de cuadro realizadas dando una o varias vueltas de gran diámetro a un hilo largo. Las antenas de cuadro tienen la ventaja que son directivas y permiten orientarlas para buscar nulos de recepción de señales interferentes no

deseadas, mejoran la recepción de las señales de VLF deseadas.

Debido a que estas frecuencias son muy bajas, y por tanto de longitudes de onda kilométricas, las antenas indicadas son de muy poca eficiencia (por ser eléctricamente muy cortas), pero son suficientes para explorar estas bandas de tan bajas frecuencias.

01- [Convertidor VLF de G3XBM](#), para escuchar la LF en un receptor de Onda Corta.

02- [Convertidor de VLF para receptor de onda corta](#), de Jim Sky

03- [Receptor para VLF Gyrtator II](#), para la banda de en la banda de VLF (10-50 Khz)

04- [Receptor por software SAQrx](#), con sólo la tarjeta de sonido de su ordenador

Circuitos recopilados por **Fernando Fernández de Villegas (EB3EMD)**

¿QUE DESEA HACER?

¿QUIERE COMPRAR? ¿QUIERE VENDER? ¿QUIERE PERMUTAR?

BOLSA CX

Cartelera de uso gratuito para quienes 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. Por favor, una vez realizado su negocio avisenos a los efectos de retirar su aviso. Muchas gracias y buena suerte le deseamos desde ya.

Nota: Los avisos con 3 meses de antigüedad serán retirados automáticamente.

VENDO (07)	AMPLIFICADOR MIRAGE PARA 2MTS. B1016, SSB-FM (INPUT 15W MAX, OUTPUT 160W MAX) U\$S 400 AMPLIFICADOR MIRAGE PARA 430-450MHz SSB-FM , (IN 5-10W, OUTPUT 60-70 W) U\$S 350 CX1DDO - cel. 099 12 67 45
VENDO(06)	VHF YAESU FT2500. Va de 110000 a 199000 con soporte. Muy buen estado. \$ 5.500 JUAN Tel. 091 334 751
VENDO(06)	YAESU FT840 en impecable estado y funcionamiento, incluye mic de palma" U\$600. 099 193480 Alejandro
VENDO(06)	Kendwood TS140s HF multimodo 100W SSB-CW, 25W AM muy cuidado y en perfecto funcionamiento con micrófono original. U\$S 520.- Yaesu FT450AT HF+50Mhz 100W con sintonizador automático de antena incluido y micrófono de palma original Excelente estado, como nuevo! U\$S 1.280.- Cell: 099 126 745 o 093 959 933.
VENDO(05)	Estación Collins completa: 75A-4 y KWS-1 Se encuentra en Montevideo. Llamar al 099 793 912
VENDO(05)	Handy Yaesu VX7-R 50mhz-144mhz-434mhz con placa sensora de presion + adaptador plug para mic y parlante exterior+cargador original 350 dolares Tratar 091 331 900 094 875 777
VENDO(05)	ANTENA CUSHCRAFT AV3 U\$S 300 Yagui Americana 2M 19 elementos \$4800. ROIMETRO-VATIMETRO JAPONES DOBLE INSTRUMENTO VHF,UHF y HF Tokyo Hi Power AS-320 G (1.8-160Mhz)(430-1300Mhz)300 Watts. Angel CX3DDW Tel 2294 0245 Cel 096 652 216
COMPRO(05)	Dipolo Walmar rígido MA1140 en exelentes condiciones. Enviar datos, fotos y precio via mail a cx8bu@adinet.com.uy
COMPRO(05)	Collins 75-S3B Diego 096 649888 cx4di@adinet.com.uy
VENDO(05)	Kenwood TS-130S Inmaculado en transmision y estetica U\$500 Dolares Fuente Nippon America 25Amp U\$200 Dolares

	CX8SA 095863782
COMPRO (03)	RECEPTOR RCA AR88 es estado aceptable CX1DDO - cel. 099 12 67 45
VENDO O PERMUTO (03)	Amplificador Heathkit SB 230 U\$900 Permuto solo por Icom IC-7000 pago diferencia. Ricardo Pereyra CX2SC Cel 094401267.
VENDO O PERMUTO (03)	2 equipos de fabricacion casera hibridos 40 y 80 bandas lateral y AM Tienen faltantes pero estan bastantes completos 1 de ellos tiene la fuente de alimentacion en una de sus puntas 13,8 volt en el resto las corrientes para valvulas CX8SA 095863782

Bolsa online <http://www.cx1aa.org>

ESTIMADO COLEGA, EL BOLETIN CX... ESTA ABIERTO A SUGERENCIAS, COMENTARIOS, OPINIONES Y COLABORACIONES DE INTERES PARA LOS RADIO AFICIONADOS .- CON SU COLABORACION NO SOLO ESTA AYUDANDO AL CLUB, SI NO QUE CONTRIBUYE CON TODA LA RADIO AFICION CX.

BUENA SEMANA PARA TODOS, QUE PASEN BIEN, Y NOS ENCONTRAMOS NUEVAMENTE EL PROXIMO SÁBADO

Estación oficial cx1aa
e-mail: cx1aa.rcu@gmail.com
www.cx1aa.net

Boletín del Radio Club Uruguayo

