

Boletín CX...

RADIO CLUB URUGUAYO

Fundado el 23 de Agosto de 1933

Simón Bolívar 1195 Tel. 598-2-708.7879

11300 Montevideo - Uruguay

cx1aa@adinet.com.uy Estación Oficial CX1AA

Afiliado a IARU y IARU Región II Área G Bureau Oficial CX



BOLETIN CORRESPONDIENTE AL SABADO 11 DE NOVIEMBRE DE 2006. Año II N° 094

Parte de este Boletín se irradia a través de CX1AA en la frecuencia de 7088/7085 Khz , los días sábados en el horario de 11 Y 30 CX,

Se autoriza la reproducción de los artículos publicados en este Boletín siempre y cuando se haga mención de su origen, y se nos haga llegar una copia. Los autores son los únicos responsables de sus artículos.

Éste boletín se envía a todos los socios los primeros días de la semana entrante (quienes por alguna causa no lo reciban le agradecemos que nos hagan llegar su e-mail a fines de incluirlo en la lista de distribución).

Mucho le agradecemos a todos los oyentes que nos acompañan. También se agradece la participación que cada uno pueda hacer, como ser sugerencias que podremos llevar a cabo, o el envío de artículos que crean conveniente que se publiquen.

Continuamos informando que el RCU se encuentra abierto los días martes y jueves en el horario de 16 a 20 horas.

Los días martes sesiona la Comisión Directiva, mientras que el resto de la gente disfruta de charlas, anécdotas, lectura de revistas, etc.

Los días jueves es un día de reunión general y de encuentro.

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

Los esperamos, ésta es su casa.

COMISION DIRECTIVA

Informamos que la Comision Directiva para el periodo 2006-2007 ha quedado integrada de la siguiente forma:

Presidente: Sr. Claudio Morgade – CX4DX
Vice-presidente: Sr. Hugo Natero – CX3BBD
Secretario: Sr. Gabriel Panizzolo – CX3CAG
Pro-secretario: Sr. Guillermo Sanchez – CX9CM
Tesorero: Sr. Juan Carlos Pechiar – CX4BT
Pro-tesorero: Sr. Leonardo Correa – CX3AL
Vocal: Sr. Nelson Viera – CX8CM

Una Introducción a los Satélites (parte 1)

Derechos Reservados (C) 1994, 2004 Ramón Santoyo V., XE1KK

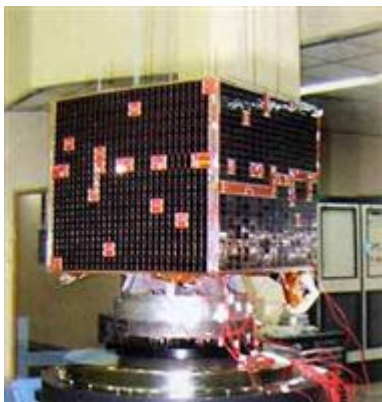
xe1kk@amsat.org

Versión 2004.07

(Adaptado por Claudio Morgade, CX4DX con permiso del autor)

Se permite la copia de este documento siempre que se mantenga inalterado y no se utilice para fines de lucro. Se agradecen comentarios, sugerencias y correcciones.

Presentación



Los satélites de radioaficionado son una de las áreas de la radioafición que menos se practica. La creencia a que operar satélites es complejo y caro no es necesariamente cierta: hay satélites que podemos trabajar sin tener que estudiar el tema por meses ni contar con equipo sofisticado.

Aunque parezca difícil de creer en la mayoría de nuestros cuartos de radio existen los equipos necesarios para iniciarse en este campo de la radioexperimentación.

La presente es una lista de preguntas básicas sobre la operación satelital con sus correspondientes respuestas. Su nivel es elemental e introductorio y es muy probable que quién desee operar algún satélite

deba de consultar otras fuentes, mismas que se citan al final del documento.

1. ¿Que es un satélite?

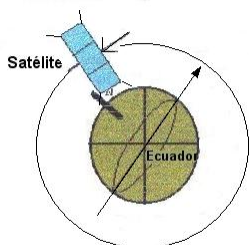
En su concepción más sencilla, y quizá simplista, los satélites de radioaficionados son repetidoras voladoras. Su principal diferencia con sus equivalentes terrestres el que vuelan y el que al volar se mueven.

2. ¿Como funciona un satélite?

