

Radio Noticias

www.radionoticias.com

- 80 años de radioafición en México
- Vintage: Kenwood TM-D700

Septiembre 2012
Nº 236

¡Leída en países!
La revue lue dans pays!
Read in countries!

128



UN CB sorprendente
Cobra 29LX

Cómo usar esta revista

Modo de visualización

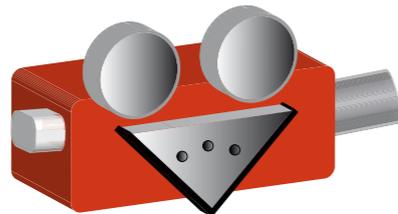
La mejor manera de leer la revista es al 100% de aumento y en **pantalla completa** o en **modo de lectura**. Para ello debes pulsar las teclas **CMD + L** para pantalla completa, o **CMD + H (Windows)** o **CTRL + CMD+H (Mac)** para modo de lectura. Los marcos desaparecen y el contenido se adapta a la pantalla de tu ordenador.

Cuando quieras ver un vídeo o escuchar algún archivo sonoro de los que se incluyen en esta publicación deberás salir del modo pantalla completa ya que el programa te pedirá permiso para abrir el vídeo o el audio. Una vez que lo hayas visto o escuchado vuelve a pantalla completa pulsando **CMD + L**. En modo de lectura no es necesario modificar el sistema de visualización.

Paso de páginas

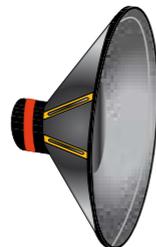
Para pasar de una página a otra utiliza los botones que aparecen en la parte inferior de las páginas de la revista o las teclas de avance y retroceso de página de tu ordenador. También en la parte superior del Acrobat Reader, siempre que estés en modo normal (por lo tanto ni en modo de lectura ni de pantalla completa) y aparezca la barra de herramientas en el marco de la página, tienes teclas de avance y retroceso y una casilla para ir a una página en concreto.

Reproducción de vídeos



Cuando veas el icono de una cámara, como el de la izquierda, es que hay un vídeo relacionado con la información que estás leyendo. Haz clic sobre la imagen del vídeo (si estás en pantalla completa pasa a modo de lectura, **CMD + H —Windows—** o **CTRL + CMD+H —Mac—**). El programa te pedirá autorización para abrir el vídeo, confirma el permiso y haz de nuevo clic sobre la imagen del vídeo. Éste se abrirá, y mediante los botones de la pantalla de dicho vídeo manejarás el volumen y la ejecución del mismo.

Reproducción de audio



Cuando veas el icono de un altavoz, como el de la izquierda, es que hay audio relacionado con la información que estás leyendo. Haz clic sobre la imagen del altavoz (si estás en pantalla completa pasa a modo de lectura, **CMD + H —Windows—** o **CTRL + CMD+H —Mac—**). El programa te pedirá autorización para abrir el archivo sonoro, confirma el permiso y haz de nuevo clic sobre la imagen del altavoz. El archivo se abrirá y mediante los botones de la pantalla manejarás el volumen y la ejecución del mismo.

Enlaces

En las distintas secciones te encontrarás enlaces para acceder directamente a otras web, ya sean de anunciantes u otras donde obtener más información. También hay enlaces para ir de una página a otra de la revista y para enviar correos electrónicos a las direcciones relacionadas. El funcionamiento es igual al de cualquier página web, haz clic sobre los enlaces que tengan estos colores:

Enlace de la sección «De tiendas»: [información de productos](#)

Enlace para ir a otra página de la revista: [enlace de este color](#)

Enlace para ir a una web exterior: [acceso a otros sitios en Internet o envío de mensajes](#)



Para ir a la web del anunciante

Enlace para entrar en el sitio web de un anunciante: haz clic sobre el anuncio. Están señalados con el icono que aparece a la izquierda.

sumario

8 México: ochenta años de radioafición

La radio de aficionado mexicana celebra ocho décadas de vida. Os contamos su historia de la mano del actual presidente de la FMRE.



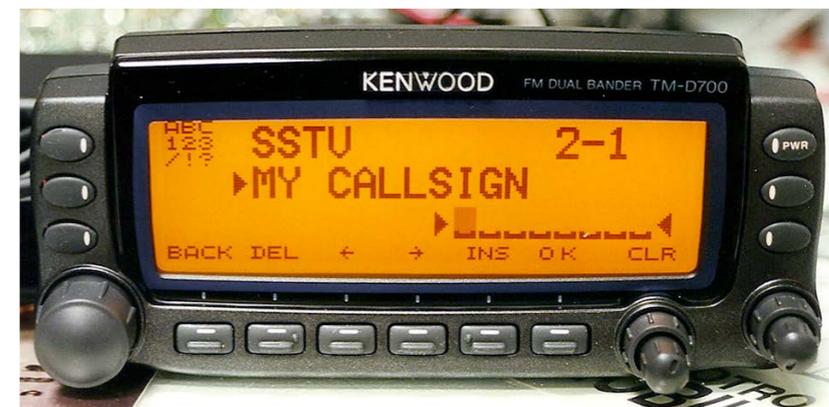
12 Cobra 29 LX

Excelente equipo de banda ciudadana que aúna las buenas prestaciones con una estética y un acabado muy destacados.



21 Radio práctica

Filtros SAW y antena para recepción en frecuencias bajas.



16 Vintage: Kenwood TM-D700

Equipo con notable influencia en los transceptores que hoy están presentes en el mercado. Fue el primero de los aparatos para base-móvil interactivos y multifunción.

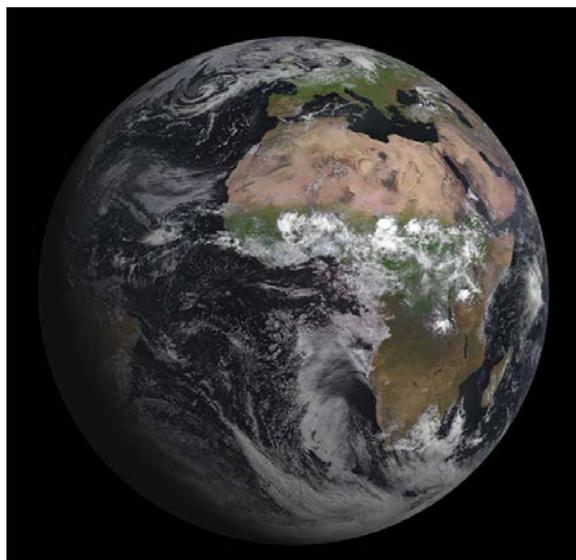
- 4 *Flash*
- 20 *De fábrica*
Lo último de los fabricantes
- 24 *Radioescucha*
Utilitarias y noticias de la radiodifusión
- 26 *Clubes*
Actividades, concursos y entrevistas
- 28 *Zoco*
Anuncios de compra-venta
- 30 *Lista de precios*
Transmisores y receptores del mercado
- 33 *Propagación*
Datos para este mes en varias bandas
- 36 *Los lectores escriben*
Cartas y recordatorio de la revista de hace 10 años

METEOROLOGÍA

PRIMERAS IMÁGENES

El MSG-3, el nuevo satélite meteorológico europeo, envió las primeras imágenes desde su órbita geostacionaria después de haber sido lanzado a primeros de julio. La Agencia Espacial Europea (ESA) fue la responsable de las operaciones iniciales tras el lanzamiento de MSG-3, una fase conocida como LEOP (Lanzamiento y Operaciones Iniciales). Tras completarla con éxito, la Agencia transfirió el control del satélite a EUMETSAT el pasado día 16 de julio. MSG-3 es el tercero en una serie de cuatro satélites, cuyo primer lanzamiento tuvo lugar en el año 2002. Todos estos satélites, estabilizados por rotación sobre su propio eje, están equipados con el instrumento SEVIRI (*Spinning Enhanced Visible and Infrared Imager*). El contratista principal para el desarrollo de los satélites ha sido Thales Alenia Space, mientras que el del instrumento SEVIRI fue Astrium.

SEVIRI proporciona una mejor cobertura meteorológica sobre Europa y África, lo que ayudará a mejorar las predicciones a corto plazo, detectando fenómenos de rápida evolución como las tormentas o los bancos de niebla. Este instrumento escanea la superficie de la Tierra y la atmósfera en 12 bandas espectrales una vez cada 15 minutos, lo que le permite monitorizar la evolución de las nubes. SEVIRI puede identificar detalles de tan sólo un kilómetro en las bandas de la luz visible, y de tres kilómetros en el infrarrojo. Además de su misión de observación meteorológica y de recogida de datos climáticos, MSG-3 transporta dos cargas útiles secundarias. El sensor GERB (*Geostationary Earth Radiation Budget*) medirá la cantidad de energía solar que refleja la Tierra y la radiación infrarroja emitida por nuestro propio planeta, para comprender mejor los procesos climáticos. Un transpondedor de búsqueda y salvamento convertirá a MSG-3 en un repetidor de las señales de auxilio emitidas por balizas de emergencia.



Museo Etnográfico de Don Benito
Pieza del mes de agosto

Una emisora HF autoconstruida en los años 60 fue elegida por el Museo Etnográfico de Don Benito como pieza del mes de agosto. El equipo fue montado por Ramón Díaz Perpiñán y consta de un transmisor para las bandas de 80, 40 y 20 metros y un receptor basado en un RCA. El aparato fue usado hasta los años ochenta.

Su propietario comenzó trabajando como protésico dental y a finales de los años cincuenta montó un taller de reparación de radio y televisión. Más tarde pasaría a ejercer de profesor del Taller de Electricidad en la Escuela de Maestría Industrial de Don Benito.

Díaz Perpiñán, de quien se cree que fue el primer radioaficionado extremeño tras la Guerra Civil, construyó otra serie de transceptores. Actualmente, a sus 89 años, aún conserva el indicativo EA4CO.



Dominios .radio

La comunidad de radio, emisoras, organizaciones, radioaficionados, profesionales y prestadores de servicios a través de Internet, podrán registrar sus dominios con el sufijo *.radio* si prospera la propuesta que la Unión Europea de Radiodifusión (EBU), con el apoyo de la International Amateur Radio Union (IARU), han realizado al ICANN (Corporación para la Asignación de Nombres y Números en Internet), a fin de que esta lo admita como dominio superior. Se trata con ello de que toda la comunidad de radio pueda beneficiarse de esa nomenclatura y obtenga una identificación más fácil en la Red.

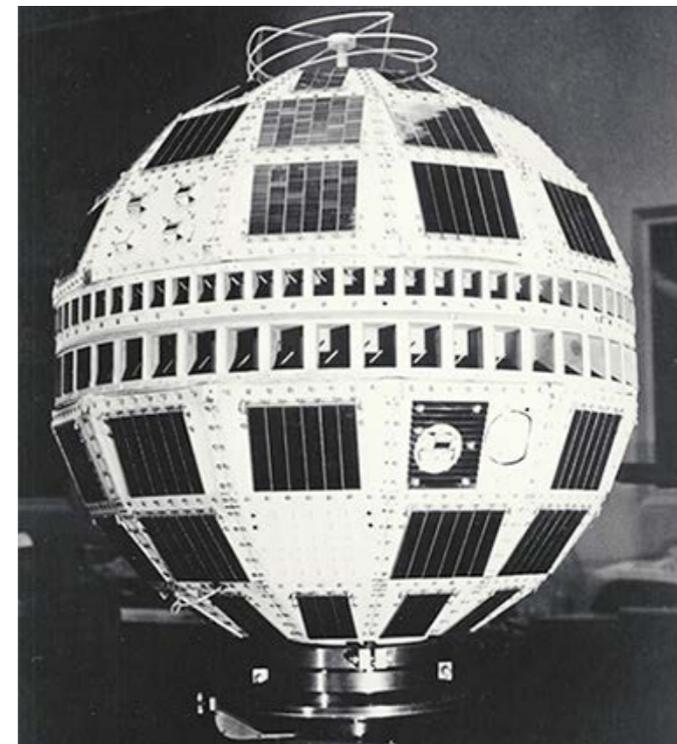
Ellam Timoteo, presidente de la IARU, señaló que su organización «cree que la propuesta de la radio ofrece una oportunidad única para normalizar los nombres de dominio de radio en Internet. El uso de un determinado nombre global en línea puede ayudar a crear un espacio único en todo el mundo, un lugar donde la comunidad global de la radio pueda reunirse». Por su parte, Ingrid Deltenre, responsable de EBU consideró que «su aplicación coincide con los criterios más exigentes de la ICANN y sirve mejor a los intereses colectivos de la comunidad de radio mundial».

ICANN ha abierto un período formal de comentarios públicos hasta el 26 de este mes a fin de satisfacer las demandas de individuos y organizaciones.

TELEVISIÓN

50 AÑOS VÍA SATELITE

La transmisiones de televisión por satélite han cumplido medio siglo. Fue el 20 de julio de 1962 cuando el satélite Telstar retransmitió las primeras imágenes en movimiento a través del Atlántico. Entonces solo eran posibles diez minutos de emisión. En la actualidad hay cientos de satélites en órbita alrededor del mundo para prestar servicios de radio, televisión y telefonía a la totalidad del planeta.



Instalación repetidora digital del Club de Radioaficionados de El Salvador



Haz clic en la imagen para reproducir el video.

De cine

El encanto —y el peligro— de las emisoras piratas

Los años sesenta fueron el momento de la aparición de las emisoras piratas y libres, casi siempre de la mano de los nuevos géneros musicales surgidos en Europa y en Estados Unidos. Es la década del pop, del rock, del twist... Las emisoras «serias» apenas dedicaban tiempo de su programación a estas músicas, y ese hueco fue aprovechado por las radios piratas para llevar los sonidos más actuales hasta la juventud. Se dice que solo en el Reino Unido unos 25 millones de personas, más de la mitad de la población, sintonizaba cada día una emisora pirata. *Radio Encubierta* narra la historia de una de esas radios. Carl acaba de ser expulsado del colegio y su madre decide enviarlo durante algún tiempo con su padrino, que da la casualidad que es el jefe de Radio Rock, una estación pirata ubicada en un barco en el Mar del Norte. Allí conocerá a unos personajes de los más curiosos, la vida a bordo de la embarcación y las dificultades que hay que sortear para evitar a las autoridades. Las complicaciones no tardarán en llegar debido a la fuerte oposición del Gobierno británico. Comedia, drama, música, una cinta que los aficionados a la radio, sobre todo a la radioescucha, debéis ver.

Fue dirigida por Richard Curtis y participan en los principales papeles Will Adamsdale, Gemma Arterton, Kenneth Branagh y Philip Seymour Hoffman.



Salvamento

El Ministerio de Fomento ha renovado los medios con los que cuenta Salvamento Marítimo en la provincia de Almería, con una inversión de 2,23 millones de euros. Se han sustituido los sistemas de comunicación de VHF, onda media y onda corta, además de los medios de control de tráfico marítimo y los radares del centro de coordinación y de la estación remota.

Huracanes

El Centro Nacional del Huracán, con sede en Miami, solicita la ayuda de los radioaficionados para la temporada de huracanes. Los operadores deben transmitir cualquier información de interés al propio Centro (WX4NHC). La frecuencia de trabajo es 14.325 KHz, mantenida siempre a la escucha de cualquier tipo de comunicado. La red utiliza también *EchoLink* e IRLP para enlazar a través de Internet cuando la propagación HF no es propicia. La sala de conferencias *EchoLink* es *WX-talk* (nodo 7203), mientras que en IRLP el nodo es 9219.

De radioescucha, a la NASA

Todo comenzó a través de la onda corta. Escuchando las transmisiones, sobre todo las de contenido científico, de la BBC



que fue como Miguel San Martín puso la primera piedra que le llevaría a la NASA. En 1976, este argentino, entonces un joven de apenas 17 años, escuchaba atentamente la onda corta. La cadena británica describía la llegada a Marte de la nave *Viking*. A través de la radio nació en él el sueño de convertirse en un científico más volcado en la aventura espacial.

Un año después se marchó a Estados Unidos para estudiar electrónica y más tarde aeronáutica y astronáutica. Ingresaba a continuación en la NASA y actualmente es uno de los responsables del proyecto *Curiosity*, el vehículo explorador más grande y técnicamente desarrollado que haya sido construido por la Agencia Espacial de Estados Unidos. San Martín ha elaborado un programa informático que permite el manejo remoto del vehículo y que debe salvar los 14 minutos de retraso que hay en las comunicaciones entre la Tierra y Marte.



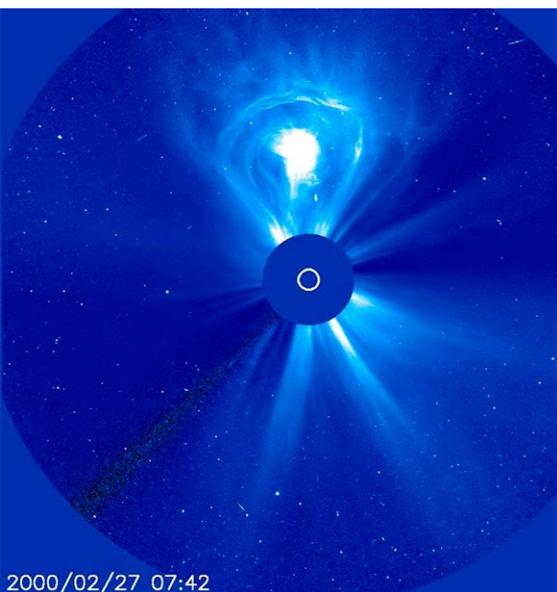
Haz clic en la imagen para reproducir el vídeo.

La bombilla del Sol

La imagen servida por la Agencia Espacial Europea fue tomada por el telescopio espacial del Observatorio Solar y Heliosférico (SOHO). En ella se observa un largo filamento que se eleva sobre la atmósfera del Sol y se convierte en una eyección de masa coronal en forma de anillo.

La masa coronal es una gran nube de plasma magnetizado que la corona (la atmósfera solar) lanza hacia el espacio. Está integrada por toneladas de gas y se aleja del astro rey a velocidades de cientos de kilómetros por segundo. Cuando el Sol lanza hacia la Tierra una eyección de masa coronal puede desencadenar tormentas geomagnéticas que provocan interferencias o apagones en los sistemas de telecomunicaciones.

Desde otro punto de vista, dichas eyecciones dan origen a las auroras sobre los polos debido a su interacción con el campo magnético terrestre. Surgen así impresionantes espectáculos de luces rojizas y verdosas que se proyectan sobre el cielo nocturno. En la imagen se aprecia un anillo de plasma, una cavidad oscura de baja intensidad, en cuyo centro brilla lo que parece el filamento de una bombilla, una brillante esfera de plasma solar.



2000/02/27 07:42

La radio en los medios

Luis A. Calabrese (Jefe del Área de Radioaficionados, Comisión Nacional de Comunicaciones de Bolívar, Argentina)

Diario La Mañana

En lo que va del mes estuve en La Rioja, en Villa María, en Santa Fe, en Aguilares (Tucumán), hoy estoy acá [en Bolívar], y en todos lados pasa lo mismo. Qué significa esto, no es que sea gente mayor [los radioaficionados], acá el joven hasta los 20 o 21 años participa de estas cosas, después está la etapa personal de su propia historia, y a partir de los 38 o 40 es cuando vuelve a retomar la actividad. Esto pasa en todos lados, convengamos que la actividad es una vocación, esto es algo que se aprende desde joven, y por más que deje un tiempo, después vuelve, y eso es lo que se está dando hoy.

Si bien acompañamos y aplaudimos las nuevas tecnologías, porque los radioaficionados nos amoldamos a los cambios, esto sigue siendo en forma independiente, el radioaficionado sigue siendo radioaficionado siempre. La idea es un equipo de radio y buscar a ver con quién puedo llegar a hablar. Cada lugar tiene su propia modalidad, y cada uno habla de lo que le compete a la situación, sin perder de vista cuál es la actividad en sí.

Creo que uno tiene que transmitir lo que siente, si yo no transmito lo que significa para mí lo que es ser radioaficionado, es probable que el otro no lo sepa, entonces creo que es responsabilidad de las instituciones de los radioaficionados darse a conocer. En cualquier actividad que te inicies tenés un costo; pero la persona que se inicia y tiene como equipo un *handy*, va a ser el mejor equipo que tiene, porque es su primer equipo. Cuando uno está enamorado de esta actividad logra los objetivos.

Hay muchas mujeres en actividad, es una actividad pluralista en la que todos participan, hay más de 20 mil radioaficionados en todo el país, y tenés más de 180 inscripciones en toda la República, esto sigue creciendo. Nadie abandona la actividad, se es radioaficionado por naturaleza, al que le gusta la radio, va a seguir, no importa si hay 100, 10 o 1, mientras haya 1 es suficiente, la radio va a seguir estando.



Sube la audiencia de radio en España

La audiencia de la radio creció en España en el año 2011 un 1,6 por ciento respecto a 2010 según datos del Anuario de la Sociedad General de Autores y Editores de España (SGAE), basado en el Estudio General de Medios. El 34,6 por ciento de la audiencia prefiere emisiones temáticas frente al 28,3 por ciento que se inclinó por las generalistas.

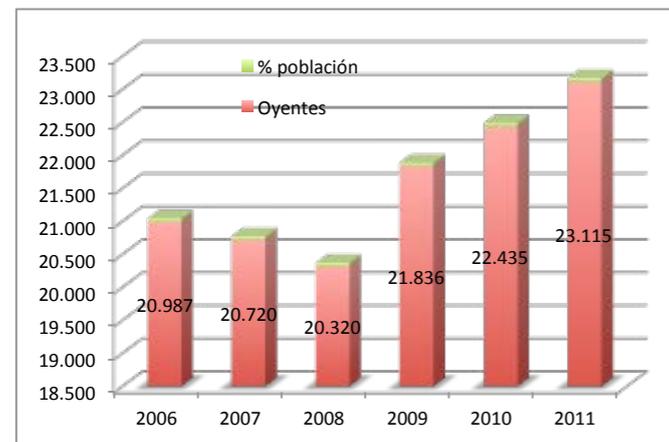
El total de oyentes se cifra en 23.115.000 (un 58,5 por ciento de la población mayor de 14 años), mientras que en 2010 era de 22.435.000. De lunes a domingo cada oyente dedicó de media 110 minutos a la escucha de alguna emisora, lo que supone un incremento de 3 minutos respecto a los doce meses anteriores. El año 2011 se sitúa así como el de mayor tiempo de escucha desde el año 2006. El tiempo que se consagra a la recepción de emisoras de radio aumentó en Aragón, Asturias, Cantabria y Castilla y León, disminuyendo en Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Murcia y Navarra, donde se registró el mayor descenso.

Aunque el domicilio propio continúa siendo el lugar preferido para sintonizar la radio (35,6 por ciento), la escucha en el coche subió un 1,2 por ciento respecto al 2010. Un 9,9 por ciento de radioyentes confesó seguir alguna emisión desde su puesto de trabajo.

Las mañanas constituyen la franja horaria de mayor audiencia tanto para las radios generalistas como para las temáticas. Destaca el descenso experimentado en la audiencia nocturna donde las generalistas pasan del 41,6 por ciento de 2010 al 39,2 por ciento de 2011 y las temáticas del 25,1 de hace dos años al 24,7 del último ejercicio.

En términos generales, según el mencionado anuario, los hombres escuchan más la radio (52,3 por ciento) que las mujeres (47,7 por ciento), siendo el perfil el de un hombre de 35 a 44 años (22 por ciento), casado (61,7 por ciento), con nivel educativo de estudios secundarios o Formación Profesional (33 por ciento) y residente en zonas de 10.001 a 50.000 habitantes.

El informe señala a la cadena SER como líder en audiencia entre las radios generalistas con algo más de 4 millones de oyentes, seguida de Onda Cero con 2.186.000 oyentes y Radio Nacional de España con 1.629.000. Entre las temáticas musicales es Cadena 40 Principales la que registra más seguidores, 3.647.000, apareciendo a continuación Cadena Dial con 2.171.000 y Cadena 100 con 1.502.000. Radio Marca es la líder entre las temáticas informativas con 586.000 oyentes, por delante de Radio 5 con 308.000 e Intereconomía con 168.000.



Galileo sigue completándose

El lanzamiento de los dos siguientes satélites de la constelación europea de navegación Galileo está previsto para el próximo mes de octubre. Ambos, prácticamente idénticos a los dos lanzados el 21 de octubre del año pasado, han superado las pruebas de vacío térmico en las instalaciones de Thales Alenia Space a las afueras de Roma.

Durante los ensayos de vacío térmico cada satélite se coloca en el interior de una cámara hermética de la que se extrae todo el aire, para luego calentar y enfriar las superficies externas del satélite mientras se comprueba su funcionamiento. En órbita, al no haber aire capaz de moderar las temperaturas, las superficies expuestas a la luz solar alcanzan temperaturas muy elevadas, mientras que las que permanecen a la sombra o están orientadas hacia el espacio profundo se enfrían rápidamente. No obstante, los sistemas críticos del satélite tienen que mantenerse dentro de un rango de temperaturas determinado para garantizar su correcto funcionamiento. «Para hacerse una idea, la cara externa del retroreflector láser de Galileo alcanzó los -110°C durante la fase fría del ensayo», explicó Guido Barbagallo, ingeniero térmico de Galileo. «Por otra parte, los amplificadores de alta potencia del sistema de navegación llegaron hasta los $+40^{\circ}\text{C}$ durante la fase caliente».

Al igual que la mayoría de satélites, Galileo utiliza diversos métodos para mantener su temperatura dentro del rango adecuado, tales como mantas de aislamiento multicapa, calentadores, caloductos (dispositivos que evaporan y condensan amoníaco para transferir calor entre las distintas zonas del satélite) y radiadores que eliminan el exceso de energía térmica.

