

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**

**Radiofaros:**

**CX1AA 50.083 MHz**

**CX1AA 144.276 MHz**

**Repetidora APRS  
IGATE**

**144.930 MHz**

## CONTENIDO:

Principal \*

Noticias \*

Noticias \*

Notas \*

Avisos \*

Bolsa CX \*



# BOLETIN

# RADIO CLUB URUGUAYO

Fundado el 23 de Agosto de 1933



AÑO XIII BOLETIN N° 514

22 DE ABRIL DE 2017

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](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.

Si quieres ser participe de la historia del **Radio Club Uruguayo**, te invitamos a ser socio.

Inscripciones online. <http://www.cx1aa.org/solicitud.html>

Te esperamos.

Simón Bolívar 1195 - Tel-Fax: 598 2708 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)

**Autoreportarse en el Cluster de DX o hacerse reportar por amigos nos da mala fama.**



**La Cuota Social vigente del RCU es de 210 pesos por mes.**

Los servicios brindados 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.

Quienes estando al día en el pago de sus cuotas sociales abonen un año entero por adelantado pagarán sólo once meses.

Ud. puede abonar su cuota social de las siguientes formas:

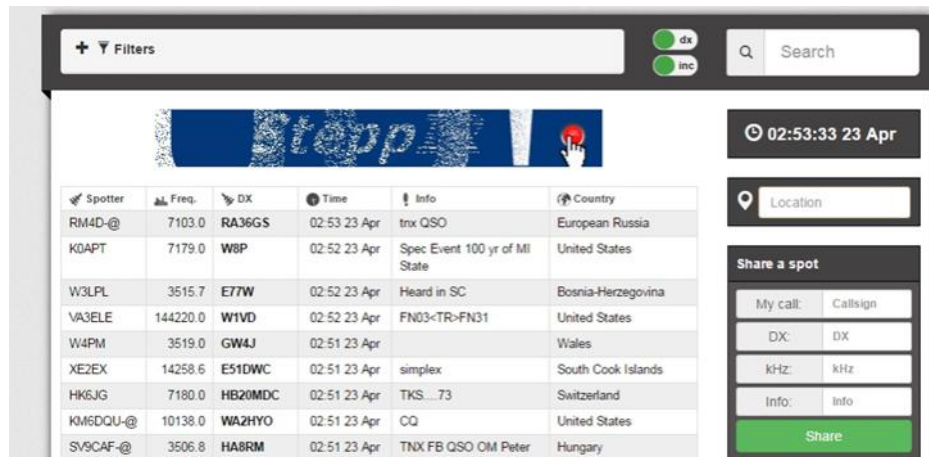
**Personalmente en la Sede Simón Bolívar 1195 los martes y jueves de 16 a 20Hs**



**Por RED PAGOS a Radio Club Uruguayo, COLECTIVO N° 38554**



**Por deposito bancario BROU cuenta en pesos CAJA DE AHORROS 198 0357638**



El Cluster de DX es el lugar de Internet en el cual reportamos las estaciones interesantes de Distancia.

Cuando colocamos un reporte, sale de inmediato en las pantallas de cientos de miles de radioaficionados a través del mundo. Siendo el reporte de un colega muy lejano e interesante, da información exacta de las condiciones de propagación en ese instante, un ejemplo: VK9DX es reportada por CX1AA en 7.015 Kilohertz a las 09:30 UTC. Esta información hace que muchos colegas situados en la cercanía geográfica de ambos polos del reporte busquen de inmediato otras estaciones interesantes con quien comunicar. Pero, si se pone CX1XX reportado por CX1XX o lo que es lo mismo: CX1XX reporta a CX2XX, estamos poniéndonos en ridículo ante el mundo entero pues es un dato absurdo. Hay incluso colegas que reportan al Cluster bajo indicativos supuestos, fea acción, que además es fácilmente identificada por el IP de la computadora usada.

Esto del Autoreporte no solo es mal visto por la comunidad radio-amateur sino que es castigado severamente en las competencias internacionales.

Agregamos comentarios de la revista CQ, que es la institución que organiza los mejores concursos mundiales:

"Si usted mira hacia atrás en el archivo del blog (<http://cqww.com/blog/self-spotting/>), verá que el Self Spotting (AutoReporte) fue discutido previamente en noviembre de 2015. Cuando las reglas se citan en el Blog, es por una razón real, no sólo para la lectura casual. En aquel entonces, Randy, K5ZD advirtió de la inminente Descalificación por auto-localización. Está claro que necesitamos revisar esta regla.