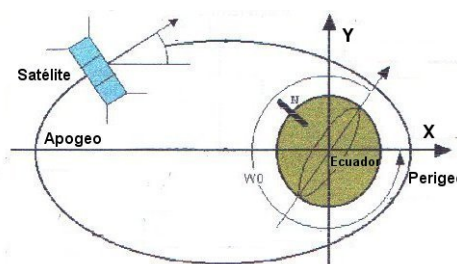
Un radioaficionado "A" emite una señal que es recibida por el satélite. El satélite la amplifica y la retransmite inmediatamente. El radioaficionado "B" la recibe y le contesta. Así inicia un comunicado por satélite.

3. ¿Como "se mueven" los satélites?

Los actuales satélites con los que podemos experimentar los radioaficionados tienen dos tipos de órbita: circular y elíptica.



Los satélites con órbitas circulares se mantienen mas o menos a la misma distancia de la tierra pero su posición respecto a la superficie varia cada momento. Es la más común y conocida de las órbitas. Por su parte los satélites de órbitas elípticas, tiene la característica que pueden permanecer más tiempo viendo un mismo lugar de la tierra y su órbitas son mucho más largas.



4. ¿Que cobertura tiene un satélite de orbita baja?

Los satélites de orbita baja se encuentran entre 400 y 1400 Km. de altura así que el área que puede llegar a cubrir, en nuestro caso, equivale a todo Uruguay, Argentina, Chile, Paraguay, Bolivia y gran parte de Brasil y Peru.

Esta área o sombra del satélite permite que cualquier estación que se encuentre dentro de ella pueda, en principio, contactar otras estaciones que estén dentro de esa sombra. La duración del satélite en esa posición es muy breve ya que se mueven a gran velocidad. La sombra mantiene su diámetro pero también se está moviendo.

5. ¿Cuántas veces pasa un satélite sobre nosotros?

Un satélite de órbita baja pasa por arriba de un determinado punto, entre 4 y 6 veces al día. La duración de cada pase varía dependiendo de la órbita pero en promedio podemos decir que entre 10 y 18 minutos están disponibles para que los operemos. Tenemos pues más de una hora diaria por satélite para usarlo.

Si consideramos que hay muchos de estos satélites de órbita baja nos daremos cuenta que hay más tiempo de satélites que tiempo para hacer radio.

6. ¿Cómo funcionan los satélites de órbita elíptica?

Los satélites de órbita elíptica tienen otras características. Su órbita tiene dos puntos claves: el más cercano se le conoce como perigeo y el más lejano como apogeo. En su apogeo casi toda una cara de la tierra está disponible para comunicar ya que en el caso de algunos satélites como lo fue el OSCAR 13 llegaba a estar a 38,000 Km. de distancia.

Estos satélites equivalen en cierta manera a 20 metros en HF: hay buen DX y siempre hay estaciones llamando CQ. A diferencia de los satélites de órbita baja casi no se nota el efecto dopler, que es el movimiento de frecuencia que se origina por la velocidad a la que se mueve el satélite. Algo similar como cuando escuchamos una ambulancia o un auto a gran velocidad: el tono de la sirena o el motor es distinto antes y después de que pasan frente a nosotros.

A la fecha no hay ninguno de estos satélites en operación.

7. ¿Cómo se donde está el satélite?, ¿cuando pasará?

La predicción de las órbitas satelitales se hace por lo general con ayuda de una computadora personal. No es la única opción pero hoy por hoy es la más fácil. Hay diversos y entre ellos destacan el InstanTrack y el QuickTrack. El primero mi favorito y lo vende AMSAT. Existen inclusive programas para seguimiento de satélites para organizadores personales tipo Palm.

Los programas no solo indican y grafican cuando el satélite pasará sino que dan otros datos importantes como la elevación o altitud sobre el horizonte y el azimut o posición respecto a los cuatro puntos cardinales.

8. ¿Cuál es la mejor elevación?

La elevación óptima, que es de 90 grados, solo se da cuando el satélite pasa exactamente sobre nosotros. Pero esto no quiere decir que con otras elevaciones no se pueda trabajar. Prácticamente cualquier elevación superior a 2 o 3 grados es suficiente si nuestro horizonte lo forman montañas lejanas o montes cercanos pero no muy altos.

9. ¿Y en base a que información el programa hace estos cálculos?

Los programas de computadora para seguimiento de satélite se actualizan con una serie de datos sobre los satélites mejor conocidos como elementos Keplerianos que por lo general uno consigue fácilmente en Internet.