El máser pasivo de hidrógeno de Galileo, en el corazón del sistema de navegación, es un reloj atómico con una estabilidad de un segundo en tres millones de años. Para garantizar semejante precisión necesita unas condiciones térmicas extremadamente estables: su temperatura de funcionamiento debe permanecer constante, con una desviación máxima de un grado. No obstante, el sistema de control térmico permite regularla con una precisión de una décima de grado. El reloj atómico y la placa sobre la que está montado están recubiertos por mantas de aislamiento multicapa. El conjunto está instalado sobre el panel superior del satélite, que se mantiene permanentemente alejado de la luz solar.

Radioaficionados y CB contra los incendios forestales

La Xunta de Galicia estudia la posibilidad de llegar a un acuerdo de colaboración con radioaficionados y cebeístas para incorporar a estos últimos en las tareas de prevención de incendios forestales. Los servicios jurídicos del Gobierno gallego preparan las bases que rijan dicho acuerdo después de que la Consellería de Medio Rural destacase la importancia que operadores de radio, tanto radioaficionados con licencia como de banda ciudadana, pueden tener en la lucha contra el fuego que cada año asola grandes superficies de monte. Los operadores de radio podrían usar las casetas rurales para sus actividades lúdicas a cambio de su compromiso de advertir a las autoridades de cualquier posible incidente.



sonicolor

RADIO COMUNICACIONES - EMISORAS SONIDO E ILUMINACIÓN PROFESIONAL INFORMÁTICA - WIFI

y una amplia gama en productos de
Cámaras de Seguridad, Vídeo Proyección,
Antenas TV, Receptores TDT - Satélites,
Telefonía y Complementos Electrónicos.



Este verano,
ven a **Sonicolor Sevilla.**

Avd. Hytasa, 22 41006 Sevilla
Tlf. 954 630 514 / Fax. 954 661 884
www.sonicolor.es / info@sonicolor.es

Haz clic en la publicidad para ir a la web del anunciante

México: ochenta años de radioafición

POR VÍCTOR DAMIÁN PINILLA MORÁN (XEI VP)

Con el inicio del siglo XX, gracias a los experimentos de Marconi existe una efervescencia en todo el mundo por desarrollar una nueva tecnología: la radiocomunicación.

México no es la excepción. El primer registro que se tiene de actividades de radioaficionados ocurre en 1918 cuando en la Escuela Nacional Preparatoria se crea un laboratorio en donde los estudiantes construyen sus equipos de radio. Es en 1921 cuando la Dirección General de Telégrafos concede los primeros permisos para instalar estaciones radioeléctricas. Francisco Castro Herrera, Carlos González y Carlos Palomino obtuvieron los

permisos para emplear una onda menor de 200 metros; solo Francisco Castro utiliza el distintivo AA.

Poco a poco esta práctica fue ganando adeptos y al mismo tiempo se percibió la necesidad de crear organizaciones de radioaficionados. En 1922 se funda en el Colegio Francés la Liga Nacional de Radio, con 46 socios. En 1923 la Liga crea sus estatutos y cambia su nombre a Liga Mexicana de Radio. En ese mismo año se funda el Club Central Mexicano

de Radio, en el Centro de Ingenieros. Poco tiempo después, la Liga Nacional y el Club Central se fusionan naciendo así la Liga Central Mexicana de Radio. Comienza la celebración de reuniones nacionales de radioaficionados y la edición de revistas.

La Liga Central evoluciona y de acuerdo a sus actividades en torno a la radiodifusión comercial se le considera como la antecesora de la Cámara Nacional de la Industria de la Radio y Televisión. En

noviembre de 1925, el periódico *Excelsior* crea su Departamento de Radio naciendo ahí la Unión de Radioexperimentadores Mexicanos, UREM, que se desintegró durante 1929. No obstante, varios de sus miembros solicitaron su afiliación a IARU y organizaron la Conferencia Nacional de Radioaficionados. De estas acciones nace la Liga Mexicana de Radioexperimentadores.

El 17 de noviembre de 1931 se reúne un grupo de radioaficionados, la mayoría ex



miembros de la LCMR y de la UREM, para crear un organismo que agrupe a todos los radioexperimentadores de la República Mexicana. El 10 de enero de 1932, en el marco de la Conferencia Nacional de Radioaficionados, nace la Liga Mexicana de Radioexperimentadores, LMRE. Su primera mesa directiva la conformaron: presidente fundador, Julio Prieto Rodríguez (X1AA); suplente, Manuel Medina Peralta (X1N); secretario, Francisco Castro Herrera (X1AX);

suplente, Williams B. de Mello (X1U); tesorero, José Ríos del Río (X1AF); suplente, Pablo L. Rivas (X1D).

La naciente Liga contó con 30 radioaficionados afiliados y tuvo su primer domicilio social en la calle de Sinaloa 33, colonia Roma de la Ciudad de México, y posteriormente se instala en Av. Juárez, número 104, despacho 22. Su primer activo fue el apartado postal 907, cedido por Julio Prieto para comenzar a dar el servicio del QSL buró. Asimismo, fue el

mismo Julio Prieto quien acuñó el lema «Por la patria y la humanidad». Posteriormente, se funda la revista *Onda Corta*.

Fue en ese mismo año de 1932 cuando se adoptó el actual escudo de la Liga, sirviendo como base para su diseño el escudo de la ARRL, el cual ha sido adoptado mundialmente por asociaciones y radioclubes. Aquí inician los derroteros de la radioafición organizada en México.

La LMRE tuvo gran presencia ante las autoridades mexicanas, convirtiéndose en un organismo de consulta necesaria, participando en las redacciones de los distintos reglamentos federales, en la zonificación del país y en la conformación de las guías de estudios. El primer radio club afiliado a la Liga fue el Club de Radioexperimentadores de Saltillo. Le siguen Club de Radioexperimentadores de Monterrey, la Unión de Radioexperimentadores de la Laguna, el Radio Club de Durango, el Club de Radioexperimentadores de Yucatán, el Club de Radioexperimentadores de Occidente, el Club de Radioexperimentadores de Veracruz y la Unión de Radioaficionados de Tamaulipas, en 1934.

En 1937, la LMRE establece su estación oficial con el distintivo XE1CB. Para entonces, ya posee 305 afiliados. En 1941, la estación oficial cambia su distintivo a XE1BN en memoria de Manuel de Velasco Almendaro, quien fue uno de los radioaficionados más estimados. El



PLAZA GARIBALDI

Uno de los lugares más populares de la capital mexicana, donde los mariachis prolongan su música hasta primeras horas de la mañana.

1 de diciembre de 1941, el Secretario de Comunicaciones y Transportes, General Maximino Ávila Camacho, acuerda la interrupción de operaciones de las estaciones de aficionados con motivo de la participación mexicana en la II Guerra Mundial. Esta suspensión duró hasta el 5 de octubre de 1945. En este período, la Liga no cesó en sus actividades, manteniendo unida en la medida de lo posible a la radioafición mexicana. Asimismo, muchos radioaficionados se integraron en el servicio de defensa civil o en los cuerpos de transmisiones del Ejército, impartiendo capacitación u operando estaciones militares.

En abril de 1946 la LMRE cambia sus oficinas a la calle de Lucerna, número 1, domicilio en el que permanecería hasta 1952, cuando se mudó a Liverpool 195. Posteriormente, en 1962 regresaría a la calle de Sinaloa, en el número 9, 5° piso.

En 1947 existían en la República un total de 27 radioclubes, todos ellos afiliados a la Liga. Fue el 26 de abril de 1950 cuando se protocolizaron la mesa

directiva y los estatutos de la Liga. Tengo en la mano el acta constitutiva original levantada por el notario público número 19, a instancias de Julio Prieto Rodríguez, Francisco Castro Herrera, Juan Cross Buchanan, Juan Lobo y Lobo, entre otros.

En 1953 la LMRE funda su nueva estación oficial con el distintivo XE1LM, teniendo una línea completa de equipos Collins donada por varios radioaficionados. Durante las décadas de los años 40, 50 y 60 se genera en México una explosión por el uso de la radio, lo que permite obtener fácilmente equipos y antenas. La radioafición crece y le corresponde a la Liga Mexicana la dirección y difusión de esta actividad: *Onda Corta* alcanza tirajes de 5.000 números mensuales y se la encuentra en Centro y Suramérica. También comienza a desarrollarse la cultura de apoyo a la población en situaciones de desastre.

En febrero de 1958 se produjo una huelga de telegrafistas que prácticamente paralizó al país. A través de la Liga Mexicana, los radioaficionados operaron

los equipos de Telégrafos Nacionales, logrando reducir a un mínimo la interrupción del servicio y los perjuicios a los usuarios.

Esta explosión de actividades genera diversas situaciones. En octubre de 1959 habrían de sucederse una serie de hechos que tendrían como resultado una escisión entre los radioaficionados del país, que culminaría con el nacimiento de la Asociación de Radioaficionados de la República Mexicana, ARARM, en abril de 1960.

En 1962, la Secretaría de Comunicaciones y Transportes autoriza a LMRE el ejercicio de la Red Nacional de Emergencia. En 1963, a instancias de Andrés Ebergény (XE1LA), se inicia la entrega del Diploma Azteca, máximo reconocimiento a los radioaficionados mexicanos. En abril de 1964 se celebra en la Ciudad de México el Primer Congreso Panamericano de Radioaficionados, con delegados de todo el continente y en el cual se constituye la Región 2 de IARU. Su primer presidente fue Antonio Pita

Danzas aztecas en el Zócalo (Ciudad de México).



(XE1CCP).

En 1964 existían en el país un total de 1.298 estaciones de aficionados. En 1966, a instancias de todos su afiliados, la Liga adquiere a través de una hipoteca los departamentos 307 y 308 del flamante condominio ubicado en la Avenida Molinos 51. En esta etapa destaca la participación de los radioaficionados mexicanos en diversas situaciones de emergencia nacional, siendo la más importante la actuación motivo de los seísmos de septiembre de 1985. La LMRE coordina de manera eficiente las comunicaciones en las diversas bandas y suple, durante los tres días posteriores al terremoto, la comunicación telefónica con la radiofónica, permitiendo con ello establecer contacto con el exterior de la Ciudad de México e incluyendo importantes comunicaciones oficiales entre funcionarios gubernamentales con carácter confidencial. Durante ese tiempo, los radioaficionados fueron el único medio de comunicación con la sociedad mundial. Esta labor fue reconocida por el Presidente y por el Senado de la República.

A partir de este momento, las activida-

des de protección y de la Red Nacional de Emergencia son fundamentales para la Liga Mexicana. El siguiente punto de inflexión para la Liga Mexicana ocurre el 8 de diciembre de 1988, cuando en el Auditorio del tercer piso de la Torre Latinoamericana se celebra una asamblea general extraordinaria para modificar los estatutos de la Liga. En ese momento se crea una estructura conformada por una asociación por cada Estado de la República, lo que le permite formar parte de la Confederación Deportiva Mexicana, CODEME. Nace así la Federación Mexicana de Radioexperimentadores A.C.

En los últimos años, la vida de nuestra Federación ha sido muy contrastante. Por una parte, se ha trabajado intensamente en la búsqueda de la cohesión entre radioaficionados y en la mejora de nuestra práctica. Esta actividad, como es natural, ha producido problemas y sin sabores que han sembrado desinterés entre algún sector de los radioaficionados y dejado cicatrices que aún no sanan del todo. Sin embargo, el saldo es positivo. La Federación trabaja junto con sus asociaciones

estatales, radioclubes y de sus radioaficionados y miembros afiliados. Hay presencia de ella en toda la República Mexicana y con nuestros hermanos que viven allende las fronteras. Se mantiene la divulgación de nuestras actividades por medio de la revista *Onda Corta*, de los boletines dominicales, de su presencia en Internet y en las redes sociales.

La FMRE participa con las autoridades federales a través de convenios formales. Todos los días, sin falta, la Red Nacional de Emergencia realiza sus prácticas. El QSL buró cumple con la confirmación de los comunicados que ustedes colegas realizan y, con muchos esfuerzos, nos reunimos año con año en nuestras convenciones nacionales. A lo largo de 80 años la Liga y la Federación han sido testigo de la intensa actividad de los radioaficionados mexicanos, ya sea en lo individual y en equipo. Grandes radioclubes han sido los protagonistas, y seguramente todos hemos conocido a un gran radioaficionado mentor generoso que nos participa de su experiencia.

A todos ustedes que siguen con nosotros, o a los que recordamos porque ya partieron, les hacemos un homenaje porque son los verdaderos héroes de la historia. Han sido, al día de hoy, 26 mesas directivas las que han guiado a la Liga, hoy Federación. En particular, la actual que me honro en presidir se siente muy orgullosa por tener el privilegio de representar a una comunidad que se basa en el estudio y avance personal y científico, para apoyar a la sociedad cuando debe se le requiere.

Los retos al futuro son impresionantes, pero mientras exista una persona con curiosidad por aprender, existirá la radioafición. Por este motivo, la tarea es, en esencia, sencilla: colegas, hagamos radio, utilicemos nuestras frecuencias en cualesquiera de los modos permitidos y formemos nuevos radioaficionados, sigamos haciendo experimentos, recordemos que el mundo tiene color gracias a un radioaficionado mexicano, y recordemos también la satisfacción sentida cuando hemos podido servir en casos de emergencia. Hagamos esto sin mayor interés que la búsqueda del progreso del país.

Las trincheras son muchas, por eso todos tenemos un espacio para proyectarnos al futuro. Si hacemos lo que sabemos, no tengo duda que los siguientes 80 años serán fabulosos para la radioafición mexicana. Por la Patria y la Humanidad.

Plaza del Ángel (Ciudad de México).



click Para ir a la web del anunciante

OPTIBEAM

Yagis of the Superlative!

!!! fantástica selección / Antenas sin trampas / Sólida construcción !!!



OB17-4
17 elementos
40-20-15-10m



OB11-3
11 elementos
20-15-10m

OptiBeam 4 bandas: 40-20-15-10m

OB8-4M 8 Ele. 6,10m boom
OB12-4 12 Ele. 7,60m boom
OB17-4 17 Ele. 11,90m boom



OB9-5
9 elementos
20-17-15-12-10m

La más vendida, fantástica en 20-17-15-12-10m

OBW10-5 10 Ele. 3,75m boom
OB9-5 9 Ele. 5,10m boom
OB11-5 11 Ele. 6,00m boom

Más modelos disponibles:
2 Bandas, 7 Bandas, con WARC, monoBandas



OB2-40
2 elementos Yagi 40m



OB12-6
12 elementos
40-20-17-15-12-10m

OptiBeam monobandas para 40m

OB1-40 1 Ele. 14,60m long
OB2-40M 2 Ele. 5,60m boom
OB2-40 2 Ele. 5,60m boom
OB4-40 4 Ele. 11,90m boom



Unica en el mundo: 6 bandas, sin trampas, 1 sola bajada, compacta, potente y resistente

OB12-6 12 Ele. 6,10m boom
OB13-6 13 Ele. 7,90m boom
OB18-6 18 Ele. 11,90m boom

PROYECT4
DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.
WWW.PROYECTO4.COM

- > Diseño y optimización por ordenador
- > Máxima eficiencia
- > Sin Trampas
- > Rendimiento idéntico a monobandas
- > Sin ajustes ni conmutación
- > 1 único cable coaxial de 50 Ohm
- > Construcción Alemana
- > Rápido montaje, pre-ensamblado de fábrica

PRO.SIS.TEL.

Produzione Sistemi Telecomunicazioni
Antenna rotators - Towers



ELECTRONIC

**AIRCELL 5 - AIRCELL 7 - ECOFLEX 10
ECOFLEX 15 - AIRCOM PLUS**

* Disponibles conectores para todos los tipos de cable, así como diferentes tipos de adaptadores.

VISITA NUESTRA WEB - www.proyecto4.com - E-Mail: proyecto4@proyecto4.com

Laguna de Marquesado, 45 - Nave "L" - 28021 - MADRID - Tlf: 913.680.093 - Fax: 913.680.368

Amplificador Lineal Expert 1K-FA

**1 Kw a transistores
Completamente automático**



- Emisión de armónicos menor a -60 dB.
- Protección completa:
 - * Temperatura, sobretensión, corriente, ROE, Potencia reflejada, etc.
- La protección se efectúa tanto a nivel de hardware como software
- El software evita que la conmutación de los relés se pueda producir con carga de RF.
- Operación BREAK-IN 100% (QSK)
- Modo Normal/Contest para mejorar el rendimiento de refrigeración.
- Alimentación a 220/115V, empleando transformador tipo hipersyl toroidal.
- Dimensiones compactas: 28, 14, 32 cm (Ancho, Alto, Fondo)
- Peso: 20 Kg

- Rango frecuencias 1.8 MHz a 50 MHz.
- 1 KW pep en SSB, 900 W pep en CW, 700 W pep en 50 MHz.
- No requiere tiempo de calentamiento, siempre listo para transmitir.
- En teoría, vida limitada de los elementos de excitación (MOSFETS)!
- Capacidad del acoplador 3:1 (ROE) en HF y 2.5: 1 en 6 metros.
- Maneja hasta 4 salidas de antena y 2 entradas de equipos.
- SO2R soportado
- En 10 mseg. se selecciona automáticamente la banda, antena y condición del acoplador.
- Soporta conexión CAT para ICOM, Yaesu y Kenwood.



**f Síguenos
en facebook**

ENVÍO GRATIS para pedidos superiores a 199,99€

937353456

C/ Roca i Roca 69, 08226,
Terrassa, Barcelona
email: info@astroradio.com

ASTRORADIO SL

Transceptores SDR

FlexRadio Systems
Software Defined Radios

Distribuidor para España
FLEX 3000



FLEX 1500
5W
HF+6M



HF-6M 100W
Con Acoplador de antena.



FLEX 5000

100W
HF+6M
(*)Acoplador de antena.
(*) 2º receptor



(*)Opcional

Recepción panorámica , los otros solo oyen, con los FlexRadio verá y !oirá!

Adaptador de tarjeta de Sonido USB



SB 3002

- Transformadores de aislamiento
- PTT aislado por optoacoplador
Disponibles para la mayoría de equipos.

30.50 Euros

Cables CAT USB

Para YAESU
817/857/897



16.86 Euros
ICOM CT-17



AirNav Ship Trax es la aplicación de seguimiento de barcos más avanzada basada en Windows.

ACOM
INTERNATIONAL

ACOM 1000
2034,00€

Amplificador 1000W 160 a 6 metros



ACOM 1010 700W 160-10M manual 1390.00€
ACOM 1500 1500W 160-10M manual 2935.00€
ACOM 2000A 2000W 160-10M automático 4525.00€

**Altavoz con DSP
eliminador de
Ruido
NES10-2 MK3**



115.87 Euros

391.52€

Estación meteorológica inalámbrica.

W-8681 solar

-Anemómetro, pluviómetro
-Termómetro exterior
-Indicación de temperatura interna y externa, velocidad y dirección del viento,
-humedad interna y externa
-barómetro, previsión del tiempo y alarmas, conexión USB.
-Indicación índice UV

99.00 Euros

Modelo 8681
pantalla táctil
73.73 Euros



REMOTERIG
Sistema de control remoto a través de Internet

ANTENAS hy-gain.

AMPLIFICADORES AMERITRON

MFJ

etón
re_inventing radio

Ultra Beam
Dynamic Antenna Systems

PRECIOS IVA NO INCLUIDO ENVIOS A TODA ESPAÑA

Haz clic en la publicidad para ir a la web del anunciante

Todo por la CB



Por JAIME DE ANDRÉS

Lo bien hecho siempre se aprecia rápidamente, y se agradece. En los últimos años han aparecido equipos de 27 MHz muy cuidados, interesantes, innovadores y que se merecen una buena acogida por parte de la clientela.



El 29 LX de Cobra es uno de esos transmisores que ha entrado por la puerta grande por lo que aporta y por el interés que se ha puesto en su fabricación.

Es difícil poner algún pero en lo que respecta al diseño y a la estética, y esto es algo que se aplica a otros modelos de la marca, algunos de los cuales ya los hemos ensayado el 19 DX IV (el menos «americano» de la marca), la 148 GTL y

el 29 LTD Harley Davidson, un precioso transceptor digno de colección. Todo ellos tienen por común denominador su impecable acabado y un buen funcionamiento, aunque en esto hay algunas diferencias respecto a los equipos de origen (lo de «origen» es un decir) europeo.

Como ya os daréis cuenta, del modelo 29 se han hecho muchas versiones, aunque en el caso de la LX no se puede decir que sea exactamente una versión. Es más bien un equipo nuevo, por eso hasta cierto punto no parece lógico que se haya conservado la nomenclatura del modelo, sería más normal que se le hubiese dado un nombre propio porque con él se han roto bastantes moldes.

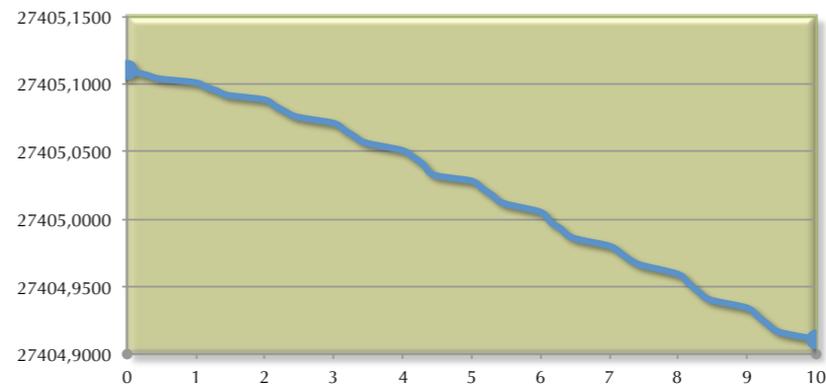
Para empezar, se introducen microprocesadores para el control de funciones que hasta ahora no estaban presentes en la mayor parte de equipos de la marca estadounidense, y con ello se propicia que el operador pueda hacer cosas que no se alcanzan con otros Cobra.

Base

A pesar de ser un transmisor CB de una marca genuinamente americana, este modelo ha sido europeizado por evidentes cuestiones de mercado, incluyendo el modo FM junto a la AM. Así, se puede adaptar a cualquier normativa



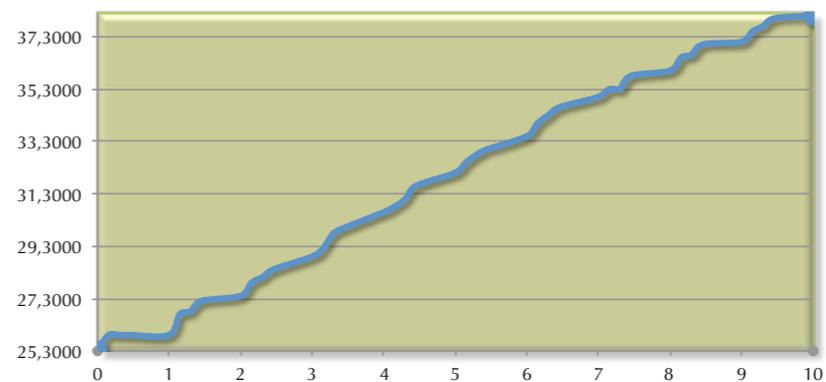
Deriva de frecuencia



Variación de potencia



Incremento de temperatura



Transmisión continua

Minutos	MHz	Potencia (W)	°C
0	27.405,1107	4,00	25,3
0,15	27.405,1083	4,00	25,9
0,30	27.405,1064	3,86	25,9
0,45	27.405,1039	3,87	25,9
1,0	27.405,1009	3,63	25,9
1,15	27.405,0975	3,61	26,7
1,30	27.405,0950	3,58	26,8
1,45	27.405,0917	3,56	27,2
2,0	27.405,0882	3,54	27,4
2,15	27.405,0834	3,52	27,9
2,30	27.405,0794	3,50	28,1
2,45	27.405,0757	3,49	28,4
3,0	27.405,0709	3,48	28,9
3,15	27.405,0659	3,47	29,2
3,30	27.405,0611	3,46	29,8
3,45	27.405,0565	3,45	30,0
4,0	27.405,0507	3,44	30,6
4,15	27.405,0459	3,43	30,8
4,30	27.405,0402	3,42	31,1
4,45	27.405,0326	3,41	31,6
5,0	27.405,0282	3,41	32,1
5,15	27.405,0227	3,40	32,5
5,30	27.405,0175	3,39	32,8
5,45	27.405,0118	3,39	33,0
6,0	27.405,0051	3,38	33,5
6,15	27.404,9975	3,37	34,0
6,30	27.404,9926	3,37	34,3
6,45	27.404,9863	3,36	34,6
7,0	27.404,9800	3,36	35,0
7,15	27.404,9752	3,35	35,3
7,30	27.404,9696	3,35	35,3
7,45	27.404,9660	3,34	35,8
8,0	27.404,9591	3,34	36,0
8,15	27.404,9523	3,34	36,5
8,30	27.404,9458	3,33	36,6
8,45	27.404,9403	3,33	37,0
9,0	27.404,9342	3,33	37,1
9,15	27.404,9280	3,32	37,5
9,30	27.404,9219	3,32	37,7
9,45	27.404,9165	3,32	38,0
10,0	27.404,9109	3,31	38,1
	Hz: -199,8	W: -0,69	50,59%

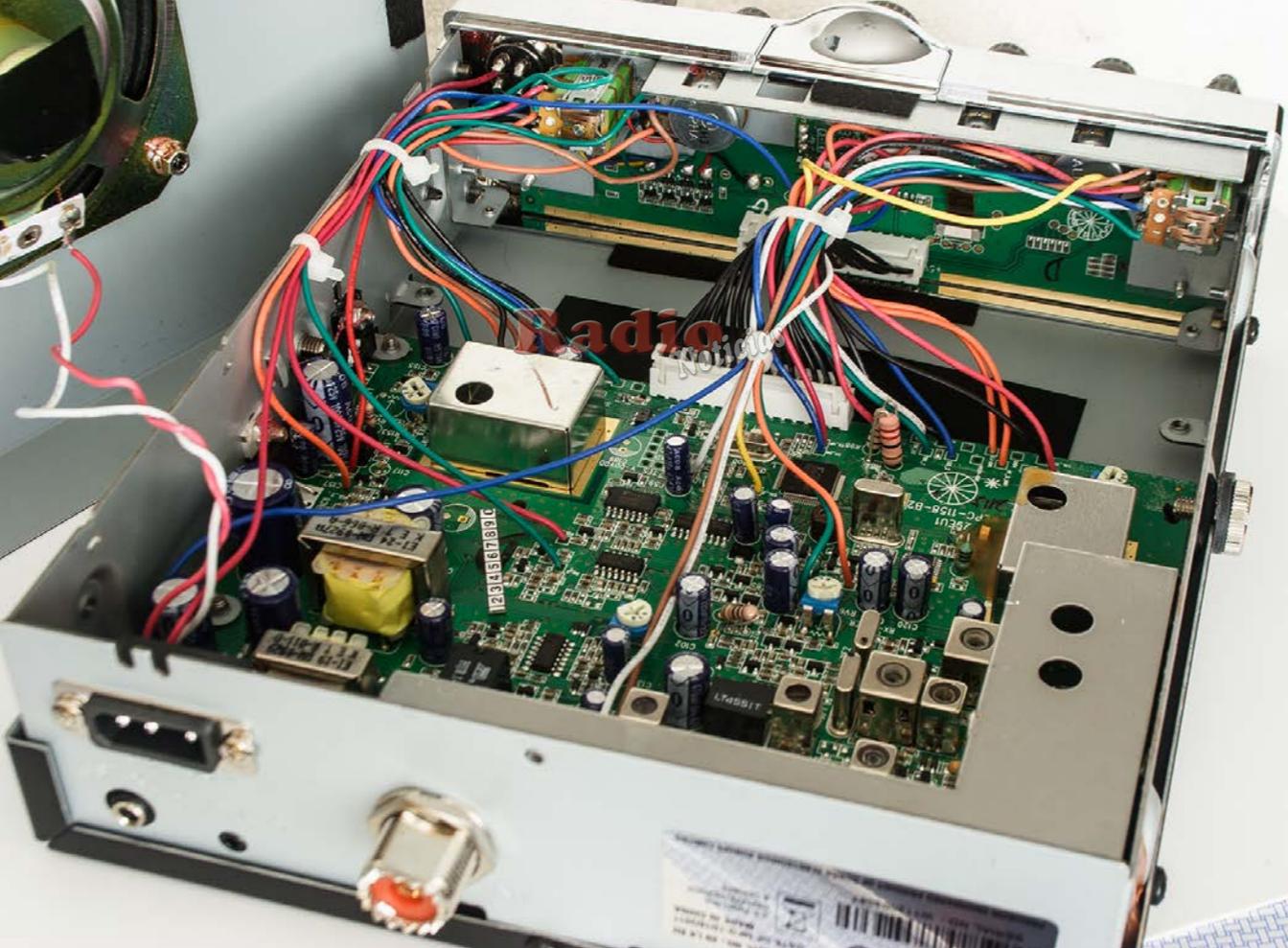
de nuestro continente a través del menú, en vez de hacerse con una combinación de teclas como en otros muchos equipos. La selección que se haga determinará que la inicial correspondiente a esa configuración se visualice en la pantalla. Esta es muy legible y combina varios tipos de grafías: trazos largos para el canal, matriz

de puntos para la frecuencia y mensajes de la zona derecha y trazos continuos para el medidor de señal.

