

EDICION  
ELECTRONICA

**Repetidoras:**

**Sede CX1AXX**

146.760 -600

432.900 +5000

(Sub tono 82.5 Hz)

**Cerro CX2AXX**

147.240 +600

432.700 +5000

(Sub tono 82.5 Hz)

**Echolink**

Nodo 424791 CX1AA-  
R Asociado a repeti-  
dora sede CX1AXX

**Radio Faro**

Cx1AA 50.083Mhz

Repetidora Digital

**APRS-IGATE**

144.930

**CONTENIDO:**

Principal \*

Institucional \*

Avisos \*

Noticias \*

Actividad DX \*

Bolsa CX \*



BOLETIN

RADIO CLUB URUGUAYO

Fundado el 23 de Agosto de 1933



AÑO X BOLETIN N° 393 22 DE MARZO DE 2014

Parte de este Boletín se irradia a través de CX1AA en la frecuencia de 7130kHz ( $\pm$  QRM), los días sábado en el horario de las 11:30 CX, todos los jueves en horario de las 19:30 CX en la frecuencia 147.550Mhz en FM 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](mailto: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.

Simón Bolívar 1195 - Tel-Fax: 598 2 708 7879  
11000 Montevideo - Uruguay  
BUREAU CX INTERNACIONAL  
Casilla Correo 37  
Estación Oficial  
CX1AA  
Grid Locator GF15WC  
e-mail: [rcu.secretaria@gmail.com](mailto:rcu.secretaria@gmail.com)  
Web: [www.cx1aa.org](http://www.cx1aa.org)



# CV1AA



**CV1AA** hizo 2483 qsos activando el faro del Puerto del Buceo, durante el Fin de Semana de Faros Sudamericanos al fin de febrero.

En el lindo local de ADES, colegas del RCU instalaron y operaron tres estaciones durante 48 horas.

Trabajando con 100 watts de entrada, CV1AA cubrió bien la Región y el Mundo.

La MUF (máxima frecuencia utilizable), muy alta entonces, hizo que la banda de 10 metros nos diera muchos qsos a larga distancia.

Los qsos del evento se confirman con QSLs especiales, como lo hace siempre el Radio Club Uruguayo, al 100% *in reply*, y estas QSLs permiten acceder así a buen número de certificados que otorgan varios países sudamericanos. Cuantos más Faros hechos, más Certificados ...



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>

RCU  
Ahora en  
Facebook  
Seguinos!!

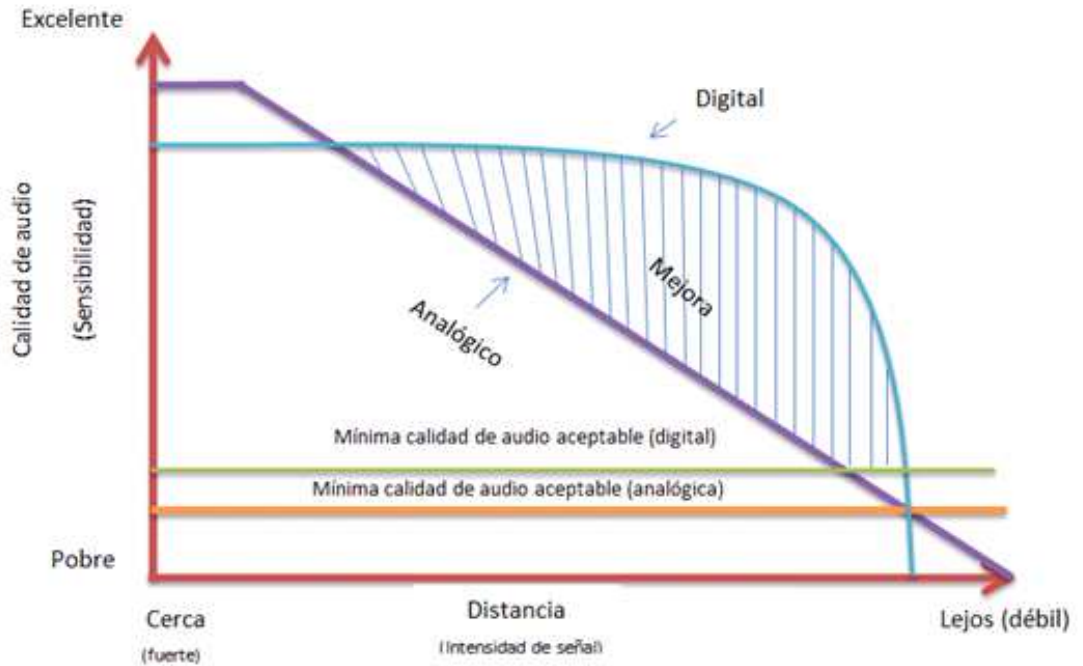


## La guerra de los radios digitales

### o ¿Qué queremos ver en un estándar digital?

Por José Antonio Álvarez Lobato, XE1ZTW  
Radioexperimentadores del Estado de México, A.C.