**La Cuota Social vigente del RCU es de 210 pesos por mes.**

Los servicios brindados 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.

Quienes estando al día en el pago de sus cuotas sociales abonen un año entero por adelantado pagarán sólo once meses.

Ud. puede abonar su cuota social de las siguientes formas:

**Personalmente en la Sede Simón Bolívar 1195 los martes y jueves de 16 a 20Hs**



**Por RED PAGOS a Radio Club Uruguayo, COLECTIVO N° 38554**



**Por depósito bancario BROU cuenta en pesos CAJA DE AHORROS 198 0357638**

En el CQWW SSB 2016, más de 75 participantes fueron descalificados por auto-localización, auto reporte, reportarse a sí mismos. (algunos por múltiples razones, que incluyeron auto-localización). Los detalles seguirán en un blog futuro.

Muchos admiten su comportamiento enseguida; gracias. Pero los que niegan, a menudo dicen: "No fui yo, sino mis amigos". Bueno, está bien tener amigos, sin embargo...

**Los amigos** no deberían estar dedicados a reportarte. Eso los hace parte de tu esfuerzo de concurso y debe ser considerado como un comportamiento antideportivo además de lo feo del auto-spotting.

**Los amigos** no deben estar "descubriéndote" en las bandas todo el tiempo.

**Los amigos** no deben ser capaces de detectar "al instante" ( dentro de un minuto o dos) cuando cambias de bandas.

**Los amigos** no deben ser capaces de detectar "al instante" cuando haces QSY dentro de la misma banda.

**Los amigos** no deben ser capaces de detectar y reportar "al instante" cuando tu tasa de qsos se ralentiza (o especialmente si tu tasa se va a Cero qsos por minuto)

**Los amigos** no deben estar reportando una segunda o tercera vez después de que tu tasa feneció y no hay aumentos de puntaje ni QSOs adicionales.

**Los amigos** no deben reportarte cuando estás llamando CQ en banda cerrada (no sólo es obvio, es simplemente estúpido)

**Los amigos** no deben estar descubriéndote solo a vos.

**Los amigos** que reportan no deben tener ninguna razón para cambiar "su" señal de llamada por otra a menudo, viniendo de la misma dirección IP...

**Los amigos** no deben estar reportándose mutuamente, de un lado a otro, cuando existen los escenarios anteriores descriptos. (mutuo autodescubrimiento)



**La Cuota Social vigente del RCU es de 210 pesos por mes.**

Los servicios brindados 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.

Quienes estando al día en el pago de sus cuotas sociales abonen un año entero por adelantado pagarán sólo once meses.

Ud. puede abonar su cuota social de las siguientes formas:

**Personalmente en la Sede Simón Bolívar 1195 los martes y jueves de 16 a 20Hs**



**Por RED PAGOS a Radio Club Uruguayo, COLECTIVO N° 38554**



**Por depósito bancario BROU cuenta en pesos  
CAJA DE AHORROS  
198 0357638**

**Los amigos** no deben estar conectados a tu red o "agarrar mi conexión WIFI" como una excusa para saber por qué sabían exactamente "cuándo" y dónde necesitabas ser detectado y reportado. No, esto no estaba fuera de tu control.

Y no digas que el lugar no era el tuyo, cuando la dirección IP utilizada durante el concurso coincide con la dirección IP utilizada por vos, con tu propio distintivo de llamada.

Todos los escenarios anteriores han ocurrido con quienes fueron Descalificados por auto-spotting este año.

La detección amistosa debe ser rara y aleatoria. Todos los escenarios anteriores indican CONEXION a la estación madre. Los escenarios anteriores no son aleatorios. Son Intencionales y sirven a un propósito específico basado en lo que el "ayudador" hace en ese momento.

Varios equipos multi-operador dijeron que encontraron la fuente de la auto-localización y que uno de los miembros de su equipo estaba "tratando de ayudar" o "no sabía las reglas". Bueno, si no sabían las reglas, ¿Por qué ocultaron su propio distintivo de llamada?

Todas las estaciones multi-operador deben asegurarse de que todos sus operadores entienden las reglas antes del inicio del concurso y que las violaciones a las reglas pueden (y lo hacen) resultar en fuertes acciones de sanción.

**FIN**

Largo e interesante Catálogo de libros y CDs del Radio Club Británico, RSGB

[http://www.rsgbshop.org/acatalog/Online\\_Catalogue\\_What\\_s\\_New\\_26.html](http://www.rsgbshop.org/acatalog/Online_Catalogue_What_s_New_26.html)

Muchos de estos libros son nuevos, presentando las técnicas más avanzadas de Radio.