Esta es el punto en el que inevitablemente se fijarán los ojos del usuario. Amplia, con una forma irregular y cuatro colores de iluminación (verde, rojo, ámbar o azul), indica el canal ocupado,

la frecuencia, la potencia relativa, la intensidad de las señales que se reciben, la ROE (estos tres datos huyendo al fin del tan visto medidor de señal de aguja) y las etiquetas de las funciones.

Los mandos son también particulares y distintos a los usados como generalidad en los aparatos de 27 MHz. La suavidad de giro es máximo, excepción hecha (probablemente de forma consciente) con el de volumen que en el primer tramo (para hacer el clic de encendido) es un poco más recio, pero en todo caso sin resultar molesto. Los demás por su diseño y suavidad podrían estar perfectamente en un equipo HF. Están diseñados para girarlos y elegir el punto de rotación adecuado sin



tener que posar la vista en ellos, con la finalidad de evitar distracciones mientras se conduce.

Aparentemente el Cobra 29 LX parece

tener las opciones convencionales. A la vista están, bajo la pantalla, las ganancias de radiofrecuencia y de micrófono (está rotulada como «Dynamique»), el silen-

ciador y el ajuste del medidor de estacionarias. En el frontal están también los botones para el salto directo a los canales 9 y 19, los filtros NB-ANL, el cambio

de modo, la exploración de canales y de memorias y el regulador de iluminación de la pantalla. Todo ellos tienen sonido de confirmación cuando se pulsan, sonido que se puede eliminar.

Menú

El mando de dial sirve también para acceder al menú, para ello hay que pulsarlo y enseguida aparecen en la pantalla los rótulos de las distintas opciones justo a la derecha del número del canal. Una vez se haya fijado la configuración que se vaya a utilizar en función del país desde el que se transmite, se pueden ajustar otros parámetros. Uno de ellos es el reloj horario con dualidad de indicación, en formato de 12 o de 24 horas. Del mismo modo se establece la alarma, de forma que podrás despertarte con alguna conversación en la banda de 27 MHz o simplemente programarlo para que se encienda a una hora determinada y comenzar a participar en algún concurso o en otro tipo de actividad. El tiempo en el que suena la

alarma va de 1 a 60 minutos y la duración de su aviso se establece entre 10 y 300 segundos.

El sistema de reloj de este Cobra ofrece una tercera opción que es la de cronómetro con cuenta atrás, una opción de más dudosa utilidad pero que podrá dar algún servicio, todo es cuestión de imaginación (limitar el tiempo de transmisión, por ejemplo).

Una de las novedades más curiosas del transmisor es que realiza un autochequeo de la alimentación, de la potencia y del estado de la antena. En el primer caso controla que la tensión se encuentre entre 10,8 y 15,8 voltios, en cuyo caso se verá en la pantalla el rótulo «Pass». Si la alimentación supera el máximo o está por debajo del mínimo se leerá «Fail high» o «Fail low». La segunda comprobación es para confirmar que la potencia de salida está entre 3,3 y 4 vatios, en este caso avisa para que el usuario pulse el PTT a fin de efectuar la medición. Por último, y siguiendo idéntico procedimiento, lee la ROE para que haya seguridad de que el sistema radiante se encuentra en buen

Características

Cobra 29 LX
Banda: CB
Modos: AM-FM

Recepción

Sensibilidad: AM, 1,08 μ V 10 dB (S+N/N); FM, 0,8'0 μ V 12 dB (SINAD)

Selectividad: AM, -6 dB/8 KHz, -60 dB/17,2 KHz; FM, -6 dB/8,6 KHz, -50 dB/18,4 KHz

Rechazo FI: -106,1 dBm

Rechazo imagen: >-106,9 dBm

Rechazo adyacente: 60 dB

Potencia audio: 3,8 vatios

Silenciamiento: AM.- fuerte, 1,86 mV. FM.- fuerte, 1,80 mV

Transmisión

Potencia: AM-FM, 4 vatios

Deriva de frecuencia (10'): 199,8 Hz

Variación de potencia (10'): -0,69 vatios

Incremento de temperatura (10'): 50,59%

Espurias: ninguna

Distribuidor: [Locura Digital](#)

Todos los datos técnicos de este ensayo han sido obtenidos en el laboratorio de **Radio-Noticias**.

CHEQUEO

El equipo realiza una autocomprobación de la tensión de alimentación, de la potencia de salida y del estado de la antena.



DIAL Y MENÚ

El vistoso mando de cambio de canales sirve también para acceder al menú. Para ello solamente hay que pulsarlo.





estado. Si la ROE fuese excesiva se iluminará un aviso en la pantalla.

La iluminación, además de los cuatro colores señalados, es variable en contraste y en brillo. Este tiene dos posiciones, una para día y otra para noche, en este caso por si se usa en el coche para evitar que la luz moleste mientras se conduce. En ambas se despliegan en la pantalla tres filas de marcas para ayudar a elegir la iluminación adecuada.

Si estás interesado en conocer la versión de *software* que incluye el equipo también tendrás esta posibilidad en el menú.

Más funciones

Tanto los 40 canales como las diez memorias se exploran activando el escáner desde el botón frontal. Antes hay que seleccionar en el menú el banco a explorar, ya sea el del VFO o el de las memorias almacenadas.

En cuanto al silenciamiento, Cobra incluye el concepto de *Desired Squelch Setting* (DSS), más pomposo que real. Se trata simplemente de establecer el umbral deseado, justo en el punto en el que el ruido deja de escucharse. A esto le llama el fabricante el punto DSS. El máximo nivel de silenciamiento que ofrece es de 1,86 mV en AM y de 1,80 mV en frecuencia modulada.

Otro mando particular de este equipo es el *talk back*, que sirve para fijar el nivel de modulación que se escucha por el altavoz mientras se transmite.

En el panel posterior hay tomas para medidor de señal y altavoz exteriores

(este de al menos 4 vatios). La potencia de audio que medimos es de 3,8 vatios, con una buena calidad sonora (altavoz de 5 vatios).

Pasemos ahora al funcionamiento de este bonito transceptor. En primer lugar, al menos en la unidad de pruebas, hay que elegir la configuración española ya que de fábrica viene en la europea, es decir, con una potencia de salida de 1 vatio. Una vez realizada la modificación, el Cobra da la máxima potencia en todos los canales de la banda.

En transmisión continua de 10 minutos la frecuencia se desvió 199,8 Hz, con una pérdida de potencia de 0,69 vatios. Por su parte, la temperatura subió un 50,59% respecto a la inicial.

La sensibilidad en recepción es muy buena en ambos modos. En AM medimos 1,08 μ V 10 dB S+N/N y en FM 0,800 μ V 12 dB SINAD. La selectividad en el primero de los modos es de -6 dB/8

KHz, -60 dB/17,2 KHz, mientras que en el segundo es de -6 dB/8,6 KHz, -50 dB/18,4 KHz, por lo tanto un poquito ancho, sobre todo en AM.

El rechazo al canal adyacente, a las interferencias que se tienen su origen en el canal vecino, es de 60 dB, exactamente el mismo valor declarado por el fabricante. Los otros rechazos, de la frecuencia intermedia e imagen son, respectivamente, de -106,1 dBm y de >106,5 dBm.

El resumen de este aparato no puede ser más positivo. A excepción del medidor de señal, que no aporta información correcta, en todo lo demás el aparato trabaja bien, muy bien en transmisión y con una estupenda sensibilidad en recepción. Pero sobre todo, hay que destacar la calidad general de fabricación, su impecable acabado y el original diseño que seguro va a enamorar a todos los cebeístas y, posiblemente, a más de uno que tenía abandonada esta banda.

Medidor

El medidor, afortunadamente, no es el tan típico en CB. Consiste en una serie de barras que se activan hasta completar la división de -30 dB. Los valores que corresponden a cada división son los que aparecen en la tabla. Su utilidad es bastante relativa ya que los valores que ofrece no guardan mucha relación. Solamente hay coincidencia entre el S5 y el S9 (9 dB entre cada dos divisiones) y del +20 al +30, en donde sí hay exactamente los 10 dB que tiene que haber.

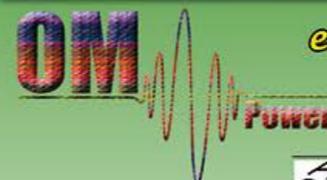
Barra	dB
1 ■	-13,56
2 ■■	-0,91
3 ■■■	3,52
4 ■■■■	12,89
5 ■■■■■	15,86
7 ■■■■■■	24,76
9 ■■■■■■■	34,37
+10 ■■■■■■■■	51,22
+20 ■■■■■■■■■	58,38
+30 ■■■■■■■■■■	68,40



Para ir a la web del anunciante



Las mejores marcas a los mejores precios



equipos - antenas - acopladores - medidores
rotores - torretas -
y todo tipo de accesorios



OPTIBEAM Yagis of the Superlative!
!!! fantástica selección / Antenas sin trampas / Sólida construcción !!!

OB17-4 17 elementos 40-20-15-10m OptiBeam 4 bandas: 40-20-15-10m OB8-4M 8 Ele. 6,10m boom OB12-4 12 Ele. 7,60m boom OB17-4 17 Ele. 11,90m boom	OB2-40 2 elementos Yagi 40m OptiBeam monobandas para 40m OB1-40 1 Ele. 14,60m long OB2-40M 2 Ele. 5,60m boom OB2-40 2 Ele. 5,60m boom OB4-40 4 Ele. 11,90m boom	OB12-6 12 elementos 40-20-17-15-12-10m Única en el mundo: 6 bandas, sin trampas, 1 sola bajada, compacta, potente y resistente OB12-6 12 Ele. 6,10m boom OB13-6 13 Ele. 7,60m boom OB18-6 18 Ele. 11,90m boom
OB11-3 11 elementos 20-15-10m OptiBeam 3 bandas: 20-15-10m OB6-3M 6 Ele. 3,10m boom OB7-3 7 Ele. 4,10m boom OB11-3 11 Ele. 6,10m boom OB16-3 16 Ele. 10,10m boom	OB9-5 9 elementos 20-17-15-12-10m La más vendida, fantástica en 20-17-15-12-10m OB9-5 9 Ele. 3,75m boom OB9-5 9 Ele. 5,10m boom OB11-5 11 Ele. 6,00m boom	<ul style="list-style-type: none"> -> Diseño y optimización por ordenador -> Máxima eficiencia -> Sin Trampas -> Rendimiento idéntico a monobandas -> Sin ajustes ni conmutación -> 1 único cable coaxial de 50 Ohm -> Construcción Alemana -> Rápido montaje, pre-ensamblado de fábrica

Más modelos disponibles:
2 Bandas, 7 Bandas, con WARC, monoBandas

f Síguenos en facebook

VISITA NUESTRA WEB - www.proyecto4.com - E-Mail: proyecto4@proyecto4.com

Laguna de Marquesado, 45 - Nave "L" - 28021 - MADRID - Tf.: 913.680.093 - Fax: 913.680.168

Kenwood TM-D700

POR ÓSCAR REGO

El equipo que este mes revisamos tuvo una notable influencia, y es que con él muchas cosas cambiaron y muchas puertas se abrieron. Como escribíamos en las primeras tomas de contacto con él, fue el primer paso hacia una generación de transceptores interactivos y multifunción.

En Kenwood se guardó absoluto silencio sobre su creación. Para el fabricante japonés aquel equipo significaba «el inicio», y efectivamente así fue, porque con él comenzó la convivencia con otros medios: datos, coordenadas, imágenes, seguimiento de movimientos. Al llegar al mercado este equipo no tenía parangón, fue algo absolutamente único, con el que una vez más a Kenwood le cupo el honor de ser el primero. Años más tarde se demostró que la línea que habían iniciado era la correcta, el TM-D700 fue el prototipo de los aparatos del futuro, un futuro que es nuestro presente.

Para empezar, en cada país se realizó una presentación del aparato, algo bastante insólito en el mercado de la radioafición. La isla de A Toxa (Pontevedra) fue la elegida a principios del año 2000 para desvelar aquel aparato en el que Kenwood había puesto tantísimo interés. Allí distribuidores de todo el país asistieron al avance de lo que la marca anunciaba a bombo y platillo como «la nueva era», porque realmente a partir de ese momento se cambió la forma de utilizar los bibandas.

Lo que en realidad quería decir la fábrica es que se iniciaba una nueva fase en el uso de transceptores bibandas, en la que el ordenador se convertía definitivamente en el compañero de la radio. El TM-D700 fue el origen de una serie de equipos que en la actualidad, y con pocas

variaciones, todavía son utilizados tanto para transmisiones de voz como para otros usos, *Echolink*, *APRS*, etc.

Para empezar, el diseño dejaba claro que lo que verdaderamente necesita el usuario es el frontal. El resto del aparato cuanto

menos moleste mejor, así que el panel se mantiene independiente de la unidad central, a la que se une con cable de tres metros de longitud (opcionalmente, cuatro metros). Huyendo de exageraciones, el entonces responsable técnico de la

marca en esta presentación, Luis Milá, se limitaba a decir que esa configuración no era «ni buena ni mala, es una forma diferente de ver las cosas».

El acabado es muy bueno, fruto de una época clarividente por parte de Kenwood.

Estamos en el momento en el que el TH-D7 y su cámara de vídeo VC-H1 todavía asombraban. El TM-D700 tiene conexiones para datos, TNC, cámara de SSTV, ordenador y GPS, toda una novedad en su tiempo.





Panel

El panel se sostiene gracias a una simple peana que permite colocarlo en cualquier lugar visible. En cierto modo recuerda al del TM-G707 y TM-V7, pero el del D700 es mayor y con más teclas. La pantalla es muy amplia, bien iluminada en ámbar y con abundante información, incluyendo las dos frecuencias de trabajo. Tiene tres niveles de iluminación, contraste e inversión de colores (el fondo ámbar pasa a negro y el texto negro a

ámbar). Además admite hasta cinco configuraciones distintas, usando para ello el modo PM.

Las dos bandas trabajan de manera independiente, lo que permite entre otras cosas usar una para fonía mientras en la otra se reciben datos. Como bibanda tiene lo habitual, subtonos, códigos digitales, desplazamiento automático de repetidor, tres tipos de exploración... Además puede transmitir imágenes en conexión a la cámara VC-H1, convirtiéndose en lo que el fabricante llama «comunicador visual

interactivo».

El sistema de menú es práctico y hace que la selección de funciones sea muy sencilla. Tiene tres niveles, el primero corresponde a las opciones de radio, SSTV y APRS. Dentro de la primera se accede a los ajustes de pantalla, audio, opciones de transmisión, memorias, micrófono y auxiliar. La opción SSTV permite grabar el indicativo de llamada, color, mensaje, etc. A través de APRS se configuran los parámetros propios de esta modalidad como indicativo, tipo de GPS, coorde-

click
Para ir a la web del anunciante

**SHOW
RADIO**
TELECOMUNICACIONES

www.showradio.es

Tu nueva tienda on-line

**Bibanda V-UHF
Baofeng UV-3R**
2 W, CTCSS, DCS, radio FM



NOVEDAD

NANFONE NF-679

PMR446-sin licencia
CTCSS, DCS
Batería litio 1.200 mAh
Escáner, manos libres
Ahorro de batería
Radio FM



Cámaras IP WiFi
Formato MPEG4/MJPEG, iluminación mínima

VISITA NUESTRO

Outlet

¡PRECIOS INIMAGINABLES!

Equipos VHF-UHF, VHF, 10 metros,
CB, PMR446, Walkies profesionales,
Antenas, Receptores,
Intercomunicadores

Conclusión

Es un magnífico equipo tanto para quienes practican comunicaciones V-UHF normales como para quienes introducirse en otras modalidades, como el APRS. La recepción es magnífica y en transmisión cumple sobradamente. De segunda mano sería un equipo súper recomendable, el problema es que tiene el enemigo en casa (D710) que le supera en algunos aspectos. De todas formas, planteado a un precio razonable es una de las mejores opciones dentro del segmento, más teniendo en cuenta que se trata realmente de un auténtico pionero de los nuevos transceptores de frecuencias altas.

Año: 2000
Bandas: VHF-UHF
Modo: FM
Memorias: 200
Alimentación: 13,8 V

Recepción

Recepción: doble conversión
Sensibilidad: VHF, 0,562 12 dB SINAD; UHF, 0,990 μ V 12 dB SINAD
Selectividad: VHF, -6 dB/12,12 KHz, -50 dB/30 KHz ; UHF, -6 dB/18,2 KHz, -50 dB/24,78 KHz
Silenciamiento: VHF.- umbral, 0,071 μ V, fuerte, 0,600 μ V. UHF.- umbral, 0,045 μ V; fuerte, 0,0702 μ V
Barrido: 9,63 pasos por segundo
Potencia de audio: 3,4 vatios

Transmisión

Potencia: VHF, 46,5/11,44/4,56 vatios. UHF, 23,6/7,2/2,9 vatios
Deriva de frecuencia (10'): VHF, 234,6 Hz; UHF, 1.570 Hz
Pérdida de potencia (10'): VHF, 1,4 vatios; UHF, 2,3 vatios
Incremento de temperatura: VHF, 56,27%; UHF, 70,64%
Espurias: 1º armónico, 48,62 dB; 2º armónico, 54,32 dB; 3º armónico, 55,97 dB
Precio en su salida: 884,71 euros

Todos los datos técnicos de este ensayo han sido obtenidos en el laboratorio de Radio-Noticias.

nadas, puntos de interés y otros.

Técnicamente dio mucho que hablar, por ejemplo por incorporar de serie un TNC interno con velocidades de 1.200 o 9.600 bps y protocolo AX.25. Ello le permite trabajar en modo APRS, sistema que más que una modalidad del día a día, como puede ser la fonía, el morse o el RTTY, es un instrumento de transmisión de datos orientado a la seguridad y control de vehículos o personas en movimiento, que por lo tanto exige un GPS para transmisión de las coordenadas en tiempo real, y cuya aplicación práctica

es relativa, aunque en ciertos casos muy interesante. Las coordenadas también se pueden introducir manualmente, pero en este caso como es lógico no se actualizan sin presencia del GPS.

Otro aspecto destacable en la distribución interna de los componentes, es que por primera vez los módulos de VHF y UHF se separaban físicamente a propósito, en realidad 5 milímetros, para evitar así las posibles interferencias entre ambos.

Interiormente se recurrió a componentes SMD, quedando todo el conjunto refrigerado por un ventilador que se

pone en marcha a los pocos instantes de iniciarse la transmisión.

Memorias

Hay doscientos canales de memoria con subtonos, desplazamiento de repetidor y los datos habituales. Son identificables con ocho caracteres alfanuméricos para componer etiquetas, que pueden sustituir en la pantalla a la frecuencia que le corresponde. También hay cinco disposiciones de usuario, cada una de ellas admite hasta diecinueve ajustes por banda y otros ocho compartidos entre las dos bandas, de forma que cinco usuarios distintos podrán tener cada uno sus ajustes o un mismo usuario podrá variar entre otros tantos modos de usar su equipo.

Lo que el fabricante llama «exploración visual» es realmente un analizador de espectros para rastrear un ancho de 31, 61, 91 o 181 canales, en función del ancho que se haya seleccionado. Otras funciones que posee son la eliminación de una de las bandas, cambio automático de banda,



click
Para ir a la web del anunciante



Laguna de Marquesado, 45 · Nave "L" · 28021 · MADRID
Tf.: 913.680.093 · Fax: 913.680.168

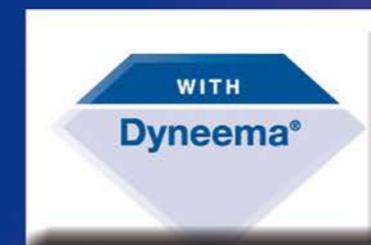
Las mejores marcas a los mejores precios



equipos - antenas - acopladores - medidores



hf - vhf - uhf



rotores - torretas - y todo tipo de accesorios



QUEREMOS DAR LAS GRACIAS A TODOS LOS QUE ESTUVISTEIS CON NOSOTROS EL PASADO DÍA 10 DE MARZO DURANTE LA CELEBRACIÓN DEL DÍA DE RADIO, Y ESPERAMOS QUE PARA LA PRÓXIMA EDICIÓN TAMBIÉN PODAMOS CONTAR CON VUESTRA PRESENCIA.

MUCHAS GRACIAS,

VISITA NUESTRA WEB: www.proyecto4.com - E-Mail: proyecto4@proyecto4.com

bloqueo, modificación de los rótulos de las teclas horizontales, silenciamiento según señal de RF, pausa de silenciamiento, sonido del teclado, recepción en AM, punto de intersección avanzado (para eliminar interferencias y distorsión de audio), modificación de la salida de los altavoces, apagado automático, edición del mensaje de bienvenida y muchas otras.

La recepción es fenomenal, como en el D710. Uno y otro (en este aspecto son iguales) son de los mejores equipos bíbanda en recepción, una auténtica gozada para quienes quieran hacer de radioescuchas en frecuencias VHF-UHF. La sensibilidad que medimos en nuestro laboratorio fue de $0,562 \mu\text{V}$ en VHF y de $0,990 \mu\text{V}$ en UHF (12 dB SINAD). El audio es bueno y la distorsión escasa, en resumen, un lujo para la escucha.