Parte 2 (de 3)



#### 2.- Los beneficios de los radios digitales.

Las expectativas de un radio digital para aficionados pueden no ser las mismas que para un servicio comercial; incluso lo que para un grupo de aficionados es deseable puede no serlo para otro, así que ¿qué podríamos esperar de una tecnología digital?

Se nos ha dicho que el radio digital es superior al analógico por varias razones:

- a) aprovecha mejor el espectro;
- b) tiene mejor sensibilidad y mayor cobertura,
- c) tiene mayor calidad de audio,
- d) tiene mayor tasa de transferencia de datos, y,
- e) a la larga será más barato.

Estas aseveraciones pueden ser verdades a medias; la primera conclusión es que no todas las tecnologías digitales son iguales, así que cada una ataca los problemas de manera distinta, con distintos resultados:

- a) Uno de los principales beneficios de los radios digitales es que pueden acomodar más canales de voz con menor ancho de banda, o tener varios canales de voz en una misma frecuencia si se utiliza una multiplexación por división de tiempo (TDMA), algo que es realmente muy deseable en las pobladas bandas de los servicios comerciales.

En nuestras bandas de VHF y superiores, disminuir nuestro ancho de banda no es algo que se persiga, pues lo que tenemos en buena parte de



**Gorros CX1AA!!**  
Puedes solicitarlos en la sede del R.C.U., los gorros con el distintivo CX1AA



## Cont.. La guerra de los radios digitales

### o ¿Qué queremos ver en un estándar digital?



nuestros países es una subutilización del espectro asignado a nuestro servicio, exceptuando quizás algunas zonas metropolitanas de países desarrollados; así que no nos emociona tanto tener canales de voz de calidad FM en anchos de banda de 6.25 KHz, máxime si ni siquiera estamos usando la canalización de FM analógica de banda

angosta de 12.5 KHz. Nuestra canalización actual sigue siendo de 25 KHz. Si queremos comunicaciones verdaderamente de banda angosta tenemos los 6 KHz en AM, los 2.4 KHz de SSB o incluso CW o PSK31 que ocupan mucho menos espectro.

Lo que sí suena más interesante es la posibilidad de combinar voz con datos en un mismo canal, por ejemplo tener la posibilidad de tener una conversación de voz a la vez que pasamos datos de APRS (así nos ahorramos tener dos radios en el auto). También suena interesante que una repetidora pueda simultáneamente llevar dos conversaciones distintas por la misma frecuencia. En el servicio de aficionados, autenticar usuarios, encriptar conversaciones o manejar sistemas troncales tampoco es algo que interese demasiado, pero sí es deseable que nos aparezca el distintivo de estación de nuestro correspondiente en pantalla (así nos ahorramos tener que decirlo cada 15 minutos) o enlazar repetidoras a Internet tipo IRLP.

A algunos les puede preocupar que los sistemas digitales "privaticen" las comunicaciones de aficionados, (por la naturaleza de manejo de grupos cerrados como se usa en los sistemas comerciales); eso no se debe permitir, las comunicaciones de nuestro servicio deben mantenerse abiertas y públicas según nuestro reglamento. La posibilidad de hacer contactos casuales con estaciones que no conocemos es parte del espíritu incluyente del radioexperimentador.

a) La sensibilidad de un radio analógico está determinada por la relación señal/ruido (12dB SINAD en FM, por ejemplo); esto es, que la señal analógica se empieza a atenuar o degradar de manera continua entre el transmisor y el receptor hasta que llega un momento en que el ruido en el receptor es superior a la señal del transmisor y ésta es ininteligible. Para una señal digital, la sensibilidad está determinada más bien por la tasa de errores de bits (1% por ejemplo); mientras los bits lleguen sin error (o con una tasa muy baja de error) la señal percibida es de calidad similar independientemente de la distancia entre transmisor/receptor; una vez que la pérdida de bits es mayor, la señal digital recibida se pierde muy rápidamente. De ahí, que algunos digan que la voz digital es inmune al ruido. El punto es, que cuando una señal digital no es decodificable, una señal analógica de las mismas características todavía es entendible; esto hace que una comunicación analógica funcione mejor en condiciones marginales, (tendría una cobertura mayor), o lo que es lo mismo, una voz digital se oye bien o no se oye (es todo o nada), mientras que una voz analógica podemos escucharla con ruido de fondo a mayor distancia pero todavía