#### **BIBLIOTECA**

Se encuentra a disposición de los socios del RCU el Handbook de ARRL y Antenna Handbook 2015, recientemente incorporado a nuestra biblioteca, como así también están disponibles varias revistas internacionales actuales.



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

## GRABACIÓN DE AUDIO



Por favor, consulte las reglas en el sitio que corresponde al evento de interés, en el caso de los CQWW: <http://cqww.com/rules.htm>

En la sección XII (Jueces), véase:

Grabaciones de audio:

Cualquier participante monooperador (ver VA1) que compita por los tres primeros en los niveles (a) Mundial, (b) Continental, o (c) Estados Unidos, debe grabar el audio transmitido y recibido, como oído por el operador en Toda la duración de la operación del concurso. La grabación debe estar en un formato común (por ejemplo, mp3) y debe incluir el audio a cada oído como un canal separado. La grabación puede ser solicitada por el Comité dentro de los 90 días posteriores a la fecha límite del registro solicitado para ayudar a adjudicar el registro individual. Los archivos de grabación deben ser proporcionados por el participante dentro de los 5 días de la solicitud. Si no se dispone de grabación, el Comité podrá reclasificar o descalificar la inscripción.

Así que si usted saliera # 1 en América en 160m monobanda, baja potencia, debería haber grabado su esfuerzo de concurso. Esta regla se aplica a **todas las categorías**, no sólo a las monooperadores /que trabajan todas las bandas.

Y la grabación debe ser una grabación Continua de cuando estaba operando (incluyendo el tiempo de escucha y el ajuste de tiempo). La grabación de cada QSO individual como archivo separado no es aceptable.

Enviamos este año 2016 varias solicitudes de grabaciones de audio a operadores de altos scores, como lo requiere la Regla mostrada arriba. Desafortunadamente, más de la mitad de las personas contactadas no pudieron cumplir. Nuestra reacción general fue reclasificar el registro del participante, a menudo poniéndolos como Check Log, en lugar de Descalificarlos por no seguir las reglas. Esto no será necesariamente el caso para los concursos de 2017, puede llegarse a la Descalificación. Por favor, siga todas las reglas.

Mirando el lado positivo: de aquellos que enviaron una grabación de audio, casi todas fueron aprobadas. Sólo un participante, que envió el archivo completo de audio, demostró claramente que él no estaba siguiendo las reglas, aunque cuando se le preguntó por primera vez, dijo que él las había seguido. Pero la grabación decía lo contrario...



## Las Islas Midway y Kure se incorporan a la lista de entidades DXCC eliminadas



Las islas Midway y Kure han sido incluidas en la lista de entidades suprimidas del DXCC, vigente a partir del 26 de agosto de 2016. Esto se produjo como una consecuencia involuntaria de la acción el pasado verano por el entonces presidente Barack Obama que expandió el Papahānaumokuākea Marine National Monument a incluir las islas de Hawai del noroeste al oeste de la isla de Ni'ihau, haciéndola el área protegida más grande de conservación de los EEUU.

Midway (KH4) había calificado para el estado DXCC en virtud de su ser gobernada por una administración separada. Debido a que ahora está bajo la administración de Papahānaumokuākea Monumento Nacional Marino, se convierte en una entidad suprimida. Aproximadamente 50 personas viven en Midway, incluyendo empleados y contratistas del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los Estados Unidos.

Ahora deshabitada, Kure Island (KH7K), una parte de Hawai, está separada del resto del estado por Midway; Debido a eso, había calificado para el estado de DXCC bajo la Sección II, 2 (b) (iii) de las Reglas de DXCC - separación de su "madre" Hawai. El cambio en el estado de DXCC por parte de Midway Island hizo que la Isla Kure ya no sea elegible para el estatus de DXCC, ya que Kure ya no está separada del resto de Hawai por tierras o islas que formen parte de otra entidad DXCC.

Isla Kure fue hogar de una estación de LORAN de la Guardia Costera de Estados Unidos, cuyos restos aún son evidentes. Ha sido un santuario estatal de vida silvestre desde 1981.

Ni Midway ni Kure pudieron ser antes activadas sin permiso previo, y sólo para DXpediciones planificadas. En el DXCC sólo contarán para estas dos entidades los contactos realizados el 25 de agosto de 2016 o anteriores.