La selectividad es de $-6 \text{ dB}/12,12 \text{ KHz}$, $-50 \text{ dB}/30 \text{ KHz}$ en V y de $-6 \text{ dB}/18,2 \text{ KHz}$, $-50 \text{ dB}/24,78 \text{ KHz}$ en U. Permite seleccionar una desviación en fonía amplia o estrecha tanto en transmisión como



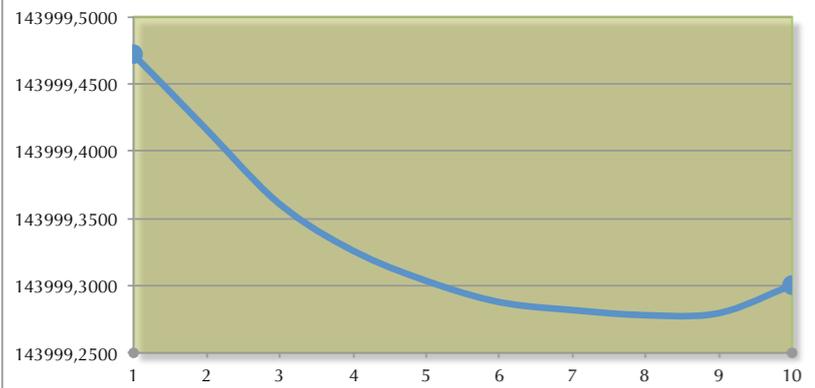
Transmisión continua VHF

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)	Temperatura (°C)
1,0	143.999,4723	42,2	25,5
2,0	143.999,4158	41,7	27,1
3,0	143.999,3604	40,9	29,0
4,0	143.999,3259	41,2	30,2
5,0	143.999,3035	41,1	31,3
6,0	143.999,2877	41,0	32,6
7,0	143.999,2818	41,0	33,8
8,0	143.999,2780	41,0	34,5
9,0	143.999,2795	41,0	35,4
10,0	143.999,3004	40,6	36,1
Totales	Hz: 234,6	W: -1,4	56,27%

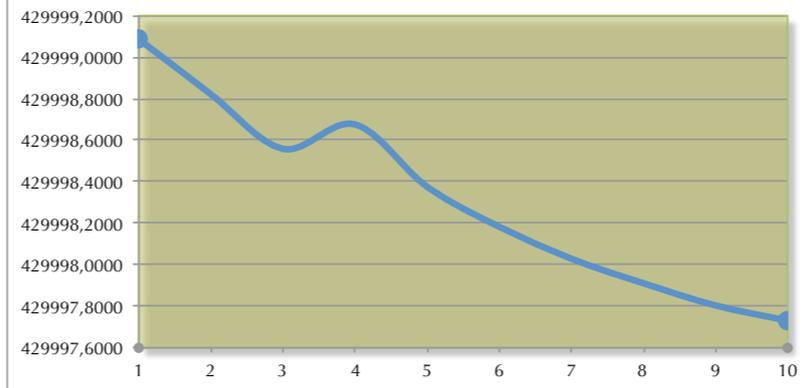
Transmisión continua UHF

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)	Temperatura (°C)
1,0	429.999,089	21,2	24,2
2,0	429.998,821	20,7	26,1
3,0	429.998,558	20,5	27,7
4,0	429.998,676	20,3	29,1
5,0	429.998,375	20,1	30,0
6,0	429.998,183	19,6	30,9
7,0	429.998,029	19,6	31,9
8,0	429.997,911	19,6	32,5
9,0	429.997,804	19,4	33,5
10,0	429.997,731	19,4	34,3
Totales	Hz: 1.570	W: -2,3	70,64%

Deriva de frecuencia VHF



Deriva de frecuencia UHF



en recepción. La potencia de audio es de 3,2 vatios, con una distorsión del 1,5%. Quizá lo menos bueno es el silenciamiento, el umbral es demasiado bajo ($0,071 \mu\text{V}$ en VHF y $0,045$ en UHF), aunque el nivel fuerte es algo más normal ($0,600 \mu\text{V}$ en V).

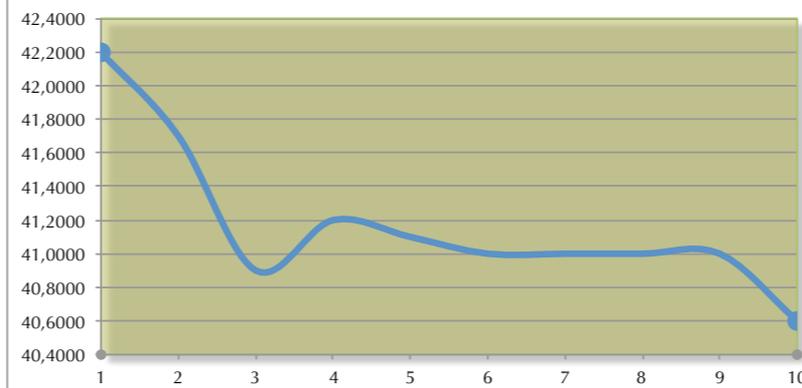
El medidor de señal funciona mejor cuando se selecciona el modo estrecho, sobre todo en dos metros, ya que cuando en esta banda se elige el paso ancho se dispara el silenciador lo que tiene como efecto que aparezcan medidas en el *meter*.

En transmisión muestra una excelente

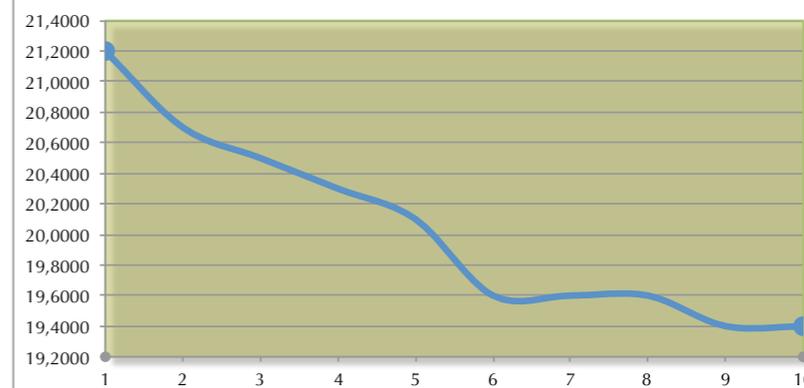
estabilidad de potencia en las dos bandas. Tras diez minutos de transmisión perdió 1,4 vatios en VHF y 2,3 vatios en UHF. La desviación de frecuencia fue de 234,6 Hz en la primera de las bandas y de 1.570 Hz en la segunda. Los incrementos respectivos de temperatura fueron de 56,27% y 70,64%. Observamos tres espurias en los tres primeros armónicos con intensidades de 48,62, 54,32 y 55,97 dB.

La potencia medida en transmisión fue de 46,5/11,44/4,56 vatios en dos metros y de 23,6/7,2/2,9 vatios en setenta centímetros.

Variación de potencia VHF



Variación de potencia UHF



TYT TH-2R

Portátil bibanda con una antena de alta ganancia para operación en simplex o semidúplex. Tiene 108 canales de memoria alfanuméricos, radio FM (con 25 memorias), seccafonía, guía de voz y sistema de carga mediante conexión por USB. Es un aparato compacto (84 x 48 x 26 milímetros y 190 gramos de peso) con una pantalla bastante amplia iluminada en color ámbar.

Dispone de dos salidas de potencia (2 y 0,5 vatios), CTCSS, DCS, aviso de fin de transmisión, desplazamiento de repetidor, canal prioritario, exploración de memorias y de VFO, temporizador de transmisión, ahorro de batería, apagado automático, tono de 1.750 Hz, manos libres con 9 niveles de sensibilidad, anchos de banda de 25 y 12,5 KHz y aviso de emergencia. Se puede clonar y programar desde un ordenador bajo Windows.



Luiton LT-158

Emisora de banda ciudadana de modos AM y SSB, con 4 y 12 vatios de potencia, respectivamente. Tiene ganancia de RF, eliminador de ruidos, 4 vatios de potencia de audio, control automático de ganancia y el habitual medidor de señal multifunción para indicar la potencia relativa de salida, la intensidad de las señales recibidas y el nivel de ROE. Interiormente lleva 45 transistores, 63 diodos y 6 circuitos integrados.

KYD NC-5H

Equipo de VHF o UHF que cumple las normas MIL STD 810 C/D/E, con 199 memorias alfanuméricas, pasos de sintonía de 5, 6,25, 10, 12,5 y 25 KHz y un tamaño de 80 x 45 x 26 milímetros. Pesa 112 gramos y es programable desde un ordenador. La potencia de salida es conmutable entre 2 y 1 vatios. El sistema de recepción es de doble conversión (38,850 MHz y 450 KHz en VHF). Las opciones se insertan mediante menú, entre ellas el manos libres, 107 DCS, 50 CTCSS, canal prioritario, bloqueo de canal ocupado, temporizador de transmisión, indicación de canal o de frecuencia, nivel de silenciamiento, tipo de exploración y mensaje de encendido.



Anytone AT-398UV

Otro reciente bibanda VHF-UHF con receptor de radio FM y recepción simultánea en las dos bandas. Tiene 200 canales de memoria y salidas de potencia de 5 y 0,5 vatios. Incluye 51 CTCSS y 1 04 DCS, además de DTMF, exploración de VFO, memorias, códigos digitales y subtonos, diez niveles de manos libres, seccafonía y paso de banda ancho y estrecho.



Puxing PX-888K

Nueva versión de este portátil bibanda VHF-UHF con funcionamiento en simplex o semi-dúplex. Tiene una potencia de 5 vatios en la banda de dos metros y de 4 vatios en la de setenta centímetros. Pesa 220 gramos y mide 100 x 55 x 32 milímetros. Cuenta con DTMF, CTCSS, DCS, 5 tonos para llamadas selectivas, 128 memorias, tono de 1.750 Hz para repetidor, guía de voz, ocho tipos de seccafonía, diez tonos de llamada y ANI.



Filtros SAW, diseño y funcionamiento

POR ÁNGEL VILAFONT

Los filtros SAW (*Surface Acoustic Wave*), o filtros de onda superficial, permiten una variedad de realizaciones en las que se emplean diferentes principios físicos como base para su diseño. Este tipo de filtros no eléctricos se usan en dispositivos electromecánicos existentes en distintas aplicaciones de radiofrecuencia. Convierten mediante transductores depositados en el cristal las señales eléctricas en una onda acústica en un dispositivo construido con un cristal piezoeléctrico o de cerámica, creando una onda de superficie a través de dicho dispositivo. La onda se retrasa según se propaga a través del dispositivo, antes de volver a ser convertida en señal eléctrica. Su uso generalmente en etapas de sintonía y de frecuencia intermedia y se consideran filtros digitales.

A diferencia de los filtros RF estándar que dependen de parámetros eléctricos como la inductancia y la capacitancia, los filtros SAW dependen de las propiedades mecánicas de los cristales piezoeléctricos. Sus características de filtrado están en función de las propiedades del material cristalino seleccionado, de la longitud del desplazamiento, del diseño, de la colocación y del espesor del transductor. Su proceso de fabricación no es complicado debido al uso de técnicas de elaboración de semiconductores, obteniéndose una precisión que no se puede igualar usando componentes electrónicos.

Los dispositivos resonantes se usan en condiciones de resonancia normales o en grupos de resonadores acoplados para seleccionar un paso de banda y rechazar señales de entrada no deseadas.

Los dispositivos transversales usan transductores direccionales o bidireccionales para muestrear la fase y la amplitud de la onda de entrada y, por ponderación, manipular la respuesta al impulso de la entrada para proporcionar un filtrado. Cada clase de dispositivo de filtro SAW o tipo de filtro dentro de una clase tiene una



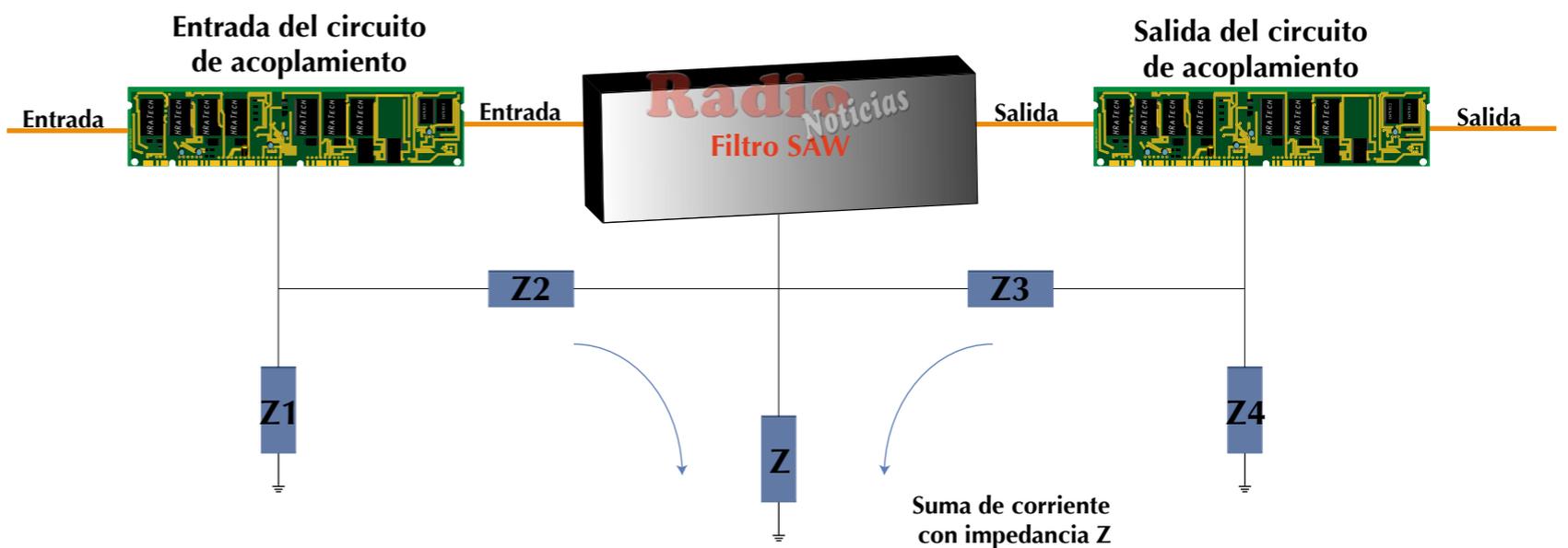
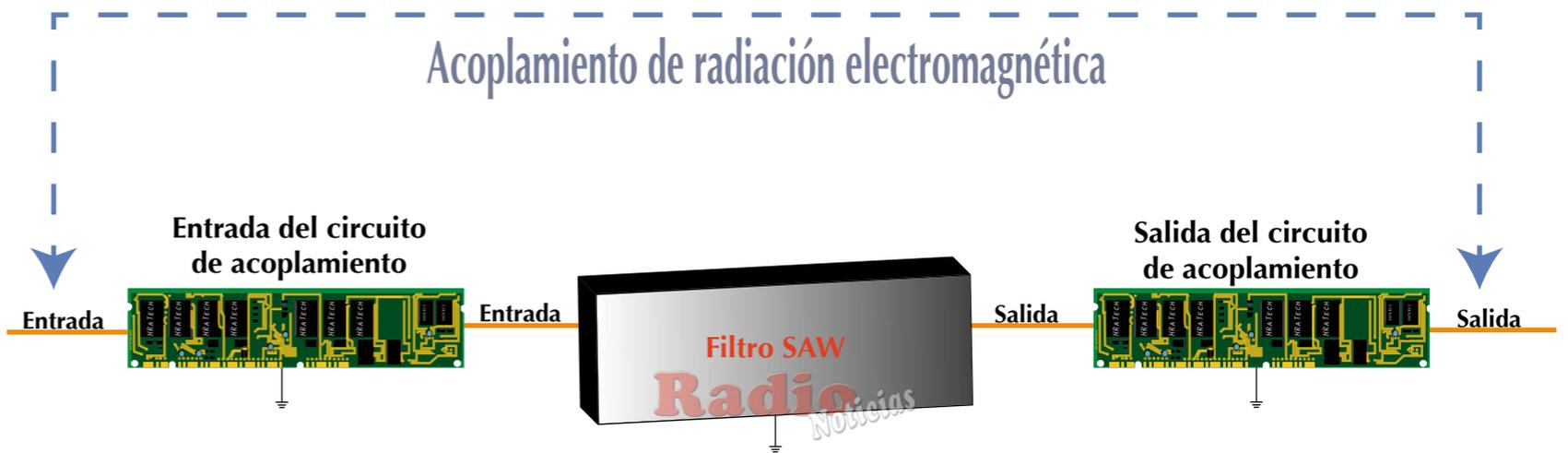
características y prestaciones particulares, un comportamiento térmico y ciertas ventajas y desventajas.

Frecuencias

La gama de funcionamiento de los dispositivos SAW va de 10 MHz a 2.500 MHz. Esto quiere decir que cuando la frecuencia es baja se pueden usar diseños relativamente simples de las placas de los circuitos para obtener rendimientos óptimos, pero las técnicas de diseño y los circuitos son de mayor nivel cuando se utilizan frecuencias altas.

Aunque algunos filtros SAW están diseñados para impedancias de entrada y salida de 50 ohmios, en general las impedancias de los terminales no son de 50 ohmios. El procedimiento para acoplar el filtro dependerá del requerimiento de las especificaciones así como del tipo de filtro SAW elegido. De este modo, puede ser necesario un circuito de adaptación de impedancia para una interfaz con filtro SAW. En algunos tipos de filtros el circuito de adaptación puede no proporcionar un acoplamiento ideal en las líneas de transmisión externas.

En función de la tolerancia de la aplicación, la elección del tipo de filtro SAW y del circuito de adaptación (si existe) así como el diseño de la placa de circuito para altas frecuencias son críticos si se desea lograr un alto rendimiento. Por otra parte, en cualquier tipo de filtro el aislamiento de entrada y salida es un factor clave para la obtención de un buen rechazo. Cualquier señal que pase por el filtro mediante el acoplamiento directo entre la entrada y la



Bucle de corriente acoplada a tierra

salida degradará el rendimiento real del rechazo del filtro. Esa es otra razón por la que el diseño debe ser considerado como algo prioritario en los dispositivos SAW.

Impedancia

La mayoría de los dispositivos resonantes están diseñados para ser acoplados a 50 ohmios. Esta es la impedancia del filtro diseñado para conectarse directamente a una línea de transmisión de 50 ohmios. Sin embargo, hay dos consideraciones muy importantes para el adecuado funcionamiento del dispositivo resonante. Suelen ser más bien pequeños, por lo que el diseño se debe cuidar al máximo para minimizar el acoplamiento electromagnético desde la entrada a la salida del filtro. El nivel externo de este acoplamiento electromagnético en la placa del circuito e irradiado debe mantenerse por debajo del rechazo más el nivel de pérdida de inserción. Por otra parte, y relacionado con todo esto, está el esquema de puesta a tierra para conectar el conjunto SAW al circuito externo.

En la mayoría de los casos todos los puntos de tierra pueden conectarse como para asegurar que las puntas de tierra sean independientes. Las pistas de tierra

también pueden emplearse para ayudar a disociar electromagnéticamente la entrada y la salida.

Ciertos dispositivos resonantes pueden estar diseñados para que coincidan con una impedancia específica, si esto no es posible deberá usarse un circuito acoplador o alguna otra solución alternativa.

Muchos de los dispositivos resonantes se aplican a dispositivos transversales, que requieren un circuito de acoplamiento tal como se ha descrito anteriormente, lo que quiere decir un circuito que ofrece el acoplamiento apropiado. Lo habitual es recurrir a una simple red LCR.

Los problemas pueden surgir en los diseños para frecuencias altas en los que el diseño de los circuitos de acoplamiento son críticos, Las dimensiones y longitudes de las pistas y las posiciones físicas de los componentes pueden ser claves para conseguir la adaptación correcta. Estas pistas son líneas de transmisión RF y como tal deben ser tratadas. También el material del sustrato y el espesor son igualmente parámetros importantes.

En términos de características de rechazo, el aislamiento de la entrada y la salida debe maximizarse para reducir el acoplamiento electromagnético, debiendo evitarse las direcciones comunes de tierra entre entrada y salida. Los dispositivos

transversales deben tener sus tierras eléctricamente aisladas.

Esquemas

En la figura 1 se representa el acoplamiento vía electromagnética. La radiación evita el filtro SAW y causa una reducción en el aislamiento. Las tierras del circuito de acoplamiento y del dispositivo SAW deben ser de muy baja impedancia y lo ideal es que GND1, GND2 y GND3 sean iguales. Un buen blindaje mejora el circuito. Los inductores deben estar en ángulo recto respecto a los otros para reducir el acoplamiento magnético, la entrada y la salida deben estar lo más alejadas que sea posible.

La figura 2 muestra lo que sucede cuando las tierras no están bien posicionadas. Las impedancias de las tierras pueden actuar como puntos de suma para permitir las interferencias de la entrada y la salida. La localización física de los pines de tierra y la longitud de la vía y su direccionamiento respecto a otros componentes debe ser tenida en cuenta. Debe mantenerse la baja impedancia en las tierras. Puede utilizarse un esquema de tierra en estrella para prevenir efectos de bucle.



**ELECTRÓNICA
COMUNICACIONES**

**Abrimos
sábado**

Rúa do Loural, 22. 36693 CESANTES - REDONDELA - PONTEVEDRA

Tel: 986 49 69 99 - Fax: 986 49 69 98

**Hemos luchado POR y PARA TI.
Y SEGUIREMOS ofreciéndote
LO MEJOR**



click

Para ir a la web del anunciante



Laguna de Marquesado, 45 - Nave "L" - 28021 - MADRID
Tf.: 913.680.093 - Fax: 913.680.168

YAESU - FT2000 D



**TRANSCPTOR HF y 50 MHz - 200 W
COBERTURA CONTINUA EN Rx
DOBLE RECEPTOR (en la misma banda)
SSB-CW-AM-FM-FSK-PACKET
4 PUERTOS DE ANTENA - EDSP**

YAESU - FT2000



**TRANSCPTOR HF y 50 MHz - 100 W
COBERTURA CONTINUA EN Rx
DOBLE RECEPTOR
SSB-CW-AM-FM-FSK-PACKET
4 PUERTOS DE ANTENA - EDSP**



**Driven to Perform,
In STYLE!**

Medidores de ROE y potencia



CMX 2300

Medidor HF / VHF / UHF
Potencia en M1: 30/300/3 KW
Potencia en M2: 20/50/200 W
Peso: 1,4 Kg.
Dimensiones: 250 x 100 x 125 mm
Retroiluminado a 12 V



CMX 400

Frecuencias de uso: 140-525 MHz
3 escalas de potencia: 30-60-200 W
Agujas cruzadas - Potencia 200 W
Peso: 630 g. - Dimensiones:
120 mm x 80 mm x 105 mm
Conectores tipo PL de bajas pérdidas
Retroiluminado dc 11 a 15 V 250 mA



CMX 200

Frecuencias de uso: 1,8 a 200 MHz
3 escalas de potencia: 30-300-3000 W
Agujas cruzadas
Dimensiones:
120 mm x 85 mm x 125 mm
Conectores tipo PL de bajas pérdidas

VISITA NUESTRA WEB - www.proyecto4.com - E-Mail: proyecto4@proyecto4.com

Antena de recepción para bandas bajas

POR YANNICK DEVOS (XV4Y)

En otras ocasiones ya hemos presentado esquemas para la construcción de antenas para recepción. La de esta ocasión es especial para trabajar en bandas bajas.

Ya sea para recibir las frecuencias de aficionados como para seguir comunicaciones de barcos en 3-4 MHz, lo cierto es que disponer de una antena para esas bandas no siempre es posible por cuestiones de tamaño. Vamos a aportar una solución bastante simple para poder mantenernos en recepción en 80 metros con unas mínimas garantías.

Ciertamente me he dejado convencer por el interés de una antena para la recepción en 80 metros. No se trata de poner en duda los beneficios de una antena así ni de las prestaciones de las Beverage y otras como la K9AY, pero al tener un espacio limitado tenía mis recelos sobre la aportación de una antena de tamaño pequeño para el DX.

Después de haber leído por encima un artículo de G1RZN, me he decidido a intentarlo. Tenía a mano coaxial de 75 ohmios, condensadores de 330 pF y de 90 pF ajustables, tubo PVC de 21 milímetros para la estructura y un conector RCA para la conexión de la antena en el puerto RX del TS-590S.

Este último punto es, lógicamente, un elemento preponderante en la idea de construir una antena de recepción ya que en la mayor parte de los transceptores de gama media no hay un puerto específico para la antena de recepción y hace falta un equipo suplementario. Por ello, el hecho de que disponga de ese conector fue algo que influyó mucho en la elección del transceptor.

La construcción no precisa de ningún comentario particular. Basta con ver el esquema adjunto. Con todos los componentes a mano, una hora basta para construirla. No he notado picos de ruido de recepción en la subbanda de CW de 80 metros al actuar sobre el condensador variable. He conectado un analizador de antena Antan para comprobar que la resonancia existía de hecho en 3.650 KHz como punto más bajo y en 3.900 KHz como punto más alto. Añadiendo un condensador de 100 pF (o sea 430 pF + 90 pF variable) obtuve un rango de acoplamiento de 3,475 MHz a 3,8 MHz.

¿Qué más se puede pedir?

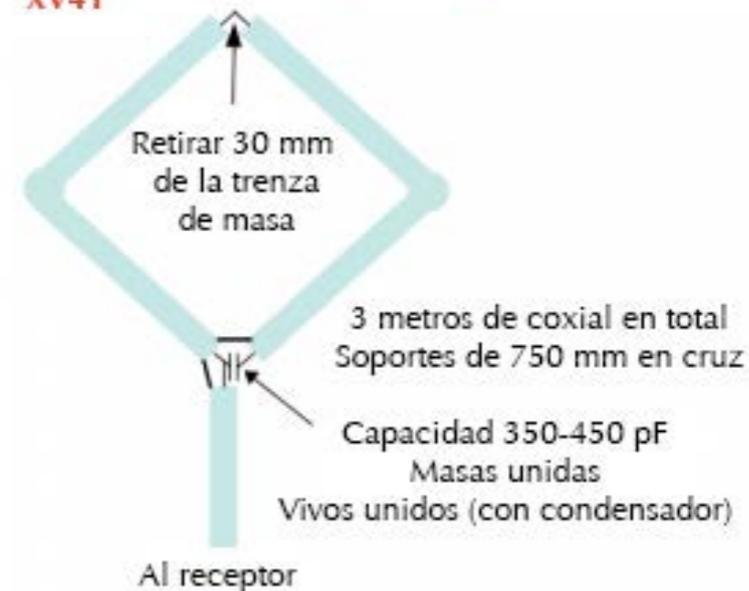
Desde el punto de vista del nivel de ruido recibido por la antena, la diferencia con el dipolo OCF es asombrosa. Usando el dipolo había desactivado el preamplificador y puesto el atenuador en 20 dB. El ruido de fondo (natural y artificial) por la noche es del orden de S5, por lo que debo disminuir la sensibilidad del receptor con la ganancia RF para tener una escucha más confortable, aunque normalmente los picos de ruido vienen a cubrir las señales.

