



Boletín correspondiente al sábado 27 de Junio de 2009 - Año VI - N° 206

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.

Éste boletín se envía a todos quienes lo soliciten (quienes por alguna causa no lo reciban le agradecemos que nos envíen su e-mail a rcu.secretaria@gmail.com a fin de incluirlo en la lista de distribución).

Agradecemos especialmente a todos los oyentes y amigos que nos acompañan. También estimamos la participación de quienes puedan contribuir con sugerencias que podamos llevar a cabo, envío de 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, 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

Los días martes sesiona la Comisión Directiva, mientras que los concurrentes disfrutan de charlas, anécdotas, lectura de revistas, etc. Los días jueves es un día de reunión general y de encuentro.

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

Lo esperamos, ésta es su casa.

BOLETÍN RADIAL DEL RADIO CLUB URUGUAYO

LA EDICIÓN RADIAL DEL PRESENTE BOLETÍN ES EMITIDA EN BANDA LATERAL INFERIOR EL DÍA SÁBADO A LA HORA 11:30 EN LA FRECUENCIA DE 7.130 KHZ., O PROXIMIDADES, SEGÚN QRM, EN LA BANDA DE CUARENTA METROS.

SECCION TECNICA:

SATELITES PARA RADIO AFICIONADOS

por: Ricardo Pereyra, CX2SC

Parte 2:

Equipos:

Los equipos necesarios lo basaremos en el satélites más fácil de "abrir" (activar), recuerden que es su primer satélite, esta experiencia será la que les indique si el modo y las técnicas son de su agrado y seguro que luego pueden seguir solos, por lo que he elegido mi gran compañero de prueba el AO-51, OSCAR 51 para los íntimos.

Este satélite de órbita baja, es uno de los mejores satélites para los sateliteros principiantes. Porque? Bueno funciona siempre, (algunos lo hacen solo si están iluminados por el sol), en FM, (algunos en SSB), no tiene tono de apertura, se activa con 5W y se escucha S9, mejor imposible.

Esta es mi pagina preferida para saber la actividad o estado de los satélites <http://www.amsat.org/amsat-new/satellites/status.php> al revisar esta página observaran que el AO-51, tiene un programa de frecuencia, es decir tiene un encargado que publica anticipadamente los días y modos en que estará activo este satélite, lo común es 15 días en V/U Uplink: 145.920 Mhz FM, Downlink: 435.300 Mhz FM), 1 semana Uplink: 145.880 Mhz FM Downlinks: 2401.200 Mhz FM y otra en Uplink: 1268.700 Mhz FM Downlink: 435.150 Mhz FM.

Vamos a usar los 15 días que estará en V/U, primer "pique", SIEMPRE vea el estado de el satélite que va a trabajar, de forma de no realizar llamados innecesarios, ocupando espectro y muchas veces interfiriendo otros comunicados.

Radios, como esta comunicación será recibida en UHF (435.300) y trasmitida en VHF (145.920) necesitaremos 2 handies, uno VHF y otro UHF, o un equipo Dual, a pesar que no es imperioso, les recomiendo (y aseguro) que es más exitoso 2 handies, que un equipo dual pero no full dúplex, es decir incapacitado de recibir en banda cruzada al mismo tiempo o dicho de otra forma recibir en UHF al tiempo que trasmite por VHF.

Pueden ser 2 equipos de móvil o base, menos prácticos para las primeras prácticas, pero 100% eficaces.

Otro "pique", al igual que pasa en las repetidoras terrestres, lo recibido es trasmitido al mismo tiempo, en banda cruzada, pero para nosotros tiene un extra, escuchar nuestra propia trasmisión en el retorno, nos indica, varias cosas. Una es que apuntamos las antenas bien, otra que activamos el satélite y nuestro "CQ SATELITE" será escuchado por otros, pero más importante es que nuestro sistema de recepción FUNCIONA.

Algunos colegas llegan a molestar bastante al llamar permanentemente sobre el satélite sin escuchar su retorno, sea por falta de equipo full dúplex o por desconocimiento, mi consejo es "Escuche su retorno antes de emprender el llamado general", una breve prueba con un "HOOO" o un "HOLA", le indicara si apunta bien, si lo activa y si ESCUCHA.