## ARISS Packet Back on VHF



<http://wp.rac.ca/ariss-packet-back-on-vhf/>

El Equipo ARISS (Radioaficionados en la Estación Espacial Internacional) se complace en anunciar que el trabajo en Packet de la Estación Espacial Internacional (ISS) está de nuevo activo en 145.825 MHz! Son portátiles Ericsson que se han usado por 16 años en la Cápsula Espacial tripulada por los numerosos astronautas y cosmonautas radioaficionados. ARISS hizo el trabajo en Tierra hace unos meses para transportar al espacio la nueva radio de mano Ericsson VHF portátil a la ISS que sustituía a la anterior. En los últimos días de febrero, el lanzador SpaceX 10, Dragon, voló a la ISS con la estación de Packet a bordo.

ARISS recibió noticias hace unos días de que ahora tenemos funcionando esta unidad de VHF en el módulo Columbus. Los seguidores del ISS Fan Club ya han publicado que han escuchado y utilizado paquetes VHF, y están encantados y felices de tenerlo de nuevo!

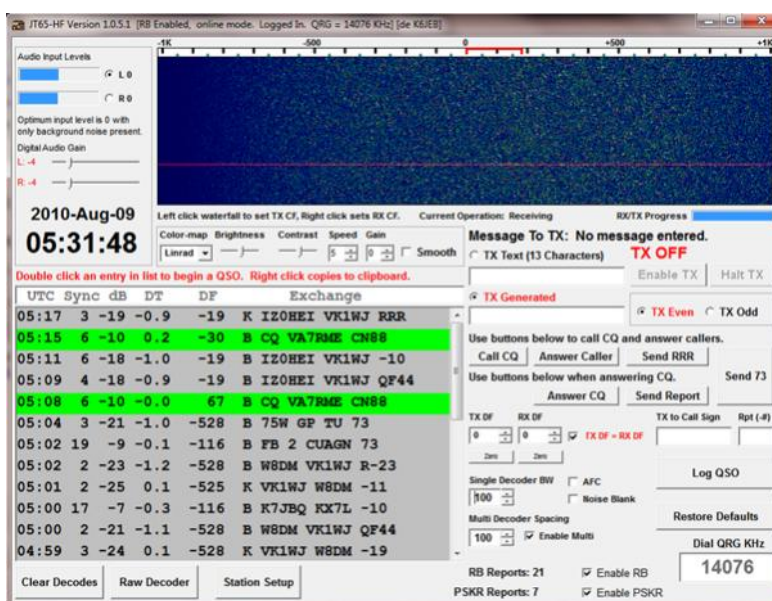
En 2015, ARISS comenzó sus primeras campañas de recaudación de fondos. ARISS confía en la NASA, ARRL, AMSAT y muchos donantes individuales, junto con los voluntarios de ARISS, para mantener las operaciones diarias y cubrir esos gastos junto con todos los costos y trabajos relacionados con el hardware y la construcción de un nuevo sistema de radio, Incluyendo las costosas pruebas de certificación espacial. Los donantes pueden ir a [www.amsat.org](http://www.amsat.org) y [www.ariss.org](http://www.ariss.org) para apoyar el programa que excita a radioexperimentadores jóvenes y educadores inspirados en los Radioaficionados en la ISS.

Vean ustedes los reportes de colegas alrededor del mundo en

<https://www.issfanclub.com/packet-reports>



## 80m JT65 (CX5BL)



Impulsado por Alfredo, **CX2CQ**, se me despertó la curiosidad y anteayer alargué mi dipolo tipo "V" que tenía para 40m y lo hice resonar en 3,576 MHz. Dándole algunos "zigzags" logré colocar los dos alambres de aproximadamente 19 metros cada uno - seguramente no es la mejor antena, pero es por lo menos "algo".

Entretanto me enteré por el email por intermedio de Hiro, **JE4URN**, que en JA no pueden transmitir en 3,576 MHz dado que ellos tienen partes "huecas" en la banda de 80m. Allá se usa **3.531 MHz**. Descargué el plan de bandas de JA adjunto y ahí figuran los "huecos" en las cuales a los JA no les está permitido transmitir. Veré si en una de las próximas madrugadas, cuando hay algo menos de QRM, tal vez consiga contactos con ellos...