Con la antena de recepción, con el preamplificador activado, el atenuador desconectado y la ganancia abierta al máximo, no había ningún ruido de fondo estático o eléctrico y el número de picos de ruido es mínimo. Las señales son también más débiles y no tengo suficiente margen para juzgar la diferencia de recepción entre las dos antenas. Algunos recomiendan la utilización con ellas de preamplificadores; eso puede ser una buena idea, pero por mi parte ha sido un descuido (falta de componentes para el filtrado), aunque temo que pueda producir demasiado ruido eléctrico. Ahondaré en el circuito creado por W7IUW que parece bastante económico y con buena reputación.

Como primera conclusión diría que esta

antena funciona como estaba previsto y que teniendo en cuenta su coste de fabricación es indispensable. Tanto con señales fuertes como con otras de estaciones en QSO local en fonía, el confort aportado por la antena es manifiesto. En señales débiles al límite de recepción es más difícil de valorar. Parecen un poco más débiles y por lo tanto para el DX puede ser más discutible, pero esto se puede solucionar con una ligera optimización de la antena o una mejor orientación. En todo caso, merecía la pena probar.

Antena corta de bucle para recepción en 80 metros XV4Y



Clic

Para ir a la web del anunciante

www.ondamania.com
 Atención telefónica: 943 571 420
 10:00/13:00 - 16:00/19:00 (L-V)

Tienda Online Especialista en *Electronica y Comunicaciones*

¡Emisoras UHF-UHF-HF y 27 mhz!

¡Todos los Recambios y Accesorios!

¡Intercomunicadores y Camaras!

¡Walkys UHF - UHF y PMR!



Militares Barcos Utilitarias

Estación horaria

En la frecuencia de 10 MHz transmite la estación de señales horarias de la Associazione Amici di Italcable. Está situada en las coordenadas 43°54'48" - 010°17'44" y usa una potencia de 90 vatios, modo AM con portadora inferior parcialmente suprimida (compatible USB). La antena es un dipolo media onda y el transmisor un Plessey. Cada minuto se transmite la hora en fonía.



Stazione Segnale Orario
Frequenza 10.000 KHz
Trasmittitore Plessey
Antenna Dipolo 1/2 onda
Coordinate 43°54'48" - 010°17'44"
Autorizzazione n.354616/LOR

Tipos de emisión

Código	Clase
MODULACIÓN DE AMPLITUD	
Doble banda lateral, sin subportadora moduladora	
A1A	Telegrafía, recepción acústica
A1B	Telegrafía, recepción automática
A1C	Facsimil
A1D	Transmisión de datos
Doble banda lateral, con subportadora moduladora	
A2A	Telegrafía, recepción acústica
A2B	Telegrafía
A2C	Facsimil
A2D	Transmisión de datos
Doble banda lateral, un canal con información analógica	
A3C	Facsimil
A3E	Telefonía
A3D	Vídeo
Doble banda lateral, dos o más canales, información cuantificada o digital	
A7B	Telegrafía, recepción automática
Banda lateral residual, un canal, información analógica	
C3F	Vídeo
Portadora en modulación de amplitud o angular, simultánea o en secuencia, dos o más canales, información cuantificada o digital	
D7W	Varios modos
Banda lateral única, portadora completa, información analógica	
H3E	Telefonía
Banda lateral única, portadora completa, un canal, información cuantificada o digital	
H2B	Telegrafía, recepción automática
Banda lateral única, portadora suprimida, información cuantificada o digital, subportadora moduladora	
J2A	Telegrafía, recepción acústica
J2B	Telegrafía, recepción automática
J2C	Facsimil
J2D	Transmisión de datos

Tipos de emisión

Código	Clase
Banda lateral única, portadora suprimida, información analógica	
J3C	Facsimil
J3E	Telefonía
J3F	Vídeo
Banda lateral única, portadora suprimida, dos o más canales, información, cuantificada o digital	
J7B	Telegrafía, recepción automática
J7D	Transmisión de datos
Banda lateral única, portadora reducida o variable, información analógica	
R3E	Telefonía
FRECUENCIA MODULADA	
Un canal, información cuantificada o digital, sin subportadora	
F1A	Telegrafía, recepción acústica
G1A	Telegrafía, recepción automática
F1B	Telegrafía, recepción automática
G1B	Telegrafía, recepción automática
F1C	Facsimil
G1C	Facsimil
F1D	Transmisión de datos
G1D	Transmisión de datos
Un canal, información cuantificada o digital, con subportadora	
F2A	Telegrafía, recepción acústica
G2A	Telegrafía, recepción automática
F2B	Telegrafía, recepción automática
G2B	Telegrafía, recepción automática
F2D	Transmisión de datos
G2D	Transmisión de datos
Un canal, información analógica	
F3C	Facsimil
G3C	Facsimil
F3E	Telefonía
G3E	Telefonía
F3F	Vídeo
G3F	Vídeo
Dos o más canales, información cuantificada o digital	
F7B	Telegrafía, recepción automática
G7B	Telegrafía, recepción automática
G7D	Transmisión de datos

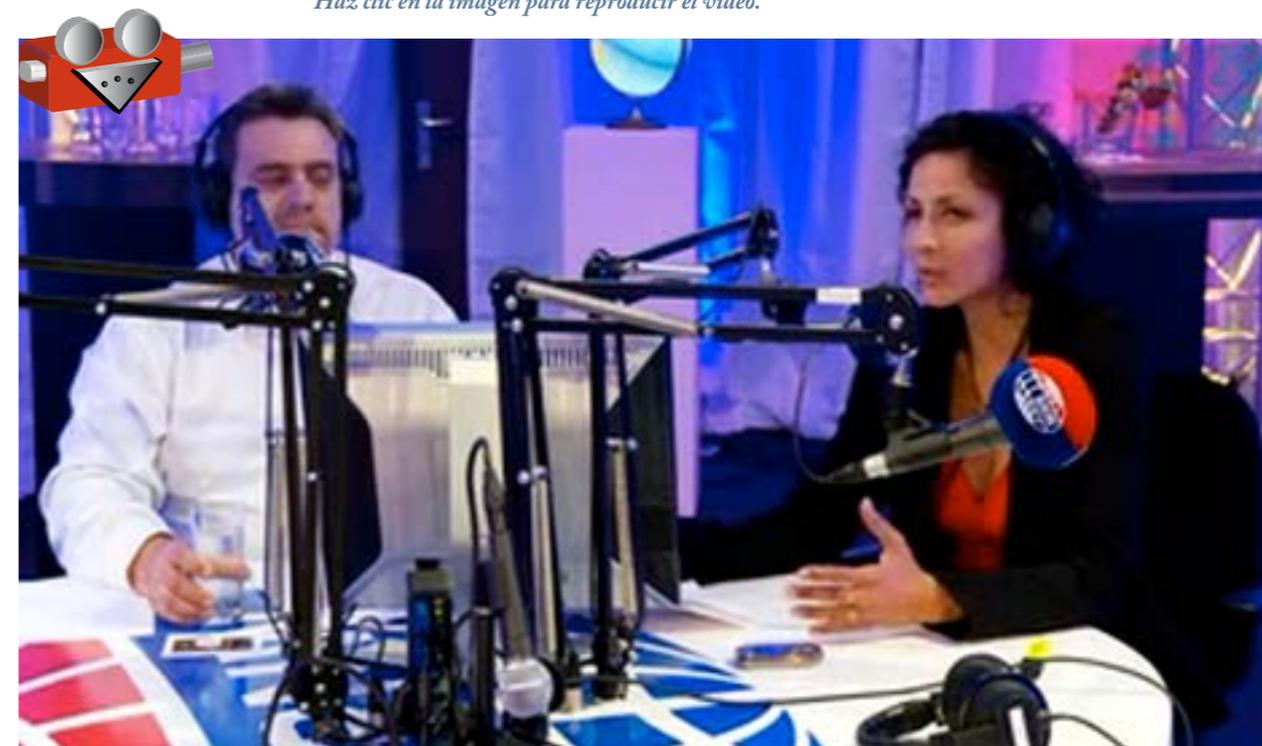
7.760,0	ULX	Israel, F1D
7.818,0	Barcos españoles	J3E
7.855,3	FDI22	Francia, F1B
7.880,0	DDK3	Alemania, F1C
7.895,7	Militares	Francia, F1B
7.918,0	YHF2	Israel, H3E
7.994,0	Militares	Rusia, A1A
8.040,0	GYA	Reino Unido, F1C
8.053,0	Sin identificar	F1B
8.176,0	Volmet	Australia, J3E
8.186,7	MFA	Egipto, F1B
8.336,0	Sin identificar	F1B
8.411,7	IDR	Italia, F1B
8.414,5	Estambul	Turquía, F1D
8.414,5	Madrid Radio	F1D
8.414,5	Lyngby Radio	Dinamarca, F1D
8.414,5	Olympia Radio	Grecia, F1D
8.417,9	IAR	Italia, F1B
8.418,0	WLO	EE. UU., F1B
8.419,0	WLO	EE. UU., F1B
8.421,6	Varna Radio	Bulgaria, F1B
8.424,0	Olympia Radio	Grecia, A1A
8.426,1	Kaliningrado Radio	Rusia, F1B
8.427,6	Bahréin	Bahréin, F1B
8.428,0	Camslant	EE. UU., F1B
8.430,9	Estambul Radio	Turquía, F1B
8.431,5	Moscú Radio	Rusia, F1B
8.433,9	Estambul Radio	Turquía, F1B
8.439,0	PBC Goeree	Holanda, F1B
8.439,1	PBB	Holanda, F1B
8.446,5	Berna Radio	Suiza, F1B
8.484,5	Berna Radio	Suiza, F1B
8.489,0	SAB	Suecia, F1B
8.503,9	Nueva Orleans	EE. UU., F1C
8.550,0	Murmansk	Rusia, F1B
8.551,5	CTP	Portugal, F1B
8.565,0	FUB	Francia, F1B
8.586,0	Ismail	Ucrania, A1A
8.591,0	SAB	Suecia, F1B
8.597,0	Berna Radio	Suiza, F1B
8.602,0	SAB	Suecia, F1B
8.606,0	Berna Radio	Suiza, F1B
8.615,0	9HD	Malta, F1B
8.615,0	Halifax	Canadá, F1B
8.624,0	LFI	Noruega, F1B
8.705,5	LFI	Noruega, F1B



El adiós holandés

Tras casi sesenta y cinco años de emisiones en español, Radio Nederland se despidió de la onda corta el 29 de junio pasado. Ese día puso el cierre a diversos servicios internacionales. La última emisión aparece registrada en el vídeo cuyo enlace os ofrecemos aquí. En él podéis escuchar un resumen de algunos de los programas más conocidos de la estación.

Haz clic en la imagen para reproducir el vídeo.



Radio 6150, busca HF

La emisora independiente de onda corta Radio 6150 está en trámites de adquisición de un transmisor HF de segunda mano que sirva de excitador para su amplificador de potencia. En principio buscan un Rohde & Schwarz, aunque están abiertos a otras ofertas siempre que la potencia que suministre el equipo esté entre 50 y 100 vatios. Las ofertas se pueden enviar a studio@radio6150.de.

CVC, otra víctima de Internet

Christian Vision, más conocida como CVC La Voz o La Voz Cristiana, cesó sus transmisiones en onda corta para América Latina el pasado día 17 de agosto. Las razones dadas por los responsables de la emisora no son otras que la «pérdida de audiencia». La estación pertenece a la organización benéfica del mismo nombre y su sede está en Calera de Tango (Chile). Sus programas se radiaron en varios idiomas, entre ellos el español, desde 1998 utilizando además una planta retransmisora en Juelich (Alemania) y en Darwin (Australia). A partir de ahora solamente radiará para la India y algunas áreas de África, zonas en las que todavía mantiene suficientes niveles de audiencia.

El director de transmisiones de la emisora, Andrew Flynn, reconoció que «en los últimos años la audiencia de onda corta ha disminuido, optando por otras plataformas de radio y las ahora nuevas redes sociales impulsadas por Internet. Si bien hay tristeza en el cierre del sitio en Chile, al mismo tiempo estamos muy entusiasmados por las oportunidades que se presentan en Internet y hemos creado estrategias para acoger los nuevos canales, tales como yesHEis.com». Este ingeniero agregó que la estación de onda corta tuvo para él «un significado especial ya que trabajando en este lugar aprendí mucho sobre mi especialidad, pues me uní habiendo egresado como ingeniero, pero también aprendí a valorar el significado de la palabra «entrega». Sin lugar a dudas, mi trabajo y el de todos los que alguna vez pasaron por este lugar ayudó a salvar almas y vidas y llenar corazones de esperanza gracias al mensaje de CVC La Voz».

Siguen las pruebas de radio digital

DRM+, estándar para las transmisiones por encima de los 30 MHz, ha sido probado recientemente con éxito en el Reino Unido, Italia y la India. Aunque el Consorcio DRM reconoce que deben de alcanzar todavía su verdadero potencial, durante este año se están haciendo esfuerzos para extender su uso.

De hecho en el pasado CES de Las Vegas se dio a conocer un sintonizador DAB/DAB+/T-DMB7DRM que incorpora un nuevo chip fabricado por NXP y compatible con todos esos modos. En las últimas semanas otros ocho fabricantes se han hecho miembros del Consorcio, que ahora está compuesto por más de un centenar de empresas. Además, All India radio ha duplicado las horas de emisión en DRM, alcanzando las 16,5 horas diarias.



Más pruebas

También La Voz de Nigeria ha comenzado a transmitir en el sistema de radio digital mundial. Lo hace en onda corta con la finalidad de que sus programas puedan alcanzar un nivel de calidad que incremente la audiencia. Por su parte, Radio Moscú ha iniciado emisiones en DRM pero en este caso en onda media. De hecho, el Consorcio publicó en Rusia, en mayo, su guía para el estándar DRM, la primera completa de los usuarios DRM en un idioma distinto del inglés.

En la actualidad se emiten a la semana unas 600 horas de programación en radio digital, cubriendo áreas que engloban aproximadamente la mitad de la población mundial, según el Consorcio. Para algunos especialistas, los años de duro trabajo comienzan a dar sus frutos. Esta es la opinión de Hal Kneller, gerente de ventas de Nautel, uno de los fabricantes de chips DRM, quien aseguró que «con las noticias importantes de la India, donde el despliegue de la onda corta y la onda media están en marcha para convertir el país entero a DRM, el Consorcio confía en que allí se va a crear un enorme mercado para los fabricantes de receptores».

La arquitectura DRM permite hasta cuatro canales de programación por la frecuencia, proporcionando a las estaciones de radio capacidad multilingüe y la oportunidad de llegar a nuevos sectores de mercado y de público. Las aplicaciones multimedia como *Journaline*, un servicio de texto Unicode basado en la información, y *TPEG/TMC*, un sistema de datos sobre tráfico, permiten que la información adicional se envíe a través

de emisiones terrestres.

Uno de los mayores retos para DRM30, el estándar abierto digital para frecuencias inferiores a 30 MHz, parece ser la disponibilidad de receptores de bajo costo. El presidente del Consorcio DRM, Ruxandra Obreja, dijo en el NAB Show que al menos se han construido unos 4.000 receptores.

En los países en desarrollo, el costo es un factor clave en la implementación del sistema. El receptor menos caro se vende a 100 dólares, mientras que el objetivo es llevar el precio de venta a 50 dólares. El éxito se reduce a la economía de escala. Allen Liang, vicepresidente de ventas de Chengdu Newstar Electronics, dijo que si se alcanzan pedidos de unos 5.000 receptores el precio puede bajar a 75 dólares. Con grandes pedidos se podría alcanzar la barrera deseada de los 50 dólares.

Obreja, que también dirige el desarrollo de la radio digital para el Servicio Mundial de la BBC, aseguró que parte del problema radica en la falta de visión por parte de algunos gobiernos. «Ellos están gastando mucho dinero para construir estaciones que transmiten DRM30, pero no están dispuestos a subsidiar una empresa de receptores DRM». Añadió que hay muchas emisoras religiosas que donan los receptores a los oyentes para hacerse con una audiencia, y este es un concepto que podría ser adoptado en la comunidad DRM.

El Consorcio DRM ha desarrollado el «análisis de interés» para los fabricantes. En él se especifican las funciones mínimas que se esperan en los receptores de radio estándar y de tipo medio. Según ese estudio, los receptores estándar deberán ofrecer recepción DRM en onda media, onda corta y FM estéreo, decodificación, función de advertencia de emergencia y visualización de mensajes de texto. Los receptores de tipo medios también deben incluir la guía *Journaline*, ser programables y visualización de imágenes. Así mismo debería haber receptores capaces de reproducir *Diveemo* y aplicaciones de vídeo a pequeña escala que puedan difundirse a través DRM30.

DRM30 también puede ser utilizado para la distribución de programas y como un puente a la tecnología de FM. Radio Nueva Zelanda Internacional instaló un transmisor DRM de 100 Kw de onda corta en Raingitaiki en 2005. RNZI emite 20 horas al día en DRM para todas las islas del Pacífico, en las que hay receptores que convierten la señal a frecuencia modulada. La instalación neozelandesa se alimenta por energía solar y necesita una infraestructura mínima. DRM es el único sistema de radiodifusión digital diseñado para operar en las bandas de onda corta (3-30 MHz), pero como el espectro se ha vuelto más apretado, ha habido interés en el uso de frecuencias por encima de 26 MHz para DRM30. Los 26 MHz tienen un ancho de banda de 430 KHz, proporcionando 42 canales de 10 KHz que están asignados actualmente para la radiodifusión. Sin embargo, las emisoras internacionales tienden a favorecer a las bandas de baja frecuencia de emisión por debajo de 21 MHz, en parte debido a que los receptores HF de bajo coste no incluyen la banda de 26 MHz y en parte porque la propagación en esas frecuencias no es buena.



RECORDAR
 El Grupo Radioaficionados Menorca ha creado una base de datos para las estaciones que quieran con-firmación en soporte de papel de sus actividades vía Eurobureau QSL. Los interesados deben solicitarlo a ea6sb@telefonica.net.

UDRA se renueva

La Unión Dominicana de Radioaficionados (UDRA) eligió nueva junta directiva de la que a partir de ahora será presidente Bonifacio Morla (HI7BMP). Le acompañan Víctor Guerrero (HI7VGE), como secretario; Ramón Antonio Guerrero (HI7RAG), como tesorero; Juan José Ortiz (HI7JJO), responsable de QSL; Miguel Caro de León (HI7MC), primer vocal; Mario Ávila (HI7MAA), segundo vocal, y Karl Anton Meier (DC0RN/HI7), tercer vocal.



Log de satélites

Los amantes de los satélites de radioaficionados tienen ya un sitio español donde obtener información, a pesar de que está en inglés. LogerSat es el primer log nacional en el que compartir contactos y seguir las noticias que se vayan produciendo en ese ámbito. Requiere registro (gratuito) e incluye un mapa (izquierda) para la visualización de los datos y posición del satélite solicitado.



Nuevos operadores venezolanos

A principios del mes pasado la Asociación de Radioaficionados de Venezuela entregó los diplomas a veintiséis nuevos operadores que superaron las pruebas de Conatel, organismo nacional de telecomunicaciones

Castillo de Luna

La Sección Local de URE Badajoz y la Unión Radio Badajoz activaron conjuntamente a principios de julio el castillo de Luna, situado en la localidad de Alburquerque y con referencias CBA-027 (Diploma Castillos de España) y DME 06006 (Municipios de España).

Los operadores fueron EA4CN (Diego), EA4FRC (José Antonio), EA4FTC (Clara), EA4FTD (José María), EA4GDY (José Antonio), EA2DVN (Chemi), EA4FYK (Margarita), EA4CRP (Valentín) y EB4GCI (Juan Francisco).

Al estar cerrado el recinto por obras no pudieron instalar los equipos en el interior sino en un lateral. Las transmisiones comenzaron a las 9 de la mañana, terminando a las 13 horas con cerca de 340 contactos.



WAE DX Contest

Los días 8 y 9 se celebra la prueba de SSB del *Worked All Europe DX Contest*, en el que pueden tomar parte aficionados y radioescuchas de todos los países. Las bandas son las de 3,5, 7, 14, 21 y 28 MHz. Hay categorías de monooperador hasta 100 vatios, monooperador con más de 100 vatios, multioperador y radioescuchas. Las bases completas se encuentran en <http://www.darc.de/referate/dx/contest/waedc/en/rules/>.

Nuevas antenas del Radio Club Henares

El Radio Club Henares ha hecho varias reformas en su sede social para mejorar el servicio a sus asociados. Han instalado una torre con rotor, han incrementado la altura de la antena del repetidor UHF y han colocado una directiva tribanda para 10, 15 y 20 metros y dipolos para 40 y 80 metros. Con estas nuevas antenas animan a sus socios a hacer concursos de radio desde sus instalaciones.



QRP en Portugal

El Club Portugués de QRP es la organización que vela por las comunicaciones de baja potencia en el país hermano. Según su responsable CT1BWW (Marq), «la actividad QRP no encuentra tanto entusiasmo como en Inglaterra, Alemania o Estados Unidos. Creemos que el problema principal es la formación radioelectrónica de los radioaficionados, además de que los nuevos practicantes piensan en los 100 vatios».

Por estas razones Marq piensa que los clubes que se dedican a la baja potencia tiene un doble trabajo, «la instrucción en electrónica y los montajes y la instrucción en telegrafía». Aunque en Portugal no hay muchos practicantes, en el Club Portugués de QRP creen que «es necesario continuar trabajando para la promoción y para tener al final una radioafición más completa y mejor».

El club tiene una web, <http://ctqrclub.bravehost.com>, en la que podéis encontrar más información.



Para ir a la web del anunciante

Comunicaciones Alcalá s.l. C/ Tercia, 18 28801 ALCALA DE HENARES (Madrid) Tel.: 91 - 882 56 54 / Fax: 91 - 888 55 07

ICOM PRESIDENT DAIWA STANDARD

SERVICIO TECNICO PROPIO

YAESU SIRIO KENWOOD INTEK GRELCO



· Del 3 al 14, OE4JHF usa el indicativo 8Q7OE desde las Maldivas. La actividad será en bandas de 10 a 40 metros, modos PSK y USB. QSL vía su indicativo, directa o por buró, LoTW y eQSL.
· Del 26 de septiembre al 1 de octubre AA7V usa el prefijo VP2V desde las

islas Vírgenes Británicas. QSL directa.
· Hasta finales de este mes se puede contactar con la estación especial R1000M que conmemora el milenio de la unión de Mordovia con Rusia. QSL vía buró. El responsable es RA4UVK.
· La isla Tíree (EU-008) fue elegida por los integrantes del Black Country DX & Contest Group para su activación con el indicativo MS00XE. Trabajan entre 80 y 10 metros, modos morse, banda lateral y RTTY. Tarjetas vía M0URX.
· K8GU, KJ4OAP y W2NAF salen con el prefijo KL7 desde la isla Adak (NA-039). Están operativos hasta el día 12 en bandas de 40 a 6 metros, modos morse y banda lateral.



En recuerdo del 11 de septiembre

Los días 8 y 9 está en antena la estación especial N1Y del Symbol Technologies Amateur Radio Club (STARC). Emiten en recuerdo de las víctimas de los atentados terroristas del 11 de septiembre. Las bandas son las de 40, 20 y 15 metros en morse y USB. Remiten una QSL pero es necesario el envío de un sobre con franqueo. El responsable de las tarjetas es W2SBL.

Con el mismo motivo emiten N3U/FLT93 (sufijo de United Flight 93). QSL vía W3PN, buró o directa, también con contribución para la respuesta, y P49T, en este caso desde Aruba. Tarjetas vía W3BTX.



La raqueta del campeónísimo

EA7IZJ ha sido el ganador de la raqueta del sorteo de Rafael Nadal. El concurso fue organizado por URE Manacor. El contacto fue efectuado en la banda de 15 metros.

Diploma Rueda de la Amistad

Las estaciones que deseen obtener dicho diploma tienen que contactar con la estación especial EG7RDA una sola vez, solicitando el número de referencia «00» que saldrá desde Sevilla. También tienen que contactar con las estaciones otorgantes hasta obtener las cincuenta y dos provincias de España con su número de referencia, que deberá ser solicitado al otorgante (a cada uno una provincia por día). Podrán participar radioaficionados de España y otros países, siempre que operen con su indicativo oficial.

No es posible solicitar la estación especial EG7RDA ni las provincias de España para un operador ausente. Los participantes tienen que mandar el log por correo tradicional, en el que se indiquen las provincias, nombre, hora, fecha y frecuencia. No se admitirán log en formato *cabrillo* u otros similares. En la parte baja de la lista de contactos se indicará claramente el nombre completo y dirección del participante. Se adjuntará un sello de 1 euro para España, o un cupón internacional para otros países para poder obtener el diploma, si se tiene derecho a él. Sin estos requisitos no se podrá obtener el diploma, tanto los otorgantes como los participantes.