## La guerra de los radios digitales

### o ¿Qué queremos ver en un estándar digital?

**DMR**  
DIGITAL MOBILE RADIO ASSOCIATION

entendible (nuestro oído y cerebro sigue siendo mejor decodificador). Esto lo podemos ver muy claramente ahora que conviven la TV digital con la analógica; la TV digital se ve muy bien, con calidad de película HD, sólo si estamos dentro de la zona de cobertura básica, si no, veremos pantallas congeladas, o sonido sin imagen, o llena de cuadros de colores, mientras que su contraparte analógica la veremos como si nada, quizás con un poco de nieve. Esto ha sido una frustración entre los experimentadores de voz digital en HF, se necesitan muy buenas condiciones de propagación para poder llevar la calidad de voz de FM en una portadora de SSB a gran distancia; así que actualmente, para hacer DX, no parece ser la mejor idea. Tener un contacto sólido en SSB sin ruido es claramente una ventaja, pero tener un contacto FM sin ruido es lo común, ¿para qué pasar una voz digital sin ruido sobre un canal FM sin ruido? La clave está en los protocolos y sus sistemas de corrección de errores. La posibilidad de tener una voz clara, en condiciones marginales, dependerá mucho de los algoritmos y técnicas para detectar y corregir errores sin retardo (sin necesidad de retransmisiones de paquetes), lo que en transmisión de datos se denomina FEC (Forward Error Correction) y con eso bajar la tasa de errores de bits.

b) Por el tema de la sensibilidad se dice que la calidad de la voz digital es superior. Sin embargo hay que tomarlo con ciertas reservas. El hecho de que tenga una cierta inmunidad a la interferencia, no necesariamente implica que la calidad de voz transmitida sea superior. El desarrollo de la digitalización de voz está en buena medida centrada en optimizar el ancho de banda; la idea es tener una voz entendible con la mínima cantidad de bits posibles; es decir, tener una voz de calidad telefónica, tan estrecho que pueda acomodar a más usuarios a la vez. Esto hace que alguno de los códecs en uso se escuchen como una voz plana (sin tonos graves ni agudos), con poca calidez y presencia, como la que escuchamos en los teléfonos convencionales, o peor aún, podemos escuchar voces muy "metalizadas" o "robotizadas" que si bien son entendibles no nos permite distinguir una persona de otra. Varios de los viejos usuarios de servicios comerciales o públicos que fueron digitalizados, extrañan sus viejos radios analógicos argumentando que se escuchaban mejor, y que no entienden bien a sus actuales correspondientes, pero en realidad es un asunto de los códecs "optimizados" que usan. Es como comparar una señal de voz de SSB, con AM o FM; entre más ancho de banda se tenga, más cantidad de información se puede transportar, y por lo tanto la voz sonará más natural. Una buena parte de los radioaficionados esperarían que la voz digital les permitiera tener alta fidelidad en sus transmisiones, que sonaran más con calidad de radiodifusión y menos como robots; es decir, que se escucharan mejor que con el FM convencional que hoy usamos. Eso depende de los códecs que se usen. En comunicaciones de voz sobre IP (VoIP) existen alternativas de códecs de banda ancha que superan la fidelidad de un enlace de telefonía convencional (del tipo G.722.2 por ejemplo) pero requieren anchos de banda de varios kilo bits por segundo (de 8 a 64 Kbps). La música almacenada digitalmente en un CD convencional, o incluso en un MP3, no le pide nada a la interpretación en vivo, así que escuchar a un colega como si lo tuviéramos enfrente, no estaría mal, sin embargo los anchos de banda autoriza-