Antenas:

La ARROW (flecha) esta será nuestra primer antena para satélite, les diré que hoy es mi antena para satélite, ya no apunto a mano, pero me sigue dando comunicados, ya veremos las diferentes opciones.

Debido a otro efecto llamado Faraday

(http://es.wikipedia.org/wiki/Efecto_Faraday) la antena ideal es de polarización circular, pero les aseguro que no se decepcionaran, de una antena de 500 pesos, construida por Uds. Esta antena no es más que 4 elementos en VHF y 8 en UHF, en el mismo boom, desfasadas 90°, muy portable, tanto que la vamos apuntar nuestro satélite con ella sostenida con una mano. Con estos datos construí la mía, <http://www.ce3bsq.cl/tecnica/Antena%20Arrow.pdf> .

Una de las ventajas de hacerlo con la mano (cansa un poco y es enredado hasta tomar practica) es el cortísimo tramo de coaxial usado, ya que necesitamos la menor pérdida posible, y al no necesitar estar elevados para apuntar nuestra antena a un sitio

terrestre lejano, podemos cómodamente hacerlo en nuestro jardín, terraza, balcón o cualquier lugar de 2x2 que se vea el cielo.

Como ya deducen, cada antena la conectaremos a su respectivo handie, recomendando el uso de auriculares, el retorno confunde bastante y puede acoplar.

Opciones, para los más intrépidos o cómodos, esta misma antena puede ir colocada en nuestra torre, con solo el rotor de azimuth, solo habrá que elevarla 45° para tener una cobertura promedio.

OJO, aquí la cosa cambia, ya no tendremos un par de metros de coaxial, por lo que se hace necesario el uso de RG213 o superior y si la instalación sobrepasa los 7mts, es necesario pre-amplificadores de recepción en UHF.

Continuara, Cx2SC

CURSO DE TELEGRAFIA: Les recordamos que en el Radio Club Uruguayo permanece abierta la lista de aspirantes al próximo curso de telegrafía que comenzará en cuanto se llegue al número de inscriptos requerido. Informes e inscripciones en el teléfono 708 7879 martes y jueves de 16 a 21 o por correo electrónico a: rcu.secretaria@gmail.com

50 Aniversario del Centro

Radioaficionados Montevideo - CRAM



El pasado sábado 20 de junio cumplió sus 50 años de vida este prestigioso radioclub ubicado en pleno Sayago

Institucion de meritoria trayectoria y que ha colaborado permanentemente en la formación de tantos radioaficionados.

Tal como lo manifestamos en la emision de nuestro boletin del sabado 20 vaya para la institucion amiga , sus socios y sus directivos nuestras mas sinceras felicitaciones por el sitio que ocupan y que continuen en esa senda.

Son los deseos de directivos y socios de esta institución amiga.

30 de Junio de 1948: Los Laboratorios Bell presentan el Transistor:

La fecha exacta fue 16 de diciembre de 1947, cuando William Shockley, John Bardeen y Walter Brattain armaron el primer transistor. Poco después, un computador compuesto por estos transistores pesaba unas 28 toneladas y consumía alrededor de 170 MW de energía.

Más adelante Bell Labs convertía esos transistores de tubos en interruptores eléctricos, presentándolo al público el 30 de junio de 1948. Pero lo cierto es, que, gracias a este trascendental invento, hoy en día puede usted leer esta información en una pantalla de computadora.

El desarrollo de la electrónica y de sus múltiples aplicaciones fue posible gracias a la invención del transistor, ya que este superó ampliamente las dificultades que presentaban sus antecesores, las válvulas. En efecto, las válvulas, inventadas a

principios del siglo XX, habían sido aplicadas exitosamente en telefonía como amplificadores y posteriormente popularizadas en radios y televisores.