El horario será desde las 00.00 del día 1 de septiembre, hasta las 24.00 (hora peninsular española) del día 20 de septiembre. Los listados deberán ser enviados por correo tradicional a José Antonio Jiménez, C/ Ciclismo nº 57, 41020 Sevilla, antes del 1 de noviembre (fecha del matasellos de la



carta). No se admitirán listados que no sean los que se han publicado. Los log para participantes y otorgantes en este concurso se encuentran en <http://ea7sz.ure.es/index.html>. Es importante añadir el correo electrónico a fin de recibir confirmación de la llegada del listado y de la eventual concesión diploma. No se otorgará diploma si no están completadas todas las provincias de España y la estación EG7RDA.

Las estaciones otorgantes son:

EA7SZ - José Antonio (Sevilla). EG7RDA - Estación especial. EA2ID - Alberto (Zaragoza). EA7HZK - Manolo (Sevilla). EA7HXK - Benjamín (Sevilla). EA7DYN - Miguel (Sevilla). EA5CT - Jimmy (Albacete). EA7JC - Andrés (Córdoba). EA2DVN - Txemi (Badajoz). EC4DGW - José Luis (Pontevedra). EA1GBH - Paco (A Coruña). EA1AU - Orlando (Lugo). EA9FI - P7 - Matilde (Málaga). EA9FN - P7 o EA7FN - Antonio (Málaga). EB7CES - Pepe (Málaga). EA1DXB - Jesús (A Coruña). EA1DXC - Jesús (A Coruña). EB4BGQ - Javier (Madrid). EA1EC - Antonio (Burgos). EA1AFZ - José (Pontevedra). EA1GRY - José (Burgos). EA5ZU - Rafael (Valencia). EA5FMH - Juan José (Valencia).

Las estaciones comodín son: EA7CES - Manuel (Huelva). EA7AYU - Juan Domingo (Córdoba). EA1RS - Julián (Valladolid). EA2AMC - Joaquín (León). EA7DH - Francisco (Málaga). EA7HYN - Horacio (Granada). EA4AHP - José (Madrid).

País del Cava

Más de un centenar de operadores se clasificaron en la vigésimoquinta edición del concurso *Sant Sadurní, Capital del País del Cava*, que organizó el Radio Club Sant Sadurní con la colaboración de la URE local. Los ganadores fueron CT1FOP (FM, 144 y 430), EA2AGZ (144, SSB, estación fija y 430, SSB, estación fija), EA5SR (144, SSB, monooperadora portable y 430, SSB, monooperadora portable), EA2TO/1 (144, SSB, multioperadora portable y 430, SSB, multioperadora portable), EA8BPX (50 MHz), EA5SR (1.200 MHz) y EA3BSG (2.400, 5.600, 10.000 MHz).

De las 300 listas que se remitieron, 99 eran de SSB en VHF y 73 en UHF. Donde se ha experimentado un incremento de participación ha sido en las bandas de 50 y 1.200 MHz, en las que se alcanzaron 61 y 40 listas, respectivamente. Sin embargo, en modo FM hubo un descenso de participación en 144 y 430 MHz. Los organizadores han lamentado que haya un número muy alto de aficionados que participan pero que a última hora no envían sus listas de contactos.

BALIZA. El Radio Club QRM Belgrano (Argentina) ha puesto en servicio una baliza en las frecuencias de 14.043,73 y 7.021,86 KHz, emitiendo en simultáneo en morse y con una potencia de 1,5 vatios por banda. Está alimentada a 7,4 voltios y emite el indicativo, un número secuencia, las temperaturas interna y externa, tensión de la batería y un mensaje relacionado con el experimento. Los informes de recepción deben enviarse a rapente@amsat.org.ar.

Cacería CB en Alcoy

Vuelven las cacerías del zorro, esta vez en la localidad alicantina de Alcoy bajo la organización de Caminos Herradura, el día 8 de este mes. A las 23 horas se dará la salida a los operadores que tomen parte previo pago de una inscripción de 15 euros en la cuenta de la Caixa 2100 2252 21 0100451210. También se puede hacer la inscripción en el momento del inicio de la cacería, en cuyo caso el importe es de 25 euros.

Habrà un máximo de cien vehículos, por lo que es conveniente confirmar la asistencia escribiendo a la dirección caminosherradura@yahoo.es, indicando el nombre de la estación y la matrícula del vehículo. La recogida y confirmación de inscripciones será una hora antes del comienzo. El radio máximo será de unos treinta kilómetros, y cualquier zorro estará a menos de treinta y cinco metros de cualquier punto accesible desde un coche y nunca en zonas privadas.

Los concursantes deberán estar presentes a la hora de la salida, donde deberán sellar su pase.

Los zorros podrán utilizar o no un vehículo, no se moverán de los lugares asignados y su señal deberá llegar a la base o al punto alto más cercano. Los cazadores no podrán transmitir en el canal de la cacería, a no ser en casos de urgencia.

Está previsto el fin de la cacería sobre la 1.30 de la madrugada. Los tres primeros clasificados recibirán como premio un lote de productos de la tierra. La organización anuncia también un trofeo «espectacular». Además, según el orden de llegada se podrá escoger entre una mini cadena musical, una mini cámara DVD, un kit de afeitado, un televisor portátil, un respaldo de masaje o una máquina de coser portátil.

DESTACADOS

· Si quieres ver tu anuncio destacado envíanos junto al cupón que aparece en estas páginas 1 euro en sellos de Correos. Los recibidos con un importe inferior no serán publicados ni devueltos dichos sellos.

SECCIÓN

· Indica la sección en la que quieres que aparezca tu anuncio y la clase de operación que quieres realizar (comprar, cambiar o vender). Si deseas anunciar productos de secciones diferentes (emisoras, antenas, accesorios...) en un mismo anuncio no olvides especificar en cuál prefieres que se publique.

NO PROFESIONALES

· Esta sección está reservada exclusivamente a no profesionales. Los anuncios de empresas del sector o de profesionales aparecen bajo el rótulo de la provincia a la que corresponden o perfectamente identificados.

DATOS PERSONALES

· Los datos personales remitidos por los lectores son tratados solamente para su publicación. No se incorporan a ningún fichero ni se comunican a terceros. Sus titulares pueden en cualquier momento anular su anuncio, suprimir o rectificar sus datos.
· No incluyas en el anuncio números de teléfono, solo direcciones de correo electrónico para los contactos.
· Los anuncios son gratuitos. No se publicará ninguno que no incluya todos los datos personales requeridos, incluido el DNI del remitente.

CONTENIDO

· Radio-Noticias se reserva el derecho a publicar cada anuncio y no se responsabiliza de sus contenidos.

- El texto del anuncio deberá ser lo más breve posible, evitando citar características técnicas del aparato que ya sean conocidas (potencia, cobertura, frecuencias, canales, etc.).
- No se deben hacer constar números de teléfono para el contacto, solamente direcciones de correo electrónico.
- Serán publicados los anuncios que nos lleguen antes del día 15 del mes anterior.
- El anuncio será insertado en nuestra página web.
- Cada anuncio aparecerá solamente durante unos meses, en función del espacio disponible.
- Cuando hayas comprado, vendido o cambiado el equipo o accesorio, avísanos para retirar el anuncio y dejar sitio a otro.
- Aconsejamos que el pago de los equipos que se compren a través de anuncios de esta sección se haga exclusivamente contra reembolso. No nos hacemos responsables de los eventuales problemas surgidos por la compraventa de aparatos ofrecidos en esta sección.

Haz clic en la publicidad para ir a la web del anunciante



FUENTES DE ALIMENTACIÓN
Tecnología y fabricación propias

Disponemos de un variado conjunto de fabricados estandarizados para los sectores de educación, comunicaciones, electrotecnia, náutica y para la industria en general. **Distribución en los principales establecimientos.**

GRFLCO Apartado 139. 08940 CORNELLÀ (Barcelona)

• Accesorios

VENDO el mejor micrófono para radio Broadcast ElectroVoice RE27, en perfecto estado estético y funcional, libre de humos, ambiente no fumador, incorpora tres tipos de filtros seleccionables para cualquier tipo de voz, en su caja y con su clip. Su precio en el mercado es de unos 600 euros aproximadamente. vicevh@msn.com.

VENDO micrófono Astatic Aguila Plateda, EA5ZU, ea5zu@ure.es.

CAMBIO cancelador de ruidos MFJ-1025 (marzo 2012) por antena dipolo rotativo para 10, 15, 20 metros. ea4bpn@gmail.com.

VENDO micrófono de sobremesa Yaesu MD-100, en perfecto estado. Envío por cuenta del comprador, 90 euros. alfermag@telecable.es.

VENDO analizador de radio CB marca BK Precision 1040 o cambio por equipo, micrófono MC-85, fuente de alimentación de 45 amperios o emisora UHF o doble banda. El analizador está completo y funcionando, incluye manual. Carlos, xe1cwc@hotmail.com.

VENDO fantástico analizador de antenas para VHF y UHF Times Technology T100, cubre de 100-170 y 400-470 MHz, mide ROE e impedancia, función de ploter gráfico con impedancia, reactancia, resistencia, pérdidas y fase, conectable al PC. Lo vendo completo con todos los conectores. Más información en http://radcomms.net/T100_Analyser.html. El precio incluye los portes a la Península, 150 euros, qtc.ea3ow@gmail.com.

COMPRO micrófono de base para el Yaesu FT-450D, que no sea muy caro, también lo cambio por medidor Daiwa CN-101, de 1,8 a 150 MHz, en perfecto estado, sólo algún rayazo en la parte inferior, pondría algo si es necesario. EA1LA, Santi, agsantia-go211@hotmail.com.

VENDO tarjeta IF2000 para FT-950 y FT-2000, para salida IF SDR panadapter, 140 euros, ea5hwq@yahoo.com.

VENDO micro de mano Pihernz DJ-120S para walkie, impedancia 600 ohmios, altavoz 8 ohmios. Tiene pinza de sujeción, nuevo, en su caja, 15 euros.

Booster CTE 747 para AM, FM, SSB, CW, nuevo, a estrenar, 35 euros. Dos válvulas GU74B, nuevas, a estrenar, con su documentación técnica, las dos 150 euros. cebra23@hotmail.com.

VENDO micrófono auricular con vox tipo aviador, con conexiones para Kenwood, manos libres, conector mechero, 100 euros, ea8ee1@gmail.com.

VENDO por no usar y modificación de la estación el siguiente material: MFJ Versa Tuner III 962D, sin uso alguno, comprado y no utilizado por hacerme con uno automático, 260 euros; medidor de estacionarias, Zetagi RC-1000p, 80 euros; Zetagi BV-131, 70 euros, Zetagi BV-2001 MK4, lleva parado año y medio, se tendría que revisar, cuando se guardó funcionaba perfectamente, 250 euros. Envío fotos a los interesados, portes cargo del comprador. 30et010@hotmail.es.

VENDO torreta americana telescópica autosoportada, se sube y baja por palanca dentada. Desplegada mide 10 metros, está montada y la puedes ver si vives cerca. Perfecto estado, se vende por traslado fuera de España. Más información por correo electrónico, también se vende algo de material de radio como un par de TNC Kantronics, una tierra artificial MFJ, nueva, en caja; analizador de onda Kenwood; micrófono MD-200, otro MD-100, ambos de Yaesu; medidor de campo MFJ, etc. williamday27@hotmail.com.
VENDO rotor Yaesu G-800S, con mando

MILES DE PERSONAS VERÁN CADA MES TU ANUNCIO.

Anunciarse en esta sección es una venta segura de tu equipo usado.

y aproximadamente 20 metros de manguera. ea5pf@hotmail.com.

VENDO micrófono Heil GM, medidor Diamond SX-200, Softrock SDR Ensemble II, remoto para TS-480, todos los artículos en buen estado. K2DER, hm1978@gmail.com.

• Amplificadores

VENDO amplificador Amplitec UG-HF+50 100/150, más de 1,5 Kw, cubre las bandas de 160 a 6 metros, válvula GS35B de recambio, 1.500 euros. Amplificador lineal Nec con dos válvulas Eymac 3-500Z, da más de 1 Kw, en perfecto estado, mejorado. jimmuns@telefonica.net.

CAMBIO amplificador JRC JRL-2000F, un kilovatio, estado sólido, con acoplador y fuente incorporados, más conmutador para cuatro antenas y mando a distancia, funcionamiento perfecto, estéticamente nuevo, por Icom IC-756ProIII, o en su defecto lo vendería, ea8ca@yahoo.es.

CAMBIO Acom 1000 por IC-7600, interesados escribir a ea1hie@hotmail.com.

For sale, Icom PW-1 1KW amplifier S/N-02308, this amplifier is in excellent condition! 10/12 meter mod done. Includes original box, cables and manuals. Must be a licensed amateur, this will be verified. Feel free to email with any questions. Costs, 2000USD. Contact: Mr. Paul G, paul2w0cdz@gmail.com.

VENDO amplificador lineal Kenwood TL-922, funciona perfectamente. Puede probarse en mi QTH, está operativo 100%. Precio, 1.000 euros si se recoge, 1.100 euros si se envía por agencia, pesa 31 kilos más el embalaje. Contactar en ea3or@ea3or.com.

• Antenas

COMPRO directiva HF para 40 metros, monobanda, m.coroascorbelle@hotmail.com.

COMPRO antena móvil V/U tipo Nagoya Mag-79EL-3W, Diamond NR-770H o Diamond CR-77, y base magnética. Interesados mandar mensaje a ea4awo@terra.es.

VENDO antena Crushcraft R-8, solo tiene 8-10 horas de radio, está nueva y

en su caja, la vendo por haberme cambiado de domicilio y no poder ponerla. Esta antena estaba totalmente ajustada, dándome muy buenas alegrías en el poco tiempo que la he tenido puesta. Antes de colocarla hay que dejarla en sus cotas para evitar ROE, parece un mundo pero al final te alegras. frmfrancisco@hotmail.com.

VENDO antena HF Hy-Gain AV14AVQ, 10, 15, 20, 40 metros, la compré nueva, la vendo por problemas con la comunidad, la he tenido solo un mes puesta en el tejado, su precio en tienda ronda los 200 euros. Ofertas tanto de dinero como de cambio por algo que pueda interesarme a ea4ejf@gmail.com.

VENDO antena Hy-Gain Explorer 14, 3/4, semidesmontada, funcionamiento perfecto, 10/15/20 metros, boom 4,3 metros, radio de giro, 5,3 metros, cuatro elementos, potencia máxima, 1,5 Kw (PEP), peso 20,4 kilos, 200 euros. Jaime, jimmuns@telefonica.net.

COMPRO directiva de HF que tenga los 40 metros, no chatarra, de eso ya tengo. m.coroascorbelle@hotmail.com.

VENDO antena vertical de HF Eco Antenna HF-6, bandas de 10, 15, 20, 30, 40 y 80 metros; longitud, 5,20 metros; potencia, 800 vatios; longitud de radiales rígidos, 1,70 metros, buen estado, sólo venta, el precio incluye portes por agencia en Península. EA4EED, frjasaig@yahoo.es

COMPRO vertical monobanda para 80-160 metros, Titanex o similar. Joan, ea3box@wanadoo.es.

• Emisoras

FOR SALE, Icom IC-756PRO III in perfect full working condition and mint cosmetics. If has been kept with cover (included) and comes with original box, cables, fuses, etc as new. I have used this radio for a while, and it puts out FULL output and absolutely everything work as it should. I can provide pictures and we can talk on 40 meters. Costs:1200 usd. Jack, g4jfs@yahoo.com.

VENDO Icom IC-7000, barato, comprado nuevo, usado muy poco como segundo equipo. En excelentes condiciones, cajas originales, manual y accesorios incluidos, con acoplador LDG IT-100. Precio 800 usd. Jack, g4jfs@yahoo.com.

VENDO O CAMBIO walkie seminuevo Alan CT-145, en perfectísimo estado,

con su cargador, batería original de larga duración, correa y dos portapilas. Lo vendo por 60 euros o cambio por algo que interese. También vendo o cambio por un Kenwood TH-G71 un Yaesu VX-7, color negro, totalmente perfecto, con su manual, batería de iones de litio, cargador, antena original de V-UHF, antena de 50 MHz, microaltavoz sumergible original, microauricular tubular profesional, portapilas, cable de software. Si es venta, 150 euros el talkie solo y 200 euros todo completo, aunque se puede negociar. Contactos en eb4hie@hotmail.com.

VENDO Kenwood TH-K20, comprado por error, precio 100 euros, sólo venta no cambio, portes aparte, EA5IV, marinquijada@hotmail.com.

VENDO Icom 910H con módulo 1200, en garantía hasta diciembre, incorpora filtro digital UT-126, precio del equipo 1.000 euros. Opción + módulo 1200, 1.250 euros. Opción + módulo + micro SM-20, 1.350 euros. Javier, javiertres@terra.es.

VENDO Kenwood TS-570D, lo vendo porque compré un equipo superior, está en perfecto estado, nunca sufrió ninguna avería, prefiero entrega en mano, así se prueba y se ve que está todo perfecto. Zona de Cartagena, 700 euros. Si no es en mano, portes a cargo del comprador. Contacto en diego30sd412@yahoo.es.

CAMBIO emisora de base HF Icom IC-765AT, una emisora de gran poder, con sus 150 w, acoplador de alta velocidad y muy bien cuidada, sin rayazos ni historias, funcionando perfectísimamente y recién revisada por el técnico Pascual Arbona, EA5JF. Admitiría emisora pequeña multibanda, preferible zona de Valencia o alrededores, ofertas a mi correo. En la venta se podría hablar. calradios@hotmail.com.

VENDO Flex 3000, sólo estrenado, jimmuns@telefonica.net.

VENDO equipo portátil Standard Horizon HX270, de banda marina, prácticamente nuevo, buen precio, embalaje original, EA1GID, ea1gid@hotmail.com.

VENDO Super Jopix 2000, abierta de bandas y potencia, buenas condiciones, micro y embalaje originales, portes a mi cuenta por paquete azul, también aceptaría cambio por acoplador automático LDG Z100/Plus, se aceptan otras proposiciones. vasconi@euskalnet.net.

CAMBIO Alinco DX70 con 6 metros, con papeles, por FT-817 ND en buen

estado eléctrico y estético, virouy@hotmail.es.

VENDO Icom IC-880H, bibanda con frontal extraíble, preparado para D-Star, nuevo, 300 euros. EA8EE, ea8ee1@gmail.com.

VENDO Kenwood TS-50, con su acoplador automático AT-50, en buen estado tanto de funcionamiento como estético. Precio 500 euros, salahsalah@yahoo.com.

COMPRO Yaesu FT-680R, que funcione al 100%. ct1bic@sapo.pt.

VENDO President George, micro original, doble escucha, silenciamiento ASC, ganancia de micro y RF, potencia regulable, roger beep, megafonía, exploración de memorias, pantalla LCD con medidor ROE, clarificador, pantalla en dos colores, eco, código de seguridad, etc. Frecuencias de 26.065 a 28.755 KHz en AM-FM-SSB. Fecha de compra, 17 de junio de 1999, manual de usuario en español. Como nueva interior y exterior, 125 euros, gastos de envío a cargo del comprador. spanishradiocb@hotmail.com.

VENDO Alan 87, altavoz exterior, fuente de alimentación 8 A, acoplador 1.000 W, dos lineales, antena Sirio GP 27, Santiago 1200 y Telecom F-2000. Interesados les envío todo detallado, todo el material es para 27 MHz. José María, av1873@hotmail.com

VENDO walkie Alan CT-170, con extras, 140 euros; walkie Pilot III Vertex Standard, 230 euros; receptor SX-200, 130 euros; walkie monobanda Quashey, 50 euros, nuevo; rotor Jeebsee, nuevo, 85 euros; emisora Alinco de VHF, nueva, 110 euros, netbook Kira N7000, 60 euros. ea3hjh@ure.es.

VENDO Icom IC775 DSP, tiene instalado lo siguiente: roofing filter, cristal de alta estabilidad, módulo sintetizador de voz, abierta en modulación a 4 KHz hifi radio y acoplador automático interno. Caja embalaje original y manual en español. ambiente no fumador y en es-



COMPRO Icom con DSTAR, portátil o walkie, también módem exterior pata TS-2000 y poder transmitir con DSTAR, carloslopezvilladiego@hotmail.com.

For sale, Kenwood TS-950SDX in excellent condition both electronically and cosmetically. Radio is a late production with serial number in the 90 million range. Non-smoker. Operating manual, hand mic, color sales brochures, and Service Manual (on CD) are all included. COSTS 1200 USD CONTACT: Mr. Paul G, paul2w0cdz@gmail.com.

VENDO Icom IC-751A, se acompaña de micro de mano HM-36 y cable de alimentación, a toda prueba en mi QTH. Precio, 450 euros si se recoge y 500 euros enviado por agencia. Contactar en ea3or@ea3or.com.

VENDO emisora totalmente nueva a válvulas, Drake TR-4CW de HF, y su VFO remoto RV-4C, que a la vez lleva altavoz incorporado, en perfecto estado de funcionamiento y estético, con sus manuales y factura, junto al micrófono de sobremesa Shure 444, también regalo un micrófono de mano Harrys (sin usar), sólo está comprobado que funciona. Precio, 800 euros, portes a cargo del comprador, ea5fjfrancisco@gmail.com.

VENDO TS-2000 con estas opciones de compra. Primera opción, equipo, micrófono original de mano, unidad DRU-3, altavoz externo de la línea SP-23, cable CAT digicat para realizar digitales, 1.250 euros. Segunda opción, todo lo de la primera más ordenador Barebone, configurado para CAT y con múltiples aplicaciones digitales, con monitor TFT 17", ratón, teclado y maleta de aluminio para transporte del equipo. 1.350 euros. Tercera opción, todo lo anterior más una fuente conmutada Daiwa, 1.400 euros. ea5gu.paco@gmail.com.

VENDO Yaesu VX-8 con dos baterías, cargador rápido y bluetooth nuevo, con factura, 350 euros. inigoug@msn.com.

COMPRO Yaesu FT-902DM, en buenas condiciones. Contactar con adrianomar@alice.it.

VENDO equipo Kenwood TS-450S, micrófono Kenwood MC-60, equipo Kenwood TM-241E, medidor ROE Daiwa CN101L, fuente de alimentación Jesiva 20-25A. Todo el lote completo por 900 euros. ea5hh@rosoba.com.

CAMBIO transceptor Sommerkamp FT902 DM, como

nuevo, sin riesgos, por un transceptor transistorizado que tenga acoplador. Armando (Oporto), armandoetferreira@hotmail.com.

• Fuentes

VENDO fuente de alimentación conmutada Icom PS-35, ideal para IC-706 o IC7000, es pequeña, precio 60 euros, ea8ee1@gmail.com.

VENDO fuente Alfa Electronica, muy robusta, con asas laterales, 23 amperios máximo, con indicador de sobrecarga y de descarga de la fuente, 90 euros, portes no incluidos, vasconi@euskalnet.net.

• Receptores

VENDO receptor SDR PM-SDR V2.12, de 0,1 a 55 MHz, se puede usar como panadapter, incluye carcasa de aluminio, pantalla LCD, switch board y cableado, firmware V 2.3.0. Más información en <http://www.rfsystem.it>, qtc. ea3ow@gmail.com.

VENDO escáner Uniden Bearcat UB-C9000XLT, precio 250 euros, o cambio por algo que me interese, tengo fotocopia del manual, Bernat, EA5CYX, bernat1932@hotmail.com.

CAMBIO receptor de comunicaciones en muy buen estado general, marca Yaesu, modelo VR5000, por equipo de HF también en buen estado estético y eléctrico. ea4flu1@gmail.com.

VENDO Kenwood R-5000, en muy buen estado, con módulo de voz VS-1 y con todos los filtros, interesados mandar mensaje a belodoon@hotmail.com.

VENDO Yaesu FRG-8800, en perfecto estado de funcionamiento y bien conservado, 270 euros, portes a cargo del comprador, ea8avk@gmail.com.

• Varios

VENDO radio CD MP3 Alpine, 45 w x 4 y control de subwoofer, 50 euros, portes

CANTABRIA
GARMIN. GTV10
 Localizador de personas, animales y todo tipo de objetos
 ELECTRONICA laiz info@electronicalaiz.com
 Tel: 942825184
 Requejada P-11, Polanco (Cantabria)

MADRID
PROTECTA
 DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.
Emisoras de radioaficionado y profesional
 Le asesoraremos en su compra
 C/ Laguna de Marquesado, 45, Nave L,
 28021 Madrid
 Teléfono 91 368 00 93. Fax: 91 368 01 68

PONTEVEDRA
 Rúa do Loural, 22
 36693 Cesantes
 Redondela
 (Pontevedra)
 Tel: 986 496999
 Fax: 986 496998
 Radioaficionado - CB
 VHF comercial y marítima
Componentes en general

no incluidos, vasconi@euskalnet.net.
VENDO bicicleta toda de aluminio, guía de cuernos, catalina y pedales nuevos, tija y sillín nuevos, se vende para Asturias por proximidad, puede verse colgada, tiene hinchador de pedal y de manola, la vendo por no poder usarla debido a operación de rodilla y no poder montar, precio 120 euros más portes, si la recogen en Oviedo es sin portes. jordi.vidal@gmail.com.