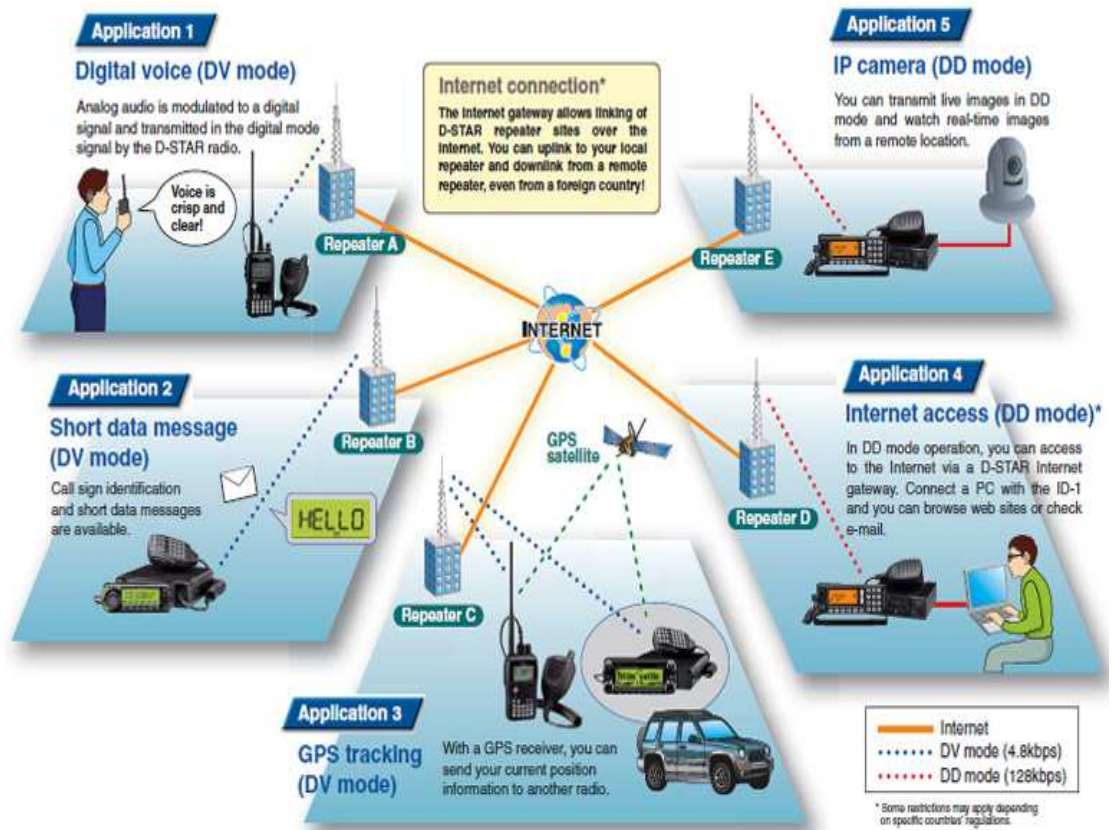


## La guerra de los radios digitales

### o ¿Qué queremos ver en un estándar digital?

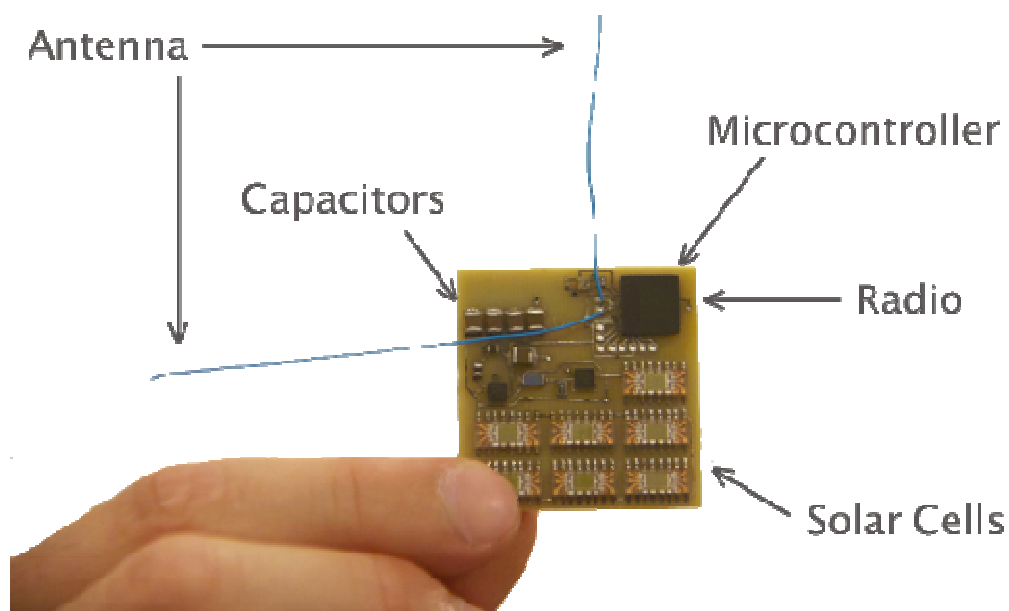
dos en nuestras bandas no nos permitirían utilizar códecs de muy alta fidelidad en VHF/UHF, pero sí algo mejor de lo que se propone actualmente. Por otro lado, otro grupo de aficionados está más interesado en desarrollar códecs de ultra-baja tasa de transferencia de datos, esto es, de menos de 1,000 bps, susceptibles de usarse en HF y, debido a su menor ancho de banda, tener más "punch" por watt (como el Codec2). Ahí lo que se pide es solo que la voz sea inteligible, pero podría usarse para DX o quizás para comunicaciones espaciales (satélite, EME). Las soluciones comerciales usan códecs propietarios, protegidos por patentes (como AMBE) que se venden en chips para los fabricantes, así que aun cuando Icom y Yaesu no compartan sus ideas, de todas maneras dependen del mismo proveedor para sus códecs. El hecho de tener un códec abierto, desarrollado por radioaficionados, o por lo menos que puedan usar libremente, podría optimizarse para las necesidades específicas de nuestra actividad lo que abriría más experimentación. El Codec2 va en ese sentido.