Sin embargo, presentaban inconvenientes que tornaban impracticables algunas de las aplicaciones que luego revolucionarían nuestra sociedad del conocimiento. Uno de sus mayores inconvenientes era que consumían mucha energía para funcionar. Esto era causado por que las válvulas calientan eléctricamente un filamento (cátodo) para que emita electrones que luego son colectados en un electrodo (ánodo), estableciéndose así una corriente eléctrica. Luego, por medio de un pequeño voltaje (frenador), aplicado entre una grilla y el cátodo, se logra el efecto amplificador, controlando el valor de la corriente, de mayor intensidad, entre cátodo y ánodo.

Los transistores, desarrollados en 1947 por los físicos Shockley, Bardeen y Brattain, resolvieron todos estos inconvenientes y abrieron el camino, mismo que, junto con otras invenciones –como la de los circuitos integrados– potenciarían el desarrollo de las computadoras. Y todo a bajos voltajes, sin necesidad de disipar energía (como era el caso del filamento), en dimensiones reducidas y sin partes móviles o incandescentes que pudieran romperse.

El filamento no sólo consumía mucha energía, sino que también solía quemarse, o las vibraciones lograban romperlo, por lo que las válvulas terminaban resultando poco confiables.



Comparación entre las válvulas y antiguos transistores individuales de germanio

Además, como era necesario evitar la oxidación del filamento incandescente, la válvula estaba conformada por una carcasa de vidrio, que contenía un gas inerte o vacío, haciendo que el conjunto resultara muy voluminoso.

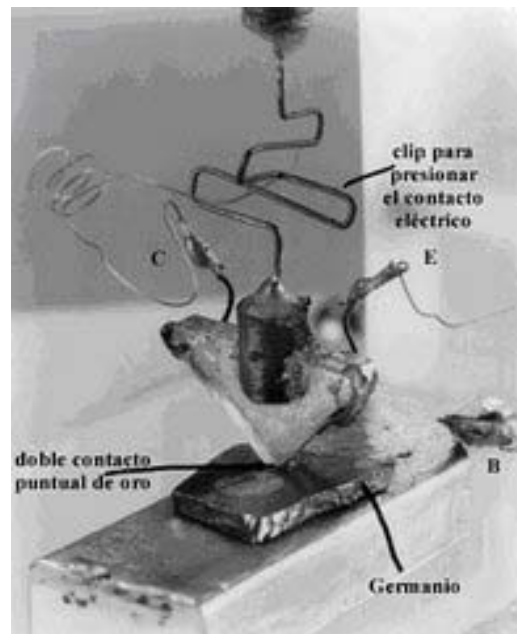
Los transistores se basan en las propiedades de conducción eléctrica de materiales semiconductores, como el silicio o el germanio. Particularmente, el transporte eléctrico en estos dispositivos se da a través de junturas, conformadas por el contacto de materiales semiconductores, donde los portadores de carga

son de distintos tipos: Huecos (tipo P) o electrones (tipo N).

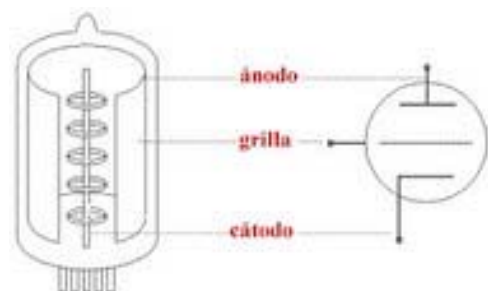
Las propiedades de conducción eléctrica de las junturas se ven modificadas dependiendo del signo y de la magnitud del voltaje aplicado, donde, en definitiva, se reproduce el efecto amplificador que se obtenía con las válvulas: Operando sobre una juntura mediante un pequeño voltaje se logra modificar las propiedades de conducción de otra juntura próxima que maneja un voltaje más importante.

Los diez años posteriores a la invención del primer transistor vieron enormes adelantos en este campo:

- Se inventaron distintos tipos de transistores (de punto, de juntura, de campo), {basados en distintas propiedades básicas;
- Se emplearon distintos materiales, inicialmente el germanio (1948) y posteriormente el silicio (1954), el cual domina la industria semiconductora de la actualidad;



Fotografía del primer transistor construido por W. Shockley, J. Bardeen y W. Brattain en diciembre de 1947 (Foto: bellsystemmemorial.com)



Esquema del triodo (válvula) donde se detallan sus distintos componentes

- Se logró construir una gran cantidad de transistores, otros elementos y los circuitos para acoplarlos directamente sobre una oblea de silicio, a lo que se le dio el nombre de circuito integrado (1958).