Todos los días resumen de los anuncios de Zoco en nuestro sitio de Internet:
www.radionoticias.com



EQUIPOS y antenas NUEVOS

TRANSMISORES

Características Precio

• HF

ALINCO

DX-SR8E	HF, 600 memorias, 100 vatios, frontal separable	790,00
---------	---	--------

DRAGON

Delta Force	10 metros, AM-FM-SSB-CW, 5 memorias, escáner	199,00
-------------	--	--------

FLEXRADIO

5000A	HF+50 MHz, controlado por ordenador, DSP	2.875,00
-------	--	----------

ICOM

IC-706 MKIIG	HF+50+V-UHF+1.200, 100W, DSP, acopla.	860,00
IC-7400	HF+50 MHz+VHF, DSP, acoplador	1.490,00
IC-703	HF, DSP, acoplador, 10 vatios	634,00
IC-718	HF, acoplador, 100 vatios	833,00
IC-7000	HF+50 MHz+VHF+UHF, DSP, 100 W	1.250,00
IC-7200	HF+50 MHz, DSP, 100 W, USB	970,00
IC-7700	HF+50, 2 DSP, TFT color, acoplador, 200 W	4.400,00
IC-7600	HF+50 MHz, DSP, TFT color, acoplador, 100 W	3.350,00
IC-7800	HF+50, 4 DSP, TFT color, acoplador, 200 W	9.300,00

K-PO

DX-5000	10 metros, AM-FM-SSB-CW, programable	160,00
---------	--------------------------------------	--------

KENWOOD

TS-2000	HF+50+V-UHF+1.200, 100W, DSP, acoplador	1.850,00
TS-480SAT	HF+50, 100 vatios, DSP, todo modo, acoplador	1.000,00
TS-480HX	HF+50, 200 vatios, DSP, todo modo	1.200,00
TS-590S	HF+50 MHz, DSP, acoplador, USB	1.950,00

MAAS

DX-5000	10 metros, AM-FM-SSB-CW, eco, programable	194,70
---------	---	--------

RANGER

RCL 2950	10 metros, AM-FM-SSB, 10 mem, eco, 10/25 W	245,00
----------	--	--------

TEN-TEC

Orion II	HF+50, TFT color, doble recep., DSP, acoplador	4.529,00
Omni VII	HF+50, 100 vatios, conexión a red, acoplador	3.088,00

YAESU

FT-817	HF+50 MHz+V-UHF, todo modo, 5W, CTCSS	545,00
FT-857D	HF-V-UHF, 0,1-470 MHz Rx, todo modo, 100W	690,00
FT-897	HF+50 MHz+V-UHF, todo modo, portable	747,00
FT-450D	HF+50 MHz, DSP, contorno, acoplador	800,00
FT-950	HF+50 MHz, DSP, contorno, acoplador, DSP	1.434,64
FT-2000	HF+50 MHz, DSP, doble receptor, acoplador	2.500,00

FT-2000D	HF+50 MHz, DSP, doble recep., acopl., 200 W	3.000,00
FT-DX5000	HF+50 MHz, 200 W, filtro 300 Hz opcional	4.350,00
FT-DX5000D	HF+50 MHz, 200 W, SM-5000, fil.300 Hz. op.	4.550,00
FT-DX5000MP	HF+50 MHz, 200 W, SM-5000, todos filtros	4.850,00
FTDX-9000 C	HF+50 MHz, DSP, doble receptor, acoplador	5.300,00
FTDX-9000D	HF+50, DSP, d. receptor, acop., pant., 200W	8.500,00
FTDX9000MP	HF+50, DSP, d.receptor, acop., pant., 400W	9.200,00

• V/UHF

Emisoras

ALINCO

DR 135E	VHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanumé.	157,00
DR 435E	UHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanumé.	211,25
DR 635	V-UHF, 50/35 W, 100 memo. frontal extraíble	299,90

DYNASCAN

M-6D	VHF, 200 memorias, ANI, CTCSS, DCS, DTMF	171,00
------	--	--------

ICOM

IC-2200H	VHF, RX ampliada, 55 vatios	221,00
IC-E2820	VHF-UHF, D-Star opcional, 50 vatios	550,00
IC-E208	VHF-UHF, RX ampliada, 55/50 vatios	348,00

KENWOOD

TH-271	VHF, 50W, 200 memorias alfanuméricas, CTCSS, DCS	196,00
TM-281E	VHF, 65 W, 200 memorias alfanuméricas, CTCSS, DCS	240,00
TM-V7E	V-UHF, 280 memorias, CTCSS, 50/35 W	399,00
TM-D710E	V-UHF, 1.000 memo., APRS, CTCSS, DCS, TNC	510,00

KOMBIX

PC-325	VHF (136-174 Rx), 25 W, 10 memorias, CTCSS	123,75
--------	--	--------

LUTHOR

TLM-202	VHF, 60 vatios, 200 memorias, CTCSS, DCS	147,50
---------	--	--------

YAESU

FT-7900	V-UHF, 50/45 W, 1.000 mem., frontal extraíble	252,88
FT-2800	V-UHF, 50 W, 221 memorias, CTCSS	157,00
FT-8800	V-UHF, 50/35 W, 1.000 mem. full dúplex	348,00
FT-1900	VHF, 55 vatios, CTCSS, DCS, 220 memorias	148,48
FTM-10E	V-UHF, RX 0,5-999 MHz, 50/40 W, radio FM	359,00
FT-8900	VHF-UHF, 50 y 29 MHz, full dúplex	377,00
FTM-350	VHF-UHF, micro DTMF, dos altavoces, dúplex	590,00

Portátiles

ADI

AF-16	VHF, 5 W, batería litio 1.100 mAh	112,38
AF-16 malet.	ídem, con maletín	118,75
AF-46	UHF, 5 W, batería litio	112,38
AF-16 malet.	ídem, con maletín	124,75

ALINCO

DJ-175	VHF, 200 memorias, 5 W, CTCSS, DCS	99,90
DJ-195E	VHF, 40 memorias, 5 W, CTCSS, DTMF	115,00
DJ-V5E	V-UHF, 200 memo., CTCSS, DTMF, DSQ, 6W	187,38
DJ-C6	V-UHF, miniatura, 300 mW, 50 memo., CTCSS	138,75
DJ-C7	V/UHF, miniatura, 500 mW, CTCSS, radio FM	173,75
DJ-V17	VHF, 5 W, bat. Ni-MH, CTCSS, DCS, sumergible	123,75
DJ-V57E	VHF-UHF, 200 memorias alfanum., CTCSS, DCS, sumergible	199,00
DJ-596 MKII	VHF-UHF, CTCSS, 5 W	187,50
DJ-G7E	VHF-UHF-1.200, 1.000 mem., CTCSS, DCS	342,00

BAOFENG

UV-3R	VHF, UHF, FM comercial, CTCSS, DCS, 99 memorias	51,45
-------	---	-------

DYNASCAN

V-400	VHF, 5 W, CTCSS, DCS, 128 memorias	130,00
V-300	VHF, CTCSS, DCS, 128 mem., funda, microaur.	85,00
DB-48	VHF-UHF, CTCSS, DCS, 120 memo., radio FM	109,00
DB-50	VHF-UHF, CTCSS, DCS, ANI, radio FM	119,90
DB-92	VHF-UHF, CTCSS, DCS, 199 memo., radio FM	120,00
DB-L84	VHF-UHF, CTCSS, DCS, 128 memo., radio FM	125,00
MX-68	UHF, CTCSS, DCS, radio FM, 2 W	62,00

ICOM

IC-E92D	VHF-UHF, resistente agua, doble recep., D-Star	525,00
IC-V85	VHF, 7 vatios, 107 memorias	186,00
IC-E7	VHF-UHF, RX 0,5 a 999 MHz	220,00
IC-V82	VHF, 7 vatios, opcional conexión GPS	195,00
IC-E80D	VHF-UHF, digital, D-Star, CTCSS, DCS	385,00

KENWOOD

TH-F7E	V-UHF, RX 0.1-1.300 MHz, AM-FM-SSB-CW	309,00
TH-K2E	VHF, 5W, 100 memorias, CTCSS, DCS	209,00
TH-K2E/T	VHF, 5W, 100 memorias, CTCSS, DCS, teclado	227,00
TH-K4E	UHF, 5W, 100 memorias, CTCSS, DCS	209,00
TH-D72	V-UHF, 1.000 memo, APRS, TNC, GPS, EchoLink	590,00
TH-K20	VHF, 200 memorias, 5W, CTCSS, DCS	140,00

KOMBIX

RL-120	VHF, 5 W, 199 memorias, bat., litio, 1.100 mAh	93,75
--------	--	-------

LUTHOR

TL-55	VHF-UHF, 128 memorias, CTCSS, DCS, progr.	103,24
TL-11	VHF, 199 memorias, CTCSS, Vox	75,40
TL-44	VHF-UHF, 99 memorias, CTCSS, DCS, radio FM, program.	57,82

MAAS

AHT-3-UV	VHF-UHF, 199 memorias, CTCSS, DCS, radio FM	150,00
----------	---	--------



MIDLAND

CT-210	VHF, 5 W, CTCSS, DCS, seccafonía, 128 memo.	117,94
CT-410	UHF, 4 W, CTCSS, DCS, seccafonía, 128 memo.	117,94
CT-790	VHF-UHF, 5/4W, CTCSS, DCS, cronómetro	141,54

POLMAR

Galaxy	VHF, 99 memorias, VOX, CTCSS, DCS, alarma	68,44
--------	---	-------

REXON

RL-103	VHF, 5 W, batería y cargador	90,00
RL-115	VHF, 3 W, batería y cargador	98,75

YAESU

VX-2R	V-UHF, 1.000 memorias, 1vatio	340,23
VX-3R	V-UHF, mino, 5 vatios	191,30
VX-6	VHF-UHF, 5 W, sumergible	243,60
VX-7R	V-UHF+50 MHz, sumergible, 0,5-999 MHz RX	328,90
VX-8GE	V-UHF, GPS, APRS, TNC incluida	400,00
VX-8DE	V-UHF+50 MHz, APRS mejorada, GPS opcional	385,00
VX-8E	V-UHF+50 MHz, APRS, GPS opcional	335,00
VX-110	5 vatios, 209 mem. alfan., CTCSS, DCS, ARTS	134,45
VX-150	5 W, 209 mem.alf., CTCSS, DCS, ARTS, teclado	150,00
FT-60	V-UHF, 5 W, 1.000 me, EAI, EPCS, CTCSS, DCS	182,70
VX-120	VHF, 5 W, CTCSS, DCS	145,00
VX-170	VHF, 5 W, CTCSS, DCS	130,50

WINTEC

C-45V	VHF, CTCSS, 37 memorias	140,00
-------	-------------------------	--------

WOUXUN

KG-UV2D	VHF-UHF, CTCSS, DCS, radio FM, 128 memo.	105,00
KG-699E	VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX	75,00
KG-699E5T	VHF, 128 memo, CTCSS, DCS, VOX, 5/2 tonos	83,00
KG-699-U	UHF, 200 memo., CTCSS, DCS, VOX	99,00
KG679E8S	VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX, seccafono	68,90

• CB

ALBRECHT

AE6890	AM, FM, CTCSS, frontal extraible, multi., memo.	206,50
AE6690	AM, FM, CTCSS, multinorma, frecuencímetro	159,30
AE6490	AM, FM, altavoz frontal, memorias, frecuencímetro, multi	147,50
AE6491	AM, FM, altavoz frontal, mem., frecuencímetro, multi, 24 V	159,30
AE5800	AM, FM, SSB, memorias, frecuencímetro	149,98
AE2990	AM, FM, SSB, portátil, multinorma	250,16

COBRA

29 LX EU	AM-FM, frecuencímetro, memorias, escáner, menú	174,64
----------	--	--------

JOPIX

I AF	AM-FM	61,25
Omega	AM-FM	86,25
Itaca	AM-FM, frecuencímetro	156,25
Icaria	AM, canales 9 y 19, multinorma	49,00
2000	AM-FM-SSB, frecuencímetro	211,25
Kingston	AM-FM	66,00

LAFAYETTE

Ares	AM-FM, escáner	59,00
Atena	AM-FM, ganancia de RF	75,00
Ermes	AM-FM, escáner, DW, 4 memorias, sile. autom.	94,00
Zeus	AM-FM, escáner, DW, 4 memorias, sile, autom.	110,00
Trucker	AM-FM, multinorma, altavoz frontal, 5 memo,	89,00

MIDLAND

48 BS	AM-FM, 40 canales	159,30
48 Multi	AM-FM, multinorma	153,34
100 Plus B	AM, FM	89,68
42 Multi	Portátil AM-FM, scan doble escucha (DW), multi	179,36
220	AM-FM, altavoz frontal, multinorma, ISO/DIN	165,14
278	AM-FM, multinorma, escáner, canal 9, filtro	147,50
248	AM-FM, multinorma	165,14
248XL	AM-FM, multinorma, filtro ESP2, multinorma	187,62
78 Multi	AM-FM, multinorma	141,54
203	AM-FM, multinorma, NB	100,18

SUPER STAR

Sirius	Portátil, AM-FM, con funda y cargador	111,88
Sirius	Portátil, AM-FM, con pilas	77,50
3900	AM-FM-SSB	167,50
Lord	AM-FM, frontal plateado	106,13
Lord Black	AM-FM, frontal negro	106,13

• PMR446

ALBRECHT

Action Pro	seccafonía, CTCSS, Vox, comunicador	70,68
Contact 2	seccafonía, CTCSS, DCS, Vox	79,65
Tectalk Pro XL	seccafonía, CTCSS, DCS, Vox, programable, MIL	129,80

ALINCO

DJ-V446	CTCSS, 30 memorias alfanuméricas, escáner	128,62
---------	---	--------

DYNASCAN

R-46	CTCSS, DCS, Vox, seccafono, profesional	97,00
AD-09	CTCSS, DCS, radio FM, vox, escáner	111,00
R-10	CTCSS, DCS, radio FM, vox, escáner	103,00
L99	CTCSS, DCS, programble	89,00

KENWOOD

TK-3201	8 canales, 16 posiciones, profesional, lo-Li	157,00
UBZ-LJ8	8 can., CTCSS, manos libres, escáner, seccafono	116,00

KOMBIX

Silver	CTCSS, Vox, escán., radio FM, crono, memorias	35,10
Flash	8 canales, pareja, sin accesorios	41,13
Boy	8 canales, pareja, sin accesorios	23,44

LUTHOR

TL77	16 canales, programable, CTCSS, DCS	75,00
TL-88	128 canales, CTCSS, DCS, seccafonía, escáner, programable	96,76

MIDLAND

G7E XTR	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW (pareja)	117,94
G7E Mimetic	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW	79,06
777E	extraplano, CTCSS, Vox, escáner, vibrador (par.)	114,46
777EL	ídem en maletín y con microauriculares	129,80
G5 XT	8 canales, CTCSS, Vox, escán. (pareja en maletín)	117,94
G9E	9+16 canales, CTCSS, DCS, IPX5	84,96
Base 446	8 canales, de base, CTCSS, Vox, niñera	117,94
Base Camp	PMR446, radio FM y marina, multiusos	123,90
HP450 2200	PMR+PMR446, 312 ca. CTCSS, DCS, 2.200 mAh	200,01
HP450 1100	PMR+PMR446, 312 ca. CTCSS, DCS, 1.100 mAh	176,41
HP450 Mimetic	PMR+PMR446, 312 ca. CTCSS, DCS, 2.200 mAh	210,04
G14	seccafonía, 99 canales, CTCSSm DCS	117,94
G11 S	16 canales, CTCSS, DCS, Vox, antena corta	104,34
G11	16 canales, CTCSS, DCS, Vox, antena larga	110,08
G8E	16 memorias, CTCSS, DCS, intercomunicador	80,24
G8E BT	8 canales, CTCSS, bluetooth	129,80
G8E H&W	8 canales, CTCSS, bluetooth, pareja en maletín	210,04
G5XT H&W	8 canales, pareja en maletín, alimentador coche	117,94
G5XT	8 canales, CTCSS, Vox, pareja	68,44
M99	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, pareja	84,96
Tectalk Fun	8 canales, CTCSS, dos colores	29,95

POLMAR

Smart	Compati. TK3101, bat. 2300 mAh, CTCSS, DCS	69,00
-------	--	-------

VERTEX

VX-351	Profesional, CTCSS, DCS, encriptador, MIL	145,00
--------	---	--------

WINTEC

LP-4502E	Profesional, Vox, memorias, escáner, bat., carga.	102,50
LP Mini 46	CTCSS, DCS, Vox, escáner, pantalla	119,00

WOUXUN

KG-833	16 canales, CTCSS, batería lo-Li 2,300 mAh	69,00
KG-659	128 canales, CTCSS, DCS, seccafono, microaur.	99,50

• RECEPTORES



ALINCO

DJ-X3E	0,1-1.300 MHz, 700 mem., AM-FM-WFM	107,50
DJ-X7E	0,1-1.300 MHz, 1.000 memo., AM-FM-WFM	165,00
DJ-X2000E	0,1-2.150 MHz, 2.000 memo., AM-FM-SSB	498,75
DJ-X30	0,1-1.300 MHz, 1.000 me., AM-FM, FMW est.	160,00

ETÓN

Scorpio	AM-FM, linterna, placa solar, digital	62,00
E1	0,15-30 MHz, FM, SSB, 700 memorias, escáner	99,99
G6 Aviator	0,15-30 MHz, FM, SSB, banda aérea, 700 mem.	89,99
G3	0,15-30 MHz, FM, SSB, aérea, RDS, 700 mem.	129,99
G8 Traveler II	0,5-21,9 MHz, FM, 500 memorias, escáner	49,98
M400	0,5-18 MHz, FM, extraplana	39,99
E1100	OM-OC-FM, digital	40,00
S-350DL	OM-OC (3 a 20 MHz)-FM, digital	90,00
Satellit 750	0,1-30 MHz, FM, SSB, ban. aérea, 1.000 memo.	300,00

ICOM

IC-R3	TV, pant. color, 0,495-2.450 MHz, 450 memo	372,00
IC-RX7	0,15-1.300, AM, W-FM, 1.600 m., CTCSS, DCS	288,84
IC-R20	0,150-3.305, AM-FM-SSB-CW, CTCSS, DCS	417,60
IC-PCR2500	0,100-3.300 MHz, doble Rx, por ordenador	580,00
IC-R2500	0,100-3.300 MHz, doble Rx, AM-FM-SSB-CW	638,00
IC-PCR1500	0,150-3.300 MHz, manejo por ordenador	429,20
IC-R1500	0,150-3.300 MHz, AM-FM-SSB-CW	522,00
IC-R6	0,150-1.310 MHz	175,00
IC-R8500	0,100-2.200, AM-FM-SSB-CW, 1.000 memo.	1.392,00
IC-R9500	0,5-3.335 MHz, 1.000 memorias, DSP, roofing	11.600,00

PERSEUS

SDR	SDR, SSB, AM, FM, CW, DRM	824,95
-----	---------------------------	--------

POLMAR

RX1300	0,150-1.300 MHz, 1.000 memorias, AM-FM	110,00
RX-5	25-174 MHz, AM-FM-WFM, 200 memorias	68,91

SANGEAN

ATS 909	0,15-30, AM-SSB-FM estéreo, RDS, 307 mem.	270,00
---------	---	--------

TECSUN

Los precios que se indican incluyen IVA y son facilitados solamente a título orientativo. Ni las respectivas empresas importadoras ni esta revista se comprometen a su exacta coincidencia con los que se apliquen en los establecimientos del ramo, ni se responsabilizan de las diferencias que pudiesen existir. Las marcas que no aparecen en este listado es que no han facilitado la correspondiente información.

Ensayos publicados en los últimos números de la revista

Marca	Modelo	Tipo	Banda	Nº revista
Albrecht	AE6690	Emisora	CB	221
Albrecht	AE5800	Emisora	CB	225
Alinco	DX77	Emisora	HF	222
Alinco	DJ-G7	Portátil	VHF-UHF-1.200	225
Alinco	DR-135	Emisora	VHF	226
Aor	AR-7000	Escáner	HF-VHF-UHF	215
Comet	CSB-7900	Antena	VHF-UHF	205
Comet	HFB-20	Antena	HF	205
Comet	AA-170	Analizador	HF-VHF-UHF	213
Comet	CAT-10	Acoplador	HF-VHF-UHF	213
Comet	CMX2300	Medidor ROE-W	HF-VHF-UHF	214
Comet	CMX-200	Medidor ROE-W	HF-VHF-UHF	215
Comet	CMX-400	Medidor ROE-W	VHF-UHF	216
Comet	CA-273	Medidor ROE-W	VHF-UHF	217
Comet	UDC-7	Antena	HF	217
Comet	UDE R50	Antena	VHF	218
Comet	CF-416	Medidor ROE-W	HF-VHF-UHF	219
Comet	UDC-21	Antena	HF	219
Comet	UDE 7-21	Antena	HF	222
Comet	CAT-3000	Acoplador	HF	221
Diamond	HV5S	Antena	HF-VHF-UHF	213
Diamond	D220	Antena	HF-VHF-UHF	214
Diamond	VX-1000	Antena	VHF-UHF	215
Diamond	DX-30	Antena	VHF-UHF	216
Diamond	MR73B	Antena	VHF-UHF	217
Diamond	SG-9600	Antena	VHF-UHF-50	226
Dynascan	AD-09	Portátil	PMR446	213
Dynascan	CPS-12D	Portátil	PMR	223
Dynascan	L99	Portátil	PMR446	222
Dynascan	M-6D	Emisora	VHF	214
Dynascan	MX-68	Portátil	UHF	217
Dynascan	R10	Portátil	PMR446	218
Icom	IC-7E	Portátil	VHF-UHF	223
Icom	IC-706 MKIIG	Emisora	HF-VHF-UHF	213
Icom	IC-746	Emisora	HF	217
Icom	IC-728	Emisora	HF	219
ITA	DPL Multi LB	Antena	HF	218
Jopix	Trucker 145	Antena	CB	217
K-PO	DX 5000	Emisora	HF	227
Kenwood	TH-D72	Portátil	VHF-UHF	216
Kenwood	TS-480HX	Emisora	HF	216
Kenwood	TS-590	Emisora	HF	217
Kenwood	TS-450S	Emisora	HF	218
Lafayette	90M	Antena	CB	205

Marca	Modelo	Tipo	Banda	Nº revista
Lafayette	ML145/M	Antena	CB	213
Lafayette	SG-7200	Antena	VHF-UHF	213
Lafayette	MA1500	Antena	VHF-UHF	214
Lafayette	UVS3000	Antena	VHF-UHF	214
Lafayette	SG-7000	Antena	VHF-UHF	215
Lafayette	Trucker	Emisora	CB	216
Lafayette	Venus	Emisora	CB	222
Luthor	TL-22	Portátil	VHF	223
Luthor	TL-77	Portátil	PMR446	216
Maas	DX-5000	Emisora	HF	218
MFJ	828	Medidor ROE-W	HF+CB+50 MHz	223
MFJ	869	Medidor ROE-W	HF+CB+50	222
MFJ	891	Medidor ROE-W	HF+CB	220
Midland	G11	Portátil	PMR446	225
Midland	HP-450 Mimetic	Portátil	PMR446	221
Nissei	R7	Medidor ROE-W	CB	213
Nissei	RS-502	Medidor ROE-W	HF-VHF-UHF	218
Overland	America	Antena	CB	216
PiroStar	SX-400	Medidor ROE-W	VHF-UHF	205
PiroStar	PB-34	Batería	VHF-UHF	213
Polmar	Galaxy	Portátil	VHF	225
Polmar	RX-1300	Escáner	HF-VHF-UHF	218
Polmar	RX-5	Portátil	HF-VHF-UHF	219
Topcom	Protalker PT-1078	Portátil	PMR446	215
Wilson	5000	Antena	CB	225
Wintec	Mini46	Portátil	PMR446	217
WoodBoxRadio	DSW-150	Conmutador	HF	221
Wouxun	KG-699E	Portátil	VHF-UHF	205
Wouxun	KG-679E	Portátil	VHF-UHF	213
Wouxun	KG-UV2D	Portátil	VHF-UHF	215
Wouxun	KG-UV2D	Portátil	VHF-UHF	222
Yaesu	FTDX5000	Emisora	HF	205
Yaesu	FT-1000MP Mark V	Emisora	HF	214
Yaesu	VX-8GE	Portátil	VHF-UHF	214
Yaesu	FTM-350	Emisora	VHF-UHF	215
Yaesu	FT-450D	Emisora	HF	220
Yaesu	FT-847	Emisora	HF-VHF-UHF	220
Yaesu	FT-3000	Emisora	VHF-UHF	221

◆ La Revista de cada mes puede descargarse gratuitamente de la web.

◆ Los números atrasados tienen un precio de 3 euros. Modo de pago, a través de Paypal, opción «Enviar dinero», destinatario radionoticias@radionoticias.com. En el concepto de la operación hay que poner el número de la revista que se desea descargar.

► Bandas de 80, 40, 20, 17, 15, 11 y 10 metros

Como cada mes en esta página y en las siguientes os ofrecemos los datos de la propagación que os serán de gran ayuda en vuestros comunicados y en la recepción de emisoras de onda corta. En el cuadro de la derecha tenéis algunas explicaciones sobre determinados términos que encontraréis a la hora de manejar las tablas de propagación y que os serán de gran ayuda para comprender mejor cada predicción.

Debajo de dicho recuadro se reproduce la tabla que contiene los valores de manchas solares de los años 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 actualizados, en este último caso los del mes actual son previsiones. Con dicha tabla os podréis hacer una idea muy exacta de cómo evolucionan las condiciones en los últimos cinco años. Los datos de esta tabla se corresponden con la gráfica de la parte inferior de la página.

Cada curva indica la propagación en un año determinado. Recordad que mientras que los datos de 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 son manchas solares ya observadas, los referentes a este año son previsiones.

Dentro de cada año aparecen destacados los máximos valores alcanzados.

Cómo interpretar las tablas

MUF: Estas siglas corresponden a la Máxima Frecuencia Utilizable. Representa la frecuencia por encima de la cual las ondas no regresan a la Tierra y será por tanto la máxima utilizable en una transmisión.

Ángulo de radiación: Es el ángulo límite para que la onda pueda volver desde la ionosfera a la Tierra. El ángulo de radiación servirá para dar a la antena suficiente inclinación respecto a la horizontal.