*finaliza en el próximo boletín !!*



## Micro Satélites

Un lanzamiento mayor de **micro- satélites** que funcionan en la banda de 437MHz se realizó el 16 de marzo, cuando se enviaron al espacio 200 diminutos satélites Sprite. Un Sprite es una miniatura , 3,5 por 3,5 cm , una nave espacial de una placa que incluye un microcontrolador , la radio y las células solares , y es capaz de transportar sensores de un solo chip . Las 200 Sprites estuvieron en un CubeSat llamado KickSat . Alcanzando su órbita el KickSat llevará a cabo una maniobra de caída y establecerá la comunicación con la estación terrestre de la Universidad de Cornell. Después de una señal de mando de la estación terrestre los Sprites serán lanzados como naves espaciales de vuelo libre . Estas naves micro se colocarán en una órbita de 51,5 grados. Todos los 200 Sprites operan en una sola frecuencia , **437.240 MHz** y utilizan **Code Division Multiple Access** . Debido a la órbita baja los Sprites tendrán una corta vida antes de volver a entrar en la atmósfera y quemarse . En el mejor de los casos la vida orbital podría llegar a ser de seis semanas, pero visto de forma realista, puede ser considerablemente más corta , dependiendo de las condiciones atmosféricas.



**NO LO DEJES PASAR!!  
INSCRIBITE YA**

**MESA DE EXÁMENES EN LA SEDE**  
Próximo periodo:  
A confirmar

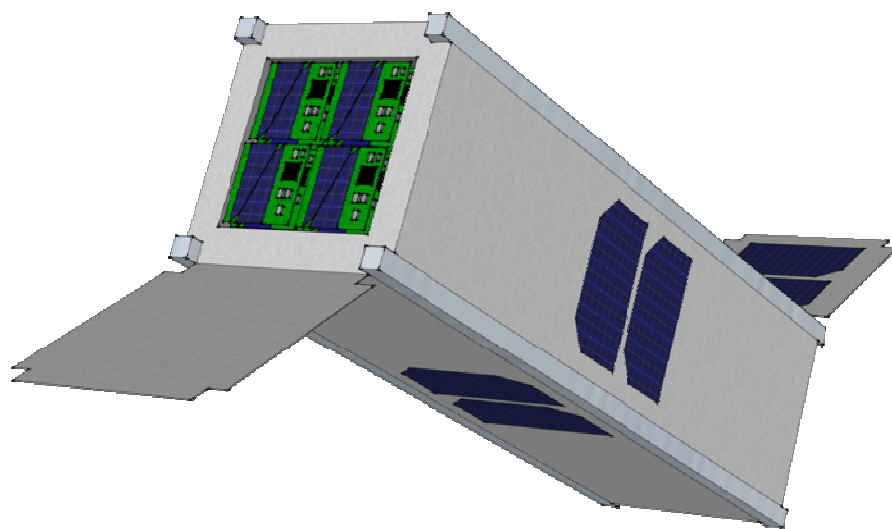
No deje pasar la próxima fecha para rendir examen de ingreso o ascenso de categoría , pase por nuestra sede los martes y/o jueves de 16 a 20 hs en, Simón Bolívar 1195 o llámenos al teléfono: 27087879 y lo asesoraremos en todos los detalles, inclusive en la preparación del examen y no pierda las oportunidades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



## Cont... Micro Satélites

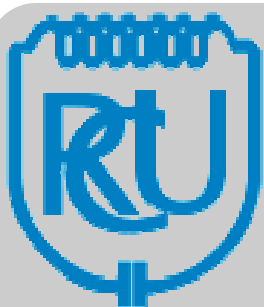
¿Le gustaría tener su propia nave espacial ? Kickstart, la era espacial personal ayudando al lanzamiento de pequeña nave espacial en órbita terrestre baja ...y a un costo de poco dinero.