[http://www.jarl.org/English/6\\_Band\\_Plan/JapaneseAmateurBandplans20150105.pdf](http://www.jarl.org/English/6_Band_Plan/JapaneseAmateurBandplans20150105.pdf)

Ralf, CX5BL





**RADIO**



**ESCUCHA**

**CAPTACIONES de Onda Corta en Amplitud Modulada realizadas en Montevideo**

Receptor Degen 1103 y antena Loop Magnética



**BOLIVIA.** 5.953 Kilohertz Radio PIO XII. 2314-2329 UTC. Programa: "El álbum de los recuerdos" donde una mujer lee, en especial, mensajes y solicitudes de canciones, los números de la emisora y las frecuencias FM, Onda Media y Onda Corta en que se emite el programa. Luego espacio de música folclórica latinoamericana.

**CHILE.** 5.825 Kilohertz Radio TRIUNFAL EVANGELICA. 2330-2344 UTC.

Música pentecostal, seguida de identificación de la emisora. A las 2335 se retorna a la música nuevamente, en tanto que en un posterior pasaje por la misma frecuencia a las 2337 se escucha una transmisión con mensajes bíblicos.

**PERU.** 5.025 Kilohertz Radio QUILLABAMBA. Marzo 24. 2320-2330 UTC. Mujer comenta el evangelio del día, perteneciente al calendario litúrgico católico, además de recordar el tiempo de la Cuaresma.





## Emergency Management



Un artículo del 11 de abril, en la **revista Emergency Management**: "Comunicaciones de Emergencia favorecen el aumento de Operadores Radioaficionados", enlaza el crecimiento en números de Radioaficionados de EEUU al interés en Comunicaciones de Emergencia.

"Ha habido un interés en la Preparación para Emergencias en EEUU desde los desastres de las Torres Gemelas del 11 de septiembre 2001 y Katrina, y esto vale especialmente para la comunidad de radioaficionados", dice el gerente de Preparación para Emergencias de ARRL, Mike Corey, KI1U.



Las comunicaciones de emergencia son una puerta de entrada a la radio amateur, y muchos se unen a nuestras filas a través de un interés en estar mejor preparados y como una forma de servir a su comunidad". El artículo cita números de ARRL de EEUU, que señalan que 2016 fue el tercer año consecutivo en que el número total de nuevas licencias superó las 30.000.

El interés por la radioafición crece después de cada desastre natural en el que las comunicaciones normales de telefonía han caído y los radioaficionados llenan la brecha de comunicaciones con sus estaciones independientes energizadas por baterías.





*Repetimos este artículo de Ralf CX5BL agregándole la información de repetidoras para observar las distancias cubiertas en la banda de Dos Metros.*

### Qué se puede hacer en nuestra banda de 144 Megahertz?

Observaciones desde [Montevideo Capital](#) – actualizado abril 2017.

El ciclo de mínima actividad solar afecta modos ionosféricos en las bandas altas.

Para VHF afecta específicamente la propagación transecuatorial, TEP, que en los últimos meses no se ha observado. Pero esto no dice que en VHF (y lo mismo en UHF), no se pueda hacer nada "a Distancia".

Según las condiciones meteorológicas, puede haber ductos troposféricos (Tropoducting) los cuales favorecen contactos hasta distancias de 1.000 kms y más. Aparecen más frecuentemente en verano, pero se los observa en todo el año.

La mayor probabilidad es entre las 6.00 y 8.00 de la mañana y entre las 21.00 y 24.00, hora local CX. La mayoría de las estaciones sale en FM y polarización vertical.

De mañana muchas veces se dan condiciones de propagación hacia el nordeste (PY3=Rio Grande do Sul): frecuencias 146.520 FM (mayormente LU) y 146.550 (interior CX y PY3), ambos con polarización vertical.

En los últimos meses, fomentado por los eventos "**Cruzando el Charco**", aumentó la actividad en el modo digital JT65A en la frecuencia de 144.176, mayormente en polarización vertical. Las experiencias ya mostraron que aun sin ductos troposféricos se puede realizar comunicados de hasta 300 kms de distancia a través de troposcatter por inhomogeneidades atmosféricas.

De nochecita vale estar atento en 144.300 USB y 432.350 USB en polarización horizontal, en 432.350 sobre las 21.00/21.30 hora local, muchas veces hay operadores de La Plata y Buenos Aires.

(No tocamos aquí Rebote Lunar y Satélites, que siguen actuando de manera acostumbrada. El modo Meteor Scatter, Dispersión Meteórica, se trata en otros artículos de CX)



## Repetidoras de Dos metros como indicadores de propagación:

Es recomendable programarlas en el equipo.