En estos primeros circuitos integrados, los transistores tenían dimensiones típicas de alrededor de 1 cm. En 1971 el microprocesador de Intel 4004 tenía unos 2000 transistores, mientras que hoy en día, un "viejo" Pentium IV tiene unos 10 millones de transistores, con dimensiones típicas de alrededor de 0.00001 cm. Desde 1970, cada año y medio aproximadamente, las dimensiones de los transistores se fueron reduciendo a la mitad (Ley de Moore). Si se los hace aún más pequeños, usando la tecnología actual, dejarán de funcionar como esperamos, ya que empezarán a manifestarse las leyes de la mecánica cuántica. Para seguir progresando, se ha concebido una nueva generación de microprocesadores basados en las propiedades que la materia manifiesta en las escalas nanométricas.



Primer circuito integrado (1958) inventado por J. Kilby de Texas Instruments. Por primera vez se incluyeron varios componentes electrónicos en un único dispositivo.



El primer microprocesador fue el 4004 de Intel, con cerca de 2300 transistores. Fue diseñado por F. Faggin en 1971.



El Pentium IV de Intel, creado en el año 2000, contiene unos 10 millones de transistores.

Todos estos desarrollos respondieron en cada caso al intento de resolver un problema concreto atacado tanto del punto de vista teórico como experimental. Muchos de los físicos que participaron en esta aventura del transistor y en sus desarrollos posteriores dieron lugar al nacimiento de nuevas invenciones (y de empresas como Texas Instruments, Intel y AMD) que hoy día dominan la escena en la que se desarrollan las tecnologías de información y comunicaciones.

De interés:

Recordamos que Vd. Puede actualizar sus datos en el sitio www.qrz.com

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 7087879 con los datos que desee que figuren y una copia escaneada o fotocopia de su licencia vigente.

ATENCION: VENTA DE CUPONES IRC A PRECIO CONVENIENTE:

El Radio Club Uruguayo ofrece cupones IRC a un precio especial de \$ 40 c/u para sus asociados.

Estos cupones sirven para enviar una carta por correo aéreo (First Class Mail) desde cualquier parte del mundo y son los mismos que el CORREO URUGUAYO vende a \$ 48 c/u.

Para su adquisición tratar en Secretaría los martes y jueves de 16:00 a 21:00 hs.

En el mes de Abril se ha enviado BURO a los siguientes países:

Brasil - Polonia - Andorra - Bielorusia - Francia - India - Japón - Líbano - Lituania - Taiwan y Turquía.

Recordamos a nuestros socios que hay países que no tienen Servicio de BURO, por lo cual no es posible enviar QSL's a los mismos. A continuación detallamos el funcionamiento del BURO de salida para que lo tengan en cuenta, ya que estamos recibiendo todos los días QSL's para ser enviadas a países sin BURO o a estaciones que tienen QSL Manager, lo cual aumenta sin necesidad el trabajo administrativo que se efectúa en el RCU.

51 ANIVERSARIO DEL RADIO CLUB MINAS

Es una gran satisfacción para el Radio Club Uruguayo el poder saludar a otra institución de radio aficionados que ha permanecido activa a través del tiempo, para dar testimonio de que hay quienes creen y luchan por el futuro de nuestra actividad.

Es el caso del Radio Club Minas que el próximo 30 de junio festeja sus 51 años de vida; vayan para esta asociación amiga las felicitaciones de la Comisión Directiva y masa social del Radio Club Uruguayo.

Y que sea por muchos años más...

Recordamos que nuestra radio estación se encuentra dispuesta permanentemente para la libre operación de los socios del Radio Club Uruguayo.

Asimismo ofrecemos instruir a los noveles radioaficionados que se inician, en la práctica operativa de una estación.

Ambas, libre operación y práctica operativa de CX1AA estarán supervisadas Aníbal CX1CAN.