<https://www.kickstarter.com/projects/zacination/kicksat-your-personal-spacecraft-in-space>





## IARU 2014



**Internacional : "Radio Amateur : Su acceso a la comunicación inalámbrica" es el tema del día Mundial de la Radio 2014.**

El Consejo de Administración de la Internacional de radioaficionados IARU ha designado a "Radio Amateur : Su acceso a la comunicación inalámbrica" como tema para el Día Mundial de la Radio Amateur 2014 . El Día Mundial de la Radioafición se celebra cada año el 18 de abril con [el aniversario de la fundación de la IARU](#) en París en 1925. El cofundador de ARRL Hiram Percy Maxim, 1AW , que había propuesto la idea, se convirtió en su primer presidente. El propósito principal del Día Mundial del Radioaficionado es enfocar una luz pública sobre la Radioafición y sus beneficios para los países y las comunidades. Este año, la IARU y sus sociedades de todo el mundo celebrarán el 89 ° aniversario de la organización.

*Cada año, el Consejo Administrativo de la IARU selecciona un tema consistente con el papel y el propósito de la Radioafición Mundial. Cuando el Consejo de Administración se reunió en septiembre pasado en Cancún, México , los asistentes discutieron diversos temas posibles , antes de adoptar "Radio Amateur : Su acceso a la comunicación inalámbrica . "*

*Tal y como cuenta la historia de la IARU , a principios de 1920 en general se suponía que cuanto menor sea la frecuencia y la longitud de onda sea más larga , mejor , y "muy grandes antenas y muy alta potencia eran la regla. " Experimentadores radioaficionados fueron los primeros en descubrir que el **espectro de onda corta** , lejos de ser un desierto , podía apoyar la propagación de la radio en todo el mundo . A medida que la carrera por las longitudes de onda más cortas comenzó a producirse, los Radioaficionados , que habían demostrado antes que nadie el valor de este espectro, se encontraban en grave peligro de ser empujados a un lado " , señala la historia de la IARU .*

*Con la adopción de la filosofía de la fuerza de los números , los pioneros radioaficionados se reunieron en París en 1925 y crearon la Unión Internacional de Radioaficionados para apoyar a la Radioafición en todo el mundo. Tan sólo 2 años más tarde, en la Conferencia Internacional de Radiotelegrafía , la Radioafición ganó las asignaciones aún reconocidos hoy, con las bandas de **160 , 80 , 40 , 20 y 10 metros**.*

*De poco más de 30.000 licencias en 1927, el número de radioaficionados ha crecido a 3 millones. De los 25 países que formaban la IARU en 1925 , la IARU ha crecido hasta incluir 150 países.*

*Hoy IARU se organiza en tres regiones.*

*IARU Región 1 incluye Europa, África , el Medio Oriente y el norte de Asia .*

*La Región 2 cubre las Américas.*

*La Región 3 está compuesto por Australia , Nueva Zelanda, los países insulares del Pacífico , y la mayor parte de Asia.*

*La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT ) ha reconocido la a IARU como la representante de los intereses de la Radioafición.*

*Varios miembros de la IARU, sociedades y clubes asociados, celebrarán la ocasión . Este año el 18 de abril es un viernes. Cuando el aniversario cae en un día de semana, las actividades de relaciones públicas y eventos operativos del Día Mundial de la Radioafición se trasladan un poco en el tiempo.*

*El Radio Club Uruguayo es el representante de IARU en el Uruguay.*



# Pionero del ESPACIO



Distintivos de llamada especiales destacan al primer vuelo espacial del cosmonauta ruso Yuri Gagarin –con su primera órbita terrestre completa realizada el 12 de abril de 1961. Para celebrar el nacimiento de Gagarin hace 80 años, en 1934 (murió en 1968) y el vuelo espacial histórico hace 53 años se hacen estas operaciones. Esos años y el número "80" se incrustan en cada señal de llamada. La actividad se está llevando a cabo y dura hasta el 30 de abril. Kazajstán también alineará a varios distintivos de llamada especial con el prefijo **UP** en honor de Gagarin, todo ello con el sufijo "KEDR"

Esa fue la señal de llamada que Gagarin usó en su histórica misión espacial.

QSL via RW6HS

**W2ZM—G3XDV**



## Señal apenas sobre el espectro audible del ser humano cruza el Atlántico en CW

Una señal de muy baja frecuencia: **29.499 KHz**, fué transmitida desde New York por W2ZM y escuchada por G3XDV en lo que se cree es. Estas señales fueron detectadas en Gran Bretaña un poco antes de las 0000 UTC del día 3 de marzo 2014.

Las transmisiones son en CW de muy baja velocidad. Se están usando desde hace un tiempo frecuencias experimentales de Audio para comunicados a larga distancia. Hemos reportado en este boletín qsos entre Europa y Medio Oriente y Europa y Asia.