144870 + 88,5	Rocha, Ruta 9, 21km oeste Rocha	activa
145330 sin	Tarariras, Colonia	activa
145465 - 131,8	Gualeduay, Entre Rios, LU2JP	activa
145465 -	Córdoba, LU2HAT	activa
145480 - sin	Pelotas, PY3RCP	activa
145490 - 123,0	Punta del Este	activa
146345 + 88.5	Rocha, Rocha	activa
146610 - 67,0	Artigas CX1KXX	activa
146610 - sin	Herval PY3HER	activa
146630 - 82.5	Sta. Lucia, Canelones, CX5DXX RGS	activa
146640 - 77,0	Mar de Plata LW3DSR	activa
146640 - 82,5	Cerro Espuelitas Lavalleja GF25kr	activa
146655 - 67,0	Balcarce, LU2DDC Provincia Bs Aires	activa
146685 - 146,2	Mar de Ajo, Provincia Bs Aires	activa
146690 - sin	Quarai PY3LSB	activa
146700 - 67,0	Cerro Mogote Córdoba LU4HH	activa
146730 - 82,5	Colonia de Sacramento	activa
146730 - 100,0	Morro Brasino, Camacú PY3CQA	activa
146760 - 82.5	CX1AXX Pocitos, Montevideo, RCU	activa
146760 - 88,5	Lajes PP5CAS	activa
146880 - 77,0	Necochea, Bs Aires	activa
146895 - sin	Concepción de Uruguay, LU9JMG	activa
146910 - 71,9	Pergamino LU4DTV	activa
146910 - 123,0	Buenos Aires LU4AA	activa
146925 - sin	Canelones CX4DXX	activa
146970 - 67,0	Quilmes, Bs Aires	activa
147010 + sin	Treinta y Tres, CX1UXX	activa
147030 + 100,0	La Plata, Bs Aires	activa
147090 + 82,5	Cerro Pan de Azúcar, Maldonado	activa
147135 + 74,4	Cerro Linderos, Córdoba LU1HCA	activa
147180 + 82.5	San Carlos, Maldonado	activa
147240 + 82.5	CX2AXX Fortaleza, Montevideo, RCU	activa
147255 + sin	Pinamar, Bs Aires	activa
147300 + 71,9	Gualeduaychu, Entre Ríos	activa
147330 + 82,5	Chascomus, Bs Aires	activa
147390 + 88,5	Tandil, Bs Aires, LU2EE	activa

Indicadores en Internet

Hepburn: [http://www.dxinfocentre.com/tropo\\_sam.html](http://www.dxinfocentre.com/tropo_sam.html)

APRS <http://aprs.mountainlake.k12.mn.us/> - funciona bien en LU, hacía el oeste; Ojo: aparentemente no hay APRS en el interior CX ni en PY3

73 de Ralf, CX5BL



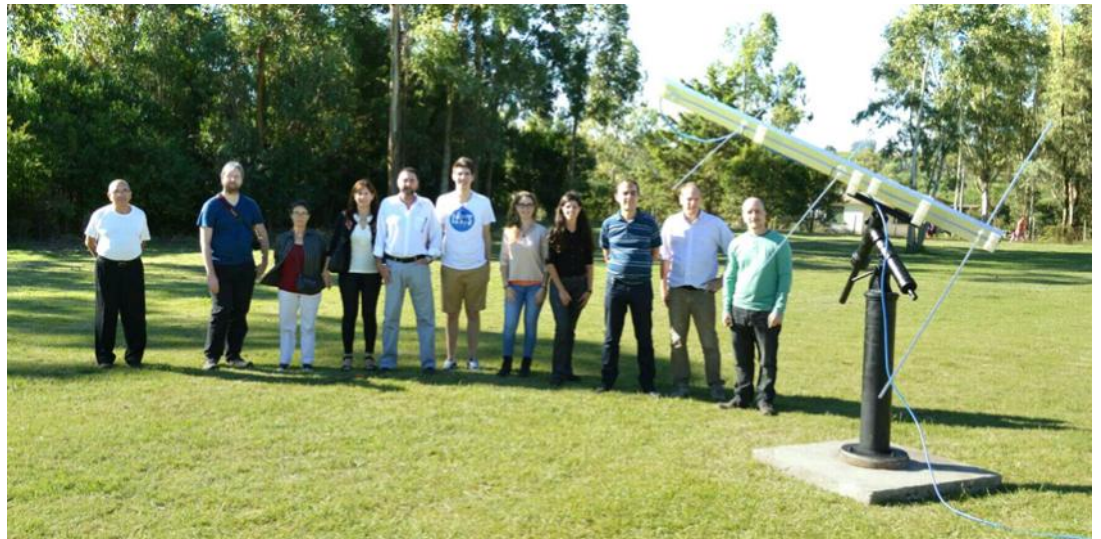
## Radiotelescopio eC81



<https://twitter.com/oalmuruguay>  
**OALM @oalmuruguay 13 mar.**

Foto de la inauguración del radiotelescopio eC81 de la red Mundial e-Callisto junto a Michael Peel de UK y comisión directiva del **@Radio Club Uruguayo CX1AA**