CONCURSOS DE LA SEMANA:

SKCC Sprint: 0000Z-0200Z, Jun 24

<http://www.skccgroup.com/sprint/sks/>

NCCC Sprint: 0230Z-0300Z, Jun 26

<http://www.ncccsprint.com/rules.htm>

Digital Pentathlon: 1800Z-2200Z, Jun 26

<http://dgso.net/index.files/digipen-en.html>

His Maj. King of Spain Contest, SSB: 1200Z, Jun 27 to 1200Z, Jun 28

<http://www.ure.es/contest/431-sm-el-rey-contest-english-version.html>

Ukrainian DX DIGI Contest: 1200Z, Jun 27 to 1200Z, Jun 28

<http://www.izmail-dx.com/>

Marconi Memorial HF Contest: 1400Z, Jun 27 to 1400Z, Jun 28

http://www.arifano.it/Contest_Marconi.htm

ARCI Milliwatt Field Day: 1800Z, Jun 27 to 2100Z, Jun 28

<http://www.qrparci.org/content/view/full/6870/118/>

ARRL Field Day: 1800Z, Jun 27 to 2100Z, Jun 28

<http://www.arrl.org/contests/rules/2009/fd.html>

SARL Digital Contest: 1300Z-1600Z, Jun 28

<http://www.sarl.org.za/public/contests/SARL%202009%20Contest%20Manualv3.pdf>

RAC Canada Day Contest: 0000Z-2359Z, Jul 1

Participación del RCU en el Concurso IARU 2009:

Al igual que lo ha hecho en las pasadas ediciones, el Radio Club Uruguayo está conformando un equipo de operadores y seleccionando las estaciones más convenientes para participar en este concurso que agrupa a los radio clubes de todo el mundo miembros de IARU.

La competencia se realizará los días 11 y 12 de julio, y será una nueva ocasión de compartir una experiencia de radio y camaradería en el fascinante mundo de los concursos, lugar en donde la radio de aficionados ofrece una experiencia incomparable.

Han comprometido su participación hasta el momento: CX1CAN, CX1AN, CX2CQ, CX2AL, CX2CC, CX2SC, CX2CT, CX3AL, CX4BW, CX4DX, CX4SS, CX5DV, CX5CJ, CX6VM, CX7AF, CX7ACH, CX7BBR, CX7CO, CX7IT, CX8AT, CX8BBH, CX8CAG, CX9BP; coordinan la operación CX4DX y CX7CO en SSB y CW.

Invitamos a todos a que se animen a acercarse a participar, para quienes no han tenido ocasión de formar parte de un concurso en equipo es esta una inmejorable ocasión de aprender practicando una de las actividades mas fascinantes y entretenidas que ofrece la radio.

EFEMERIDES DE ESTAS FECHAS

26 DE JUNIO

1858: Los barcos "Agamenón" y "Niagara" concluyen el tendido del primer cable telegrafico submarino entre Europa y América.

1824: Nace William Thompson (Lord Kelvin), físico irlandés, a quien se debe la escala absoluta de temperatura.

1959. Se funda en Montreux (Francia) la Conferencia Europea de Administraciones de Correos y Telecomunicaciones (CEPT).

30 DE JUNIO

1948: Los laboratorios Bell presentan, por primera vez ante la opinión pública, en Nueva York, un transistor de descarga en puntas.

1 DE JULIO

1875: Se establece la Unión Postal Universal.

1914: El científico inglés Archibald Low presenta en Londres un aparato capaz de transmitir imágenes a distancia al que llama "tele-visión".

1941: El primer mensaje de televisión aparece en los Estados Unidos con un anuncio de un reloj.

1948: Bell Telephone Laboratories anuncia el descubrimiento del transistor.

3 DE JULIO

1928: Primera retransmisión de televisión en color en Londres por J.L. Baird.

4 DE JULIO

1903: Se inaugura el cable transpacífico entre San Francisco y Filipinas.

INFORMACION DE DX

MALTA, 9H.Giorgio (IV3EPO) operará del 23- al 29-junio como 9H3EP. Estará activo en 40, 30, 20, 15 y 10 metros, mayormente en CW.QSL a su "home call".