Existen dos tipos de formatos: NASA o de dos líneas y AMSAT que es más fácil de entender a los humanos y por lo mismo son más largos. Para efectos de una computadora da igual cual utilices.

Es conveniente actualizar los elementos Keplerianos por lo menos una vez al mes para evitar sorpresas.

10. ¿Cuántos satélites hay?

Casi al igual que los seres vivos los satélites nacen, funcionan e inevitablemente mueren. La manera más fácil de estar actualizado en cuantos y cuales satélites están funcionando es visitar la siguiente página de AMSAT:

<http://www.amsat.org/amsat-new/satellites/status.php>

Ahí se indican con colores cuatro categorías:

Operacionales: Los que están operando y pueden ser usados por todos.

Semi-Operacionales: Son algunos que funcionan pero pueden haber suspendido su operación por diversos motivos, por ejemplo por estar cargando sus baterías o estar en período de pruebas.

No-Operacionales: Aquellos que han pasado a mejor vida. En muchos casos son ampliamente extrañados por los que los usábamos a menudo, como es el caso del UO-14, AO-10 o AO-13.

De lanzamiento futuro: Son los que aun no nacen y que por lo general todos esperamos impacientemente su lanzamiento.

La próxima semana completaremos este interesante artículo.

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

Cartelera de uso gratuito para todos los socios que 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.

VENDO - Antena direccional 3 ele. HF Wilson U\$ 300oo - transceptor Kenwood TS180S c/ Mic. Mesa MC60 y fuente PS30 U\$ 500.oo - Transceptor Kenwood TS130 c/fuente De Marco 30 A U\$ 300.oo - Antena Móvil Hastler 15 y 40 mts U\$ 200.00 - Antena para móvil made in LU Tonel (varias bandas) Tratar kako Tel 486.3017 CX1AL

VENDO - 8 válvulas 6146 nuevas U\$ 15 c/u. - 1 Transceptor Heathkit HW-12 de 80 mts solo, con fuente y parlante nuevo U\$ 80.oo - Una amplificador Lineal con 4 x 6146 U\$ 150.oo Tratar Cesar, Tel 924.6522 - 099707241.

VENDO - Dual Band VHF y UHF **Kenwood TM 732 A** impecable. U\$S 300 dolares tiene el soporte de base. Telefono 099 220 250 cx7at@adinet.com.uy. Desde ya muchas gracias. Gustavo

VENDO - Kenwood TS140 S con micrófono, sin fuente, en uso. Se puede probar. Tiene manuales. Tel.: 619 1018 - 096 693988 - 628 7121 de 9 a 17 horas. Alfredo, CX2CQ

VENDO - **Filtro Kenwood de CW YK-107C** de 500 Hz para TS-50 U\$ 100- **Kenwood TR-7950** (2 Mts FM) Base - Móvil en perfecto funcionamiento U\$ 150- **Notebook Toshiba Satellite A40-SP270** (PIV-2.8Ghz -RAM 512 Mb-HDD 60Ghz-15"-Wifi-etc.) U\$S 1.100- Tratar Richard, CX2AQ Tel. 710.0091 o 099.683.880.

VENDO - Procesador Digital de Señales DSP de AEA - Con este procesador se puede trabajar en AMTOR, PACTOR, NAVETTEX, RTTY, FAX-MODEM, SATÉLITES, etc. En todas las velocidades, el mejor DSP del mundo. El manual es un **LIBRO** completísimo. **Tengo fotos.** cx4fy@adinet.com.uy

COMPRO - Antena TH6 o similar. Rotor HAM IV o V Lineal Tipo HEATHKIT SB-220 - Tratar Ricardo, CX2CS Tel. 419.5219 después de las 18.00 hs. Todo en muy buen estado o nuevo.

COMPRO - RECEPTORES A VALVULAS, Tratar con Jorge, CX8BE. E-mail: cx8be@arrl.net

ATENCIÓN - Con el momentáneo quebranto de salud de Jorge, CX8BE hemos dejado de disponer del texto de algunos avisos , **POR FAVOR** si el suyo **NO APARECE** vuelva a enviarlo a cx1aa@adinet.com.uy

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

¿LE INTERESA RECIBIR ESTE BOLETIN?, COLABORE CON EL, ENVIANDO ARTICULOS DE INTERES Y HACIENDOSE SOCIO DE LA INSTITUCIÓN, ESTAMOS COLABORANDO PARA USTED.