La antena es una Logarítmica periódica de 45 a 85 MHz. instalada en el Observatorio Astronómico de Los Molinos.



El **Servicio Bureau del RCU** informa que se ha enviado BUREAU a los siguientes países:

ESLOVAQUIA, REP. CHECA, ESPAÑA, RUSIA, CROACIA, GRECIA  
POLONIA, FRANCIA, HOLANDA, BULGARIA.



## Tropo (Troposférico)

Los modos Tropo de DX son definidos por la mecánica detrás de ellos. Un modo Tropo DX es cualquier condición que dispersa, refleja o refracta señales en la Troposfera permitiendo la recepción y transmisión a larga distancia en las bandas de ondas de VHF, UHF y / o microondas.

La refracción ocurre cuando el Índice de Refracción Normal ha sido alterado. Los límites verticales entre diferentes tipos de masas de aire usualmente causan esto: donde exista una inversión de temperatura (aire caliente sobre aire más frío). Esto provoca la mejora de la señal. Cuando el límite vertical llega a ser especialmente agudo, la cantidad de refracción llega a ser tan severa que las señales se extienden a una gran distancia como si estuvieran atrapadas en un conducto... de ahí la referencia a la conducción troposférica.

Aunque la inversión de la temperatura es clave, el factor de influencia más importante es el vapor de agua (humedad). Por lo tanto, un aire seco caliente "arriba" de un aire más frío y húmedo produce las mejores condiciones. El aire seco mexicano que fluye a través del Golfo de México o el aire seco sahariano que fluye a través del Mediterráneo son dos ejemplos de condiciones de producción de tropo primarias. El hundimiento de alta presión (el hundimiento y el secado del aire), si ocurre sobre los océanos, puede producir la recepción a través de varios miles de kilómetros! Hawaii da contactos radiales con California tanto en UHF y VHF bastante a menudo, a más de 4.000 kilómetros. Por otra parte, las altas montañas pueden bloquear físicamente el DX de Tropo y los desiertos son generalmente demasiado secos para tropo. Por lo tanto, la propagación tropo es rara en las regiones muy montañosas o secas del mundo.

En cuanto a la clasificación de tropo: no hay una línea clara entre el realce de señales y la conducción. En lugar de clasificar el tipo usando la física real involucrada, las **alturas de las inversiones** pueden usarse como regla general. Por lo general, el "realce" es causado por inversiones a menos de 450 m sobre el suelo, y el "conducto" es causado por inversiones de más de 450 m. de altura (La capa de la troposfera por debajo de los 450 m se denomina "capa límite" en meteorología)



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

**¿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 (2)** KIT DE SEPARACION. FT 857D. INCLUYE MIC DE EXTENSION CABLE + 2 SOPORTES PARA MOVIL DEL FT 857 D U\$S 50  
RUBEN TEL 099631942

**VENDO (12)** AMPLIFICADOR LINEAL PARA 11-10 MTS, 10W IN, 80-100W OUT CON PREAMPLIFICADOR DE RECEPCIÓN INCORPORADO 13,8V 20A. DE CONSTRUCCIÓN MUY ROBUSTA. U\$S 140

FUENTE DE PODER DALCO 13.8V Y 12A CON TRANSFORMADOR (2 X 2N3055) U\$S 80  
TATO CX1DDO@GMAIL.COM - CEL. 099 126 745

**VENDO (11)** ANTENA VERTICAL CUSHCRAF DESDE 40 A 10 M  
COAXIL RG213 25 MTS + VARIOS COAXILES  
JOSE CX1ATC TEL. 094 849 904

**VENDO (11)** CONSOLA PARA AZIMUT Y ELE-VACION PARA SEGUIMIENTO DE SATELITES COMPATIBLE CON TODOS LOS ROTORES Y SOFTWARE DE SEGUIMIENTO. U\$S 250

AMPLIFICADOR 1KW PARA 432MHZ , 2 LAMPARAS EIMAC 8930, 2 RELAY DE POTENCIA DE RF, COMPLETO Y AJUSTADO, NO INCLUYE FUENTE. U\$S 500.