## SDR LitSat-1

*El SDR por Internet de la Universidad de Southampton ha sido utilizado para recibir señales del satélite LitSat-1, que se puso en órbita desde la Estación Espacial Internacional el 28 de febrero. Los constructores del satélite han sido capaces de utilizar el WebSDR y recibir al satélite. El WebSDR actualmente soporta las bandas de 10 GHz, 1296MHz, 432MHz y 144MHz, y se puede escuchar desde cualquier lugar del mundo. La dirección web es <http://websdr.suws.org.uk>*



## DX Marzo

CQ8X CT8/OH6KZP Azores Islands OH6KZP will be active from Azores in CQ WW WPX SSB Contest 29-30 March 2014 as CQ8X

T6DD

Afghanistan 4O4A will be active from Afghanistan until 15 September 2014 as T6DD

TX6G

Raivavae Island

C5/G0KTO

Gambia

D4C D44AC

Sao Vicente Island

W1AW/KH2

Guam Island

XT2VWT XT2IVU XT2AEF

Burkina Faso

J8/UA4CC J8/LY2IJ

Bequia Island

ZL7/OE2SNL

Chatham Islands

7P8PB

Lesotho EI7CC will be active again from Lesotho 15 March - 3 April 2012 as 7P8PB

9N7AA

Nepal UA3AA will be active from Nepal until 23 May 2014 as 9N7AA

RI59ANT South Shetland Islands RX0QM will be active from Bellingshausen station , King George Island , South Shetland Islands 10 March - 26 November 2014 as RI59ANT



**NUEVAS TAZAS  
con logo del  
RADIO CLUB  
URUGUAYO**

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



# Institucional



La Cuota Social vigente del RCU es de 150 pesos por mes. Quienes estando al día en el pago de sus cuotas sociales abonen un año entero por adelantado pagarán sólo once meses.

Aprovechamos para recordar la importancia de mantener al día el pago de las cuotas sociales. Los servicios que les brinda el Radio Club Uruguayo a sus asociados, así como los eventos y activaciones que se organizan sólo son posibles gracias al pago de las cuotas sociales por parte de sus socios.

Ud. puede abonar su cuota social de las siguientes formas

**Personalmente en nuestra sede Simon Boliver 1195 martes y jueves de 16 a 20Hs**



**Por deposito bancario BROU cuenta en pesos 198 0357638**



**Y ahora mediante la red de cobranza RED PAGOS a Radio Club Uruguayo cuenta 38554**

**Si Ud. desea colaborar con la institución puede hacerlo también en la cuenta de RED PAGOS**

Los socios del interior del país recibirán el Bureau de QSL trimestralmente con correo pago por el RCU.



**QRZ.COM**

Actualice los datos de su estación en la página [www.qrz.com](http://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](mailto: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/>



## BIBLIOTECA

Se encuentra a disposición de los socios del RCU el Handbook de ARRL y Antenna Handbook 2014, recientemente incorporado a nuestra biblioteca, como así también están disponibles varias revistas internacionales actuales.



Informamos a los amigos radioaficionados del país que no están afiliados al RCU, que tenemos una gran cantidad de tarjetas QSL, las cuales han llegado via bureau.

A los interesados por dichas QSL, le agradecemos se comuniquen a la brevedad con la Secretaria del Club al 27087879 o al mail [rcu.secretaria@gmail.com](mailto:rcu.secretaria@gmail.com).

Cabe destacar que cada trimestre comenzando en enero las QSL que no tengan interesados el Radio Club Uruguayo dispondrá de ellas. Comisión Directiva.



# QSL's para todos !!

Ésta QSL que ofrece el RCU a sus socios. Quienes no tengan qsls propias en este momento pueden tranquilamente confirmar sus back-logs con esta tarjeta.

Ya vamos en la segunda edición ...



## Su distintivo aqui

IS CONFIRMING  OUR QSO  YOUR SWL REPORT

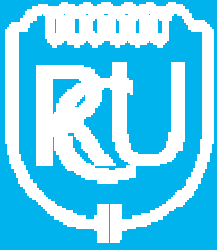
### Confirming 2-Way QSOs With

DD-MM-YYYY	UTC	Mode	Band	RST

Thanks for the QSO(s). 73

PSE QSL  TNX





**¿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 avísenos 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 (03)** ICOM IC 735, MUY BUEN ESTADO U\$S 650  
 JUAN CX4TO TEL.091 334 751

**VENDO (03)** BANDA CIUDADANA, COBRA 25-NW -ST C/MANUAL Y MICROFONO AMPLIFICADO DE ORIGEN MAS COBRA 19 ULTRA C/MICROFONO ORIGINAL, MAS ANTENA DE MOVIL MARCA HUSTLER. TODO IGUAL A NUEVO Y FUNCIONANDO, TODO \$3.500. (PESOS)  
 CX7BBB TONY BBB@ADINET.COM.UY