FILIPINAS,DU.Gerard (F2JD) está en este país durante unos cinco meses y opera como DU1/GOSHN.Durante ese tiempo planea estar activo en varias islas.QSL vía F6AJA.

SAINTBARTHELEMY, FJ.Conny opera como FJ/DL1DA y ha estado activo alrededor de las 1900 a las 2000Z en CW en 20 y 17 metros.QSL vía DL1DA.

LIECHTENSTEIN,HB0.Tina (DL5YL) y Fred(DL5YM) operarán HB0/ del 20-junio al 2-julio en Masescha.Estarán activos a varias horas en las bandas de HF en CW y posiblemente en RTTY.QSL a los "home calls".

MONGOLIA, JT. Giampiero (I5NOC) operará hasta el 29-junio como JT1NOC. Está activo de 80 a 6 metros en CW y SSB.QSL a su "home call".

ISLAS MARIANAS, KH0. Tony (JA6CNL) operará hasta el 23-junio en Saipan (IOTA OC-086), con el indicativo KH0N.También participará en el concurso All Asian DX.Fuera del concurso estará activo en 80, 30, 17 y 12 metros, mayormente en CW.QSL a su "home call".

NORUEGA, LA.La estación especial LJ2T está en el aire hasta el 28 junio en combinación con el Finde Semana Internacional de Museos.Estará activa de 160 a 2 metros en CW, SSB, AM, FM y varios modos digitales.QSL vía LA5EAA.

PAÍSES BAJOS, PA.Para celebrar el centenario del primer vuelo del pionero de la aviación Charles, conde de Lambert, miembros de VERON, sección 54, están en el aire hasta el 12-julio con el indicativo PH100EL (PH1 cero cero EL).QSL vía PD0PVQ.

AUSTRIA, OE.Durante el centenario del Technical Museum Vienna, operadores del mismo están en el aire hasta el 21-junio con el indicativo OE100TMW (OE1 cero cero TMW).Están activos en todas las bandas de HF y en VHF. QSL según las instrucciones de los operadores.

SUECIA, SM.Jorgen (SM3CXS) operará hasta el 21-junio en la isla Grimskar (EU-176), con el indicativo SG3U.Está activo en su tiempo libre, de 40 a 6 metros en CW y SSB.QSL a su "home call".

POLONIA, SP.Para celebrar los 50 años del SP DX Club, operadores del Long Distance Radio Communications Club de Polonia están en el aire hasta el 30-junio con el indicativo SP50DXC (SP5 cero DXC).QSL vía asociación.

GRECIA, SV.Dago (DJ5KZ) opera SV8/ hasta el 30-junio en la isla de Lesbos (EU-049).QSL a su "home call".

SANMARINO, T7.Filippo (IK4ZHH), Giorgio (IZ4AKS), Max (IZ4DPV), Michele (IZ4GWE), Stefano (IW2MJQ) y Vittorio (I4YSS) operarán el 20-y 21-junio con el indicativo T70A.Estarán activos desde tres lugares diferentes, mayormente en 6 metros.QSL vía asociación.

REPÚBLICA DEL CONGO, TN.Nicolas opera como TN5SN y ha estado activo alrededor de las 2100Z en 6 metros y en RTTY en 20 metros.QSL vía IZ1BZV y LoTW [Log of The World = Log Mundial de la ARRL.N.del T.].

RUSIA ASIÁTICA, UA0.Alik, RX9WN, opera 0/m hasta el 21-junio en la isla Kharantsy (nueva IOTA).QSL según las instrucciones del operador.

SERBIA, YU. Para promover los Juegos Universitarios 2009 que tienen lugar en Serbia, varias estaciones de ese país usan hasta el 12 de julio los prefijos especiales YT09, YT2009, YT25, YU09, YU2009 y YU25. QSL según las instrucciones de los operadores.

¿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 1 año de antigüedad serán retirados automáticamente.

Bolsa CX ONLINE: www.cx1aa.net/bolsa.htm

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.

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

Boletín del Radio Club Uruguayo