ROTOR HAM4 RESTAURADO A NUEVO, MANTENIMIENTO, CORONA NUEVA, BOLILLAS Y SEPARADOR NUEVOS, POTENCIOMETRO NUEVO, 220VCA. U\$600

POR CONSULTAS CX2SC.BASE@GMAIL.COM  
RICARDO CX2SC

**VENDO (10)** ICOM 735 CON FUENTE ICOM PS15 Y MICRÓFONO DE PALMA ORIGINAL Y OTRO DE MESA IC-SM6  
SINTONIZADOR AUTOMÁTICO ICOM AT100 (JUNTO CON EL 735 ES AUTOMATICO EL CAMBIO (continúa)

DE BANDAS O PUEDEN CAMBIARSE MANUALMENTE.

FUENTE ICOM PS15

2 HANDICKS - 1 VERTEX 6 CANALES Y OTRO ALINCO DJ-191 CON SUS CARGADORES ORIGINALES

FHV YAESU 2500M

FHF ICOM IC228H

EQUIPO MADE IN ARGENTINA, 12 CANALES. TIENE GRABADOS 9 EN 40 METROS Y 3 EN 80. ES AM Y BANDA LATERAL. (CREO LA MARCA ES STONER).

JAMES CX4IR - CX4IR@ADINET.COM.UY

**VENDO (9)** YAESU FT 7 BRAVO \$7000  
EDUARDO CX8CAP CEL. 095 758 807

**VENDO (8)** KENWOOD TS-2000 Año 2014, PRÁCTICAMENTE NUEVO: U\$S 1700.

TEN-TEC ARGONAUT 515, INCLUYE: MARCADOR DE FRECUENCIA, FILTRO DE AUDIO, MICROFONO, ETC: U\$S 420

FUENTE 13.8V 22A: US\$ 110, KENWOOD YS-60: U\$S 100

FILTRO PASA BAJOS: KENWOOD LF-30A: US\$ 80 1KW,

AMPLIFICADOR UHF 2W IN 30W OUT: U\$S 65

AMPLIFICADOR VHF MOTOROLA CLASE C 50W: U\$S 50

TODO JUNTO 10% MENOS

ALBERTO CX8AT@VERA.COM.UY 099168863



Compre Online en [www.smartel.com.uy](http://www.smartel.com.uy) - 26180328

Antenas - Conectores - Coaxial - Fuente de Poder - Amplificadores - Instrumentos - Micrófonos - Parlantes





# QSL's para todos !!

Ésta QSL que ofrece el RCU a sus socios. Quienes no tengan qsl's propias en este momento pueden tranquilamente confirmar sus back-logs con esta tarjeta. Ya vamos en la tercera 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

[www.aerobox.com.uy](http://www.aerobox.com.uy)

## AEROBOX

**AEROBOX le permite comprar en cualquier tienda del mundo y recibir sus paquetes en Uruguay de una manera fácil, cómoda y rápida.**

**Somos especialistas en despachos de artículos para RADIOAFICIONADOS !!**

Obtenga nuestra exclusiva app desde la AppStore o Play Store y con AEROBOX podrá tener su propio Personal Shopper.

También le ofrecemos la posibilidad de gestionar sus paquetes, prealertar sus compras, pagar sus envíos en forma anticipada, etc., fácilmente desde su celular.

Contáctese al 2622 6662 que con gusto lo asistiremos con las dudas que se presenten al momento de comprar.

Todo esto y más servicios pensados para usted!





## UNITE A LA FAMILIA DEL RCU

Si quieres ser participe de la historia del Radio Club Uruguayo, te invitamos a ser socio.

Inscripciones online. <http://www.cx1aa.org/solicitud.html>



Te esperamos!

## SEGUINOS EN REDES SOCIALES

Facebook: "Radio Club Uruguayo"  
<https://www.facebook.com/cx1aa>  
Twitter: @rcu\_cx1aa  
Google+: [google.com/+CX1AAorgRCU](https://google.com/+CX1AAorgRCU)  
Youtube: [https://www.youtube.com/channel/UCnr67MZ3QHvFf5ow\\_qfOP6Q](https://www.youtube.com/channel/UCnr67MZ3QHvFf5ow_qfOP6Q)



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