**VENDO (02)** VHF ALINCO DR135 MK III CON MICROFONO DE PALMA U\$S 250  
 FUENTE CASERA GRANDE A U\$S75  
 COMPUTADORA PENTIUM-4 CON GRABADORA DE CD, TARJETA DE RED Y VARIOS PUERTOS USB(SOLO TORRE) A U\$50  
 GUSTAVO CX3AAR CX3AAR@GMAIL.COM 096 118 054

**VENDO (02)** HANDY KENWOOD TH-D72A PRÁCTICAMENTE SIN USO E IGUAL A NUEVO (3 MESES DE ADQUIRIDO)  
 CON GPS INTERNO. CONEXIÓN USB, DIGIPEATER, APRS, PACKET, FULL DUPLEX, BANDA AÉREA, MEMORIAS PARA ECHOLINK. IDEAL PARA SATÉLITES DE FM.  
 SE INCLUYE MANOS LIBRES Y FUNDA ORIGINAL SC-55 U\$S 490  
 CARLOS CX5CBA@GMAIL.COM

**VENDO (02)** VHF MARCA KENWOOD MODELO TM 241A ESTADO IMPECABLE U\$S250.  
 INTERFASE MARCA KANTRONICS MODELO KPC 3 PLUS ESTADO IMPECABLE O PERMUTO, ESCUCHO PROPUESTAS  
 EDUARDO CX8BU CXOCHOBU@GMAIL.COM

**VENDO (01)** TORRE 24M COMPLETA C/ROTOR HAM IV, YAGI 10M Y VHF, 90M DE CABLES U\$S 1.100  
 FUENTE CASERA 13,8V 20A U\$S 100  
 LLAVE ANTENA DIAMOND CX210 U\$S 75  
 LLAVE ANTENA MFJ-1702 U\$S 45  
 40M RG8X U\$S 70  
 CLAUDIO CX4DX CX4DX.CM@GMAIL.COM

**VENDO (12)** CAJA DE 6 RELAYS MARCA TOP TEN DEVICES INC. HTTP://WWW.QTH.COM/TOPTEN/SIXWAY.HTM \$ 2.500.  
 ANTENA TRIBANDA (10-15-20 MTS) 4 ELEMENTOS MARCA JVP \$ 8.800.-  
 MOTOR PROP PITCH PARA MOVER UNA TORRE \$ 10.000.  
 -

JORGE CX6VM - 099 801517  
 CX6VM.JORGE@GMAIL.COM

**VENDO (11)** KENWOOD TS-130 CON MICROFO-

NO DE MANO  
 SINTONIZADOR AT-130, FUENTE DAIWA 30A, TODO U\$S 550  
 CX2AU ALBERTO DE LUCCHI TEL. 099 662 970 2707 5093

**VENDO (11)** MANIPULADOR IDIOM PRESS CMOS -4.  
 NUEVO EN CAJA, ENSAMBLADO. USA 12V O 3 PILAS AAA, IDEAL PARA USO PORTATIL.  
 PUEDE USARSE PARA PRACTICAS DE CW, MANUAL COMPLETO. WWW.IDIOMPRESS.COM/CMOS4.HTML  
 PRECIO U\$S 85.  
 PROCESADOR DE AUDIO W2IHY EQPLUS.  
 SELECTOR DE MICROFONO PARA ICOM-KENWOOD-YAESU.  
 PUEDE CONECTARSE HASTA 3 TRANSCEIVERS. DETALLES Y MANUALES EN WWW.W2IHY.COM U\$S 289.  
 TOM CX7TT 2683-0118 O CX7TT@4EMAIL.NET

**VENDO (11)** ICOM 706 MKII, ESTADO IMPECABLE U\$S 900  
 ANTENA MOVIL ARGENTINA MARCA PROFESIONALES SA 40/80 MTS. U\$S 75  
 JUAN CX3DDX TELEF. 43347588

**VENDO (10)** DIRECCIONAL DE 2 ELEMENTOS PARA 7 MHZ  
 JVP 240 DX CON DETALLES A REPARAR U\$S 350  
 CX2AQ - 099683880

**VENDO (10)** ANTENA TURNER MODELO VS 300A (PARKER 8 WILLIAMSOM)U\$S 150  
 JUAN CX5CI TEL.095 581 587

**VENDO (10)** TRANCEPTOR DELTA 500 CON FUENTE , MICRÓFONO Y MANUAL ORIGINAL  
 POTENCIA 500 W. PEP , 300 W. EN CW Y 100 W. EN AM.  
 COMO TENER UN LINEAL DE MEDIANA POTENCIA.  
 PRECIO 600.- DLS. NELSON CX8CM TEL. 2 682.51.90

**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.**