UTC: Es la hora universal coordinada, similar a la hora de Greenwich. En verano es la española -2 y en invierno la española -1.

Líneas corta y larga: La línea corta es la trayectoria directa que debe seguir la señal desde el lugar de transmisión hasta el de su destino. La línea larga es aquella que une el punto de transmisión y el de recepción, pero dando la vuelta al planeta por la dirección más larga. La línea corta entre España e Italia es la que les une por el Este. La larga les uniría por el Oeste dando la vuelta a la Tierra.

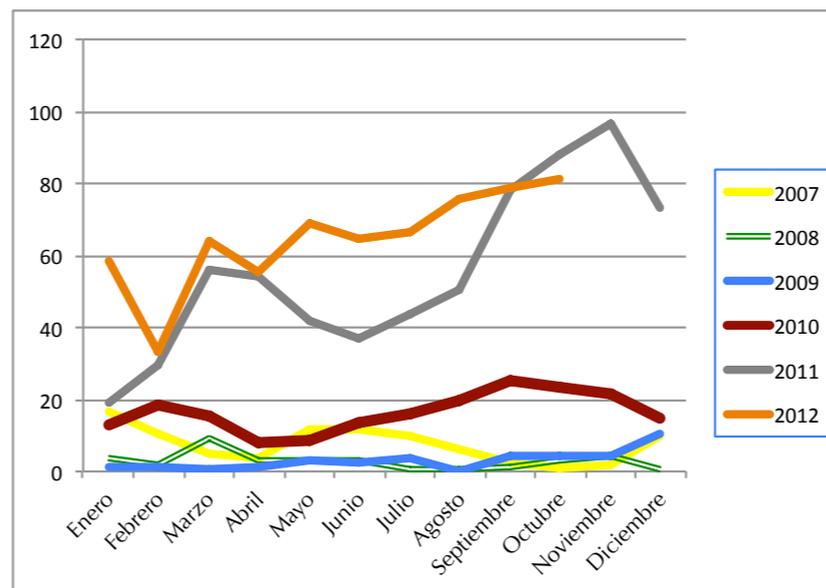
S/N: Es la relación de señal y ruido. Será mejor cuanto mayor sea su valor.

%: Se refiere al porcentaje de probabilidades de que se cumpla la previsión y está en función de la MUF. Datos que tengan un porcentaje bajo no son publicados, por lo que no aparecen en las tablas ya que no se pueden tener en cuenta.

Salto: Son los que dan en las capas las ondas durante su trayecto. Cuanto mayor sea su número más debilitada llegará la señal al punto de recepción.

La gráfica indica la evolución de la propagación durante los años 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 y la predicción para el año 2012 en base al número de manchas solares. Las curvas de 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 reproducen las manchas solares observadas, mientras que la del mes actual son previsiones. Los datos están actualizados, por lo que pueden no coincidir exactamente con los publicados en meses anteriores.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Enero	16,9	3,4	1,5	13,1	19,0	58,3
Febrero	10,6	2,1	1,4	18,6	29,4	33,1
Marzo	4,8	9,3	0,7	15,4	56,2	64,2
Abril	3,7	2,9	1,2	7,9	54,4	55,2
Mayo	11,7	2,9	2,9	8,8	41,6	69,0
Junio	12,0	3,1	2,6	13,5	37,0	64,5
Julio	10,0	0,5	3,5	16,1	43,9	73,6
Agosto	6,2	0,5	0,0	19,6	50,6	77,2
Septiembre	2,4	1,1	4,2	25,2	78,0	80,5
Octubre	0,9	2,9	4,6	23,5	88,0	
Noviembre	1,7	4,1	4,2	21,6	96,7	
Diciembre	10,1	0,8	10,6	14,5	73,0	



ESTADOS UNIDOS

Punto de referencia: Centro

Latitud: 39,83° N, 98,58° O. Dirección: 305,2°

Salida del sol: 12.20. Línea gris: 356/176. Puesta del sol: 00.39. Línea gris: 4/184. Distancia: 7.699 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	15.9	3.6	10	-27	100	11	F-F-E-E-E
0000	15.9	7.1	25	-3	100	14	F-F-F-F
0000	15.9	10.1	30	6	96	8	F-F-F
0100	15.1	3.6	33	-4	100	8	F-F-E-E
0100	15.1	7.1	34	6	100	8	F-F-F
0100	15.1	10.1	31	7	94	8	F-F-F
0200	14.8	3.6	35	-2	100	14	F-F-F-F
0200	14.8	7.1	35	6	100	8	F-F-F
0200	14.8	10.1	32	8	93	8	F-F-F
0300	14.5	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0300	14.5	7.1	35	6	100	8	F-F-F
0300	14.5	10.1	32	8	92	8	F-F-F
0400	13.9	3.6	40	3	100	8	F-F-F
0400	13.9	7.1	35	6	100	8	F-F-F
0400	13.9	10.1	32	8	90	8	F-F-F
0600	11.5	3.6	30	-7	100	11	E-F-F-F
0600	11.5	7.1	33	5	97	8	F-F-F
0700	10.8	3.6	12	-24	100	8	E-E-F-F
0700	10.8	7.1	23	-5	90	14	F-F-F-F
0800	10.3	7.1	12	-17	96	8	E-E-F-F
1500	20.2	14.1	10	-10	99	8	F-F-F
1600	21.5	14.1	10	-10	96	8	F-F-F
1800	23.2	14.1	7	-13	96	14	F-F-F-F
1900	23.6	10.1	-7	-31	100	18	F-F-F-F-F
1900	23.6	14.1	9	-11	97	14	F-F-F-F
1900	23.6	18.2	18	2	88	8	F-F-F
2000	23.7	10.1	-1	-25	100	18	F-F-F-F-F
2000	23.7	14.1	12	-8	96	14	F-F-F-F
2000	23.7	18.2	20	3	89	8	F-F-F
2100	23.3	7.1	-7	-35	100	23	F-F-F-F-F-F
2100	23.3	10.1	12	-12	100	14	F-F-F-F
2100	23.3	14.1	22	2	99	8	F-F-F
2100	23.3	18.2	22	5	87	8	F-F-F
2200	21.1	7.1	1	-27	100	23	F-F-F-F-F-F
2200	21.1	10.1	17	-7	100	14	F-F-F-F
2200	21.1	14.1	24	4	96	8	F-F-F

CARIBE - CENTROAMÉRICA

Punto de referencia: Costa Rica

Latitud: 9,75° N, 84,08° O. Dirección: 271,9°

Salida del sol: 11.29. Línea gris: 357/177. Puesta del sol: 23.33. Línea gris: 3/183. Distancia: 8.556 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	19.7	3.6	35	-1	100	11	F-F-F-E-E
0000	19.7	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0000	19.7	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0000	19.7	14.1	32	12	93	6	F-F-F
0100	18.0	3.6	39	2	83	9	F-F-F-E
0100	18.0	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0100	18.0	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0100	18.0	14.1	32	12	87	6	F-F-F
0200	17.5	3.6	43	6	100	6	F-F-F

0200	17.5	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0200	17.5	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0200	17.5	14.1	32	12	85	6	F-F-F
0300	16.9	3.6	43	6	100	6	F-F-F
0300	16.9	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0300	16.9	10.1	35	11	99	6	F-F-F
0400	16.1	3.6	43	6	100	6	F-F-F
0400	16.1	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0400	16.1	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0500	15.4	3.6	43	6	100	6	F-F-F
0500	15.4	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0500	15.4	10.1	35	11	99	6	F-F-F
0600	14.0	3.6	34	-3	100	9	E-F-F-F
0600	14.0	7.1	37	9	100	6	F-F-F
0600	14.0	10.1	34	10	95	6	F-F-F
0700	16.2	3.6	19	-17	100	6	E-E-F-F
0700	16.2	7.1	28	0	100	11	F-F-F-F
0700	16.2	10.1	33	8	97	6	F-F-F
0800	15.7	7.1	15	-13	100	6	E-E-F-F
0800	15.7	10.1	23	-1	90	11	F-F-F-F
1130	21.4	10.1	-9	-33	100	16	F-F-F-F-F
1130	21.4	14.1	9	-11	96	11	F-F-F-F
1130	21.4	18.2	19	2	89	6	F-F-F
1230	25.5	14.1	5	-15	100	11	F-F-F-F
1230	25.5	18.2	17	0	100	6	F-F-F
1230	25.5	21.2	19	4	91	6	F-F-F
1400	31.4	14.1	2	-18	100	11	F-F-F-F
1400	31.4	18.2	15	-2	100	6	F-F-F
1400	31.4	21.2	17	2	100	6	F-F-F
1400	31.4	27.0	9	-3	88	6	F-F-F
1500	34.1	14.1	1	-19	100	11	F-F-F-F
1500	34.1	18.2	14	-3	100	6	F-F-F
1500	34.1	21.2	16	1	100	6	F-F-F
1500	34.1	27.0	9	-4	96	6	F-F-F
1500	34.1	28.3	19	7	93	6	F-F-F
1600	35.6	14.1	1	-19	100	11	F-F-F-F
1600	35.6	18.2	14	-3	100	6	F-F-F
1600	35.6	21.2	17	2	100	6	F-F-F
1600	35.6	27.0	9	-4	93	6	F-F-F
1600	35.6	28.3	19	7	90	6	F-F-F
1800	33.2	14.1	6	-14	100	11	F-F-F-F
1800	33.2	18.2	17	0	100	6	F-F-F
1800	33.2	21.2	19	4	98	6	F-F-F
1800	33.2	27.0	10	-2	85	6	F-F-F
2000	28.5	10.1	0	-24	100	16	F-F-F-F-F
2000	28.5	14.1	14	-6	100	11	F-F-F-F
2000	28.5	18.2	22	5	98	6	F-F-F
2000	28.5	21.2	23	8	91	6	F-F-F
2200	25.0	7.1	9	-19	100	20	F-F-F-F-F-F
2200	25.0	10.1	22	-2	100	11	F-F-F-F
2200	25.0	14.1	28	8	100	6	F-F-F
2200	25.0	18.2	27	10	93	6	F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Brasil
 Latitud: 15,00° S, 54,00° O. Dirección: 231,9°
Salida del sol: 09.34. Línea gris: 357/177. Puesta del sol: 21.28.
Línea gris: 3/183 . Distancia: 8.071 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	21.4	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0000	21.4	7.1	37	9	100	7	F-F-F
0000	21.4	10.1	35	10	100	7	F-F-F
0000	21.4	14.1	32	12	98	7	F-F-F
0100	20.3	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0100	20.3	7.1	37	9	100	7	F-F-F
0100	20.3	10.1	35	10	100	7	F-F-F
0100	20.3	14.1	32	12	96	7	F-F-F
0200	19.3	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0200	19.3	7.1	37	9	100	7	F-F-F
0200	19.3	10.1	35	10	100	7	F-F-F
0200	19.3	14.1	32	12	93	7	F-F-F
0400	16.2	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0400	16.2	7.1	37	9	100	7	F-F-F
0400	16.2	10.1	35	10	99	7	F-F-F
0500	14.1	3.6	43	6	100	7	F-F-F
0500	14.1	7.1	37	9	100	7	F-F-F
0500	14.1	10.1	35	10	93	7	F-F-F
0600	12.8	3.6	33	-4	100	10	E-F-F-F
0600	12.8	7.1	36	8	100	7	F-F-F
0600	12.8	10.1	34	10	87	7	F-F-F
0800	14.6	7.1	8	-20	90	17	F-F-F-F-F
1000	27.9	10.1	-6	-30	100	17	F-F-F-F-F
1000	27.9	14.1	11	-9	100	12	F-F-F-F
1000	27.9	18.2	20	3	100	7	F-F-F
1000	27.9	21.2	21	6	100	7	F-F-F
1200	36.3	14.1	4	-16	100	12	F-F-F-F
1200	36.3	18.2	15	-2	100	7	F-F-F
1200	36.3	21.2	17	2	100	7	F-F-F
1200	36.3	27.0	9	-3	100	7	F-F-F
1400	34.6	14.1	1	-19	100	12	F-F-F-F
1400	34.6	18.2	14	-3	100	7	F-F-F
1400	34.6	21.2	16	1	100	7	F-F-F
1400	34.6	27.0	8	-4	100	7	F-F-F
1600	36.2	14.1	4	-16	100	12	F-F-F-F
1600	36.2	18.2	15	-2	100	7	F-F-F
1600	36.2	21.2	17	2	100	7	F-F-F
1600	36.2	27.0	9	-3	99	7	F-F-F
1800	36.2	28.3	19	7	97	7	F-F-F
1800	36.0	10.1	-6	-30	100	17	F-F-F-F-F
1800	36.0	14.1	11	-9	100	12	F-F-F-F
1800	36.0	18.2	20	3	100	7	F-F-F
1800	36.0	21.2	21	6	100	7	F-F-F
1800	36.0	27.0	11	-1	93	7	F-F-F
1800	36.0	28.3	21	9	89	7	F-F-F
2000	31.2	7.1	6	-22	100	22	F-F-F-F-F-F
2000	31.2	10.1	21	-3	100	12	F-F-F-F
2000	31.2	14.1	27	7	100	7	F-F-F
2000	31.2	18.2	26	9	98	7	F-F-F
2000	31.2	21.2	26	10	93	7	F-F-F
2200	26.9	3.6	28	-8	100	22	F-F-F-F-F-F
2200	26.9	7.1	37	9	100	7	F-F-F
2200	26.9	10.1	35	10	100	7	F-F-F
2200	26.9	14.1	32	12	100	7	F-F-F
2200	26.9	18.2	29	12	93	7	F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Argentina
 Latitud: 36,50° S, 5,61° O. Dirección: 223,1°
Salida del sol: 10.07. Línea gris: 357/177. Puesta del sol: 21.27.
Línea gris: 17/197 . Distancia: 10.365 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	21.1	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0000	21.1	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0000	21.1	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0000	21.1	14.1	25	5	97	7	F-F-F-F
0200	19.1	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0200	19.1	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0200	19.1	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
0200	19.1	14.1	25	5	93	7	F-F-F-F
0400	16.0	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0400	16.0	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0400	16.0	10.1	28	4	99	7	F-F-F-F
0500	13.5	3.6	36	-1	100	7	F-F-F-F
0500	13.5	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0500	13.5	10.1	28	4	91	7	F-F-F-F
0600	12.7	3.6	32	-5	100	5	E-F-F-F
0600	12.7	7.1	29	1	100	7	F-F-F-F
0600	12.7	10.1	27	3	87	7	F-F-F-F
0800	13.5	7.1	-5	-34	93	19	F-F-F-F-F-F-F
1000	21.0	14.1	-3	-23	92	12	F-F-F-F-F
1000	21.0	18.2	11	-6	84	7	F-F-F-F
1200	32.6	18.2	5	-12	100	7	F-F-F-F
1200	32.6	21.2	8	-7	100	7	F-F-F-F
1200	32.6	27.0	1	-12	89	7	F-F-F-F
1400	39.4	18.2	3	-14	100	7	F-F-F-F
1400	39.4	21.2	6	-9	100	7	F-F-F-F
1400	39.4	27.0	0	-13	100	7	F-F-F-F
1400	39.4	28.3	10	-2	100	7	F-F-F-F
1600	40.7	18.2	5	-12	100	7	F-F-F-F
1600	40.7	21.2	8	-7	100	7	F-F-F-F
1600	40.7	27.0	0	-12	98	7	F-F-F-F
1600	40.7	28.3	11	-1	96	7	F-F-F-F
1800	35.7	14.1	-4	-24	100	12	F-F-F-F-F
1800	35.7	18.2	11	-6	100	7	F-F-F-F
1800	35.7	21.2	12	-3	100	7	F-F-F-F
1800	35.7	27.0	3	-9	92	7	F-F-F-F
1800	35.7	28.3	13	2	89	7	F-F-F-F
2000	31.1	7.1	-7	-36	100	19	F-F-F-F-F-F-F
2000	31.1	10.1	7	-17	100	12	F-F-F-F-F
2000	31.1	14.1	18	-2	100	7	F-F-F-F
2000	31.1	18.2	18	2	98	7	F-F-F-F
2000	31.1	21.2	18	3	93	7	F-F-F-F
2200	26.6	3.6	26	-10	100	5	F-E-E-E-E-E
2200	26.6	7.1	30	1	100	7	F-F-F-F
2200	26.6	10.1	27	3	100	7	F-F-F-F
2200	26.6	14.1	25	5	100	7	F-F-F-F
2200	26.6	18.2	22	5	92	7	F-F-F-F
2200	26.6	21.2	21	6	84	7	F-F-F-F

NORTE DE EUROPA

Punto de referencia: Finlandia
 Latitud: 62,50° N, 25,50° E. Dirección: 27,8°
Salida del sol: 03.52. Línea gris: 354/1749. Puesta del sol: 16.34.

Línea gris: 6/186. Distancia: 3.140 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	9.3	3.6	46	9	100	18	F-F
0100	9.0	3.6	46	9	100	18	F-F
0100	9.0	7.1	39	11	86	18	F-F
0200	8.8	3.6	46	9	100	18	F-F
0200	8.8	7.1	39	11	85	18	F-F
0400	8.8	3.6	42	5	100	12	F-E
0400	8.8	7.1	38	9	85	18	F-F
0500	9.9	3.6	28	-9	100	28	F-F-F
0500	9.9	7.1	35	6	94	18	F-F
0600	12.8	3.6	-3	-39	100	43	F-F-F-F-F
0600	12.8	7.1	30	1	100	18	F-F
0600	12.8	10.1	30	6	92	18	F-F
0700	15.4	7.1	25	-3	100	18	F-F
0700	15.4	10.1	27	3	100	18	F-F
0800	16.9	7.1	11	-17	100	28	F-F-F
0800	16.9	10.1	25	1	100	18	F-F
0800	16.9	14.1	26	6	86	18	F-F
1000	19.1	7.1	5	-23	100	28	F-F-F

0800	18.2	7.1	31	3	100	37	F-F
0800	18.2	10.1	43	19	100	19	F
0800	18.2	14.1	42	22	93	19	F
1000	21.8	7.1	27	-1	100	37	F-F
1000	21.8	10.1	41	17	100	19	F
1000	21.8	14.1	41	21	96	19	F
1100	22.7	7.1	26	-2	100	37	F-F
1100	22.7	10.1	40	16	100	19	F
1100	22.7	14.1	40	20	97	19	F
1200	23.4	7.1	26	-3	100	37	F-F
1200	23.4	10.1	40	16	100	19	F
1200	23.4	14.1	40	20	98	19	F
1200	23.4	18.2	40	23	87	19	F
1400	23.6	3.6	-7	-44	100	19	E-E
1400	23.6	7.1	28	-1	100	37	F-F
1400	23.6	10.1	41	17	100	19	F
1400	23.6	14.1	41	21	100	19	F
1400	23.6	18.2	40	23	89	19	F
1600	22.0	3.6	13	-24	100	19	E-E
1600	22.0	7.1	43	15	100	19	F
1600	22.0	10.1	43	19	100	19	F
1600	22.0	14.1	42	22	98	19	F
1800	19.0	3.6	43	6	100	37	F-F
1800	19.0	7.1	49	20	100	19	F
1800	19.0	10.1	46	22	100	19	F
1800	19.0	14.1	44	24	91	19	F
2000	16.7	3.6	58	21	100	19	F
2000	16.7	7.1	51	23	100	19	F
2000	16.7	10.1	48	24	99	19	F
2200	13.2	3.6	58	21	100	19	F
2200	13.2	7.1	51	23	100	19	F
2200	13.2	10.1	48	24	87	19	F

MEDITERRÁNEO

Punto de referencia: Grecia

Latitud: 38,40° N, 23,40° E. Dirección: 86,0°

Salida del sol: 04.13. Línea gris: 356/176. Puesta del sol: 16.30.

Línea gris: 4/184. Distancia: 2.274 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	15.8	3.6	56	20	100	10	F
0000	15.8	7.1	51	22	100	10	F
0000	15.8	10.1	48	23	97	10	F
0100	15.2	3.6	56	20	100	10	F
0100	15.2	7.1	51	22	100	10	F
0100	15.2	10.1	48	23	96	10	F
0200	14.5	3.6	56	20	100	10	F
0200	14.5	7.1	51	22	100	10	F
0200	14.5	10.1	48	23	96	10	F
0300	13.8	7.1	51	22	100	10	F
0300	13.8	10.1	48	23	94	10	F
0400	12.6	3.6	46	10	100	26	F-F
0400	12.6	7.1	50	22	100	10	F
0400	12.6	10.1	47	23	88	10	F
0600	19.7	3.6	10	-26	100	10	E-E
0600	19.7	7.1	31	3	100	26	F-F
0600	19.7	10.1	43	19	100	10	F
0600	19.7	14.1	42	22	99	10	F
0700	23.7	7.1	26	-2	100	26	F-F

0700	23.7	10.1	28	4	97	26	F-F
0700	23.7	14.1	41	21	100	10	F
0700	23.7	18.2	40	23	95	10	F
0800	27.5	7.1	23	-6	100	26	F-F
0800	27.5	10.1	26	2	100	26	F-F
0800	27.5	14.1	39	19	100	10	F
0800	27.5	18.2	39	22	100	10	F
0800	27.5	21.2	39	23	95	10	F
0900	30.4	7.1	19	-9	100	26	F-F
0900	30.4	10.1	24	0	100	26	F-F
0900	30.4	14.1	39	18	100	10	F
0900	30.4	18.2	39	22	100	10	F
0900	30.4	21.2	38	23	100	10	F
1000	32.3	7.1	17	-11	100	26	F-F
1000	32.3	10.1	23	-1	100	26	F-F
1000	32.3	14.1	38	18	100	10	F
1000	32.3	18.2	38	21	100	10	F
1000	32.3	21.2	38	23	99	10	F
1200	34.3	7.1	17	-11	100	26	F-F
1200	34.3	10.1	23	-1	100	26	F-F
1200	34.3	14.1	38	18	100	10	F
1200	34.3	18.2	38	21	100	10	F
1200	34.3	21.2	38	23	100	10	F
1200	34.3	27.0	27	15	89	10	F
1400	33.7	7.1	21	-7	100	26	F-F
1400	33.7	10.1	25	1	100	26	F-F
1400	33.7	14.1	39	19	100	10	F
1400	33.7	18.2	39	22	100	10	F
1400	33.7	21.2	38	23	99	10	F
1600	29.9	3.6	0	-36	100	10	E-E
1600	29.9	7.1	29	1	100	26	F-F
1600	29.9	10.1	30	6	100	26	F-F
1600	29.9	14.1	41	21	100	10	F
1600	29.9	18.2	40	23	100	10	F
1600	29.9	21.2	39	24	94	10	F
1800	25.6	3.6	44	7	100	18	E-F
1800	25.6	7.1	49	20	100	10	F
1800	25.6	10.1	46	22	100	10	F
1800	25.6	14.1	44	24	100	10	F
1800	25.6	18.2	42	25	94	10	F
2000	22.5	3.6	56	20	100	10	F
2000	22.5	7.1	51	22	100	10	F
2000	22.5	10.1	48	23	100	10	F
2000	22.5	14.1	45	25	99	10	F
2000	22.5	18.2	42	25	86	10	F
2200	17.7	3.6	56	20	100	10	F
2200	17.7	7.1	51	22	100	10	F
2200	17.7	10.1	48	23	100	10	F
2200	17.7	14.1	45	25	86	10	F

ORIENTE PRÓXIMO

Punto de referencia: Egipto

Latitud: 28,50° N, 30,50° E. Dirección: 102,3°

Salida del sol: 03.47. Línea gris: 357/177. Puesta del sol: 15.59.

Línea gris: 3/183. Distancia: 3.310 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	13.6	3.6	49	12	100	16	F-F
0000	13.6	7.1	43	14	100	16	F-F

0000	13.6	10.1	39	15	90	16	F-F
0100	12.8	3.6	49	12	100	16	F-F
0100	12.8	7.1	43	14	100	16	F-F
0100	12.8	10.1	39	15	87	16	F-F
0200	11.8	3.6	49	12	100	16	F-F
0200	11.8	7.1	43	14	100	16	F-F
0400	10.4	3.6	42	5	100	10	F-E
0400	10.4	7.1	41	12	97	16	F-F
0600	15.4	7.1	19	-9	100	26	F-F-F
0600	15.4	10.1	31	7	100	16	F-F
0800	22.5	7.1	7	-22	100	26	F-F-F
0800	22.5	10.1	25	0	100	16	F-F
0800	22.5	14.1	28	8	100	16	F-F
0800	22.5	18.2	29	12	91	16	F-F
1000	27.2	7.1	0	-29	100	26	F-F-F
1000	27.2	10.1	21	-3	100	16	F-F
1000	27.2	14.1	26	6	100	16	F-F
1000	27.2	18.2	27	11	98	16	F-F
1000	27.2	21.2	28	13	90	16	F-F
1200	29.1	7.1	0	-28	100	26	F-F-F
1200	29.1	10.1	21	-3	100	16	F-F
1200	29.1	14.1	26	6	100	16	F-F
1200	29.1	18.2	28	11	100	16	F-F
1200	29.1	21.2	28	13	94	16	F-F
1400	29.0	7.1	7	-21	100	26	F-F-F
1400	29.0	10.1	25	1	100	16	F-F
1400	29.0	14.1	28	8	100	16	F-F
1400	29.0	18.2	29	12	99	16	F-F
1400	29.0	21.2	29	14	92	16	F-F
1600	25.4	7.1	20	-8	100	26	F-F-F
1600	25.4	10.1	32	8	100	16	F-F
1600	25.4	14.1	32	12	100	16	F-F
1600	25.4	18.2	31	14	94	16	F-F
1800	21.6	7.1	41	13	100	16	F-F
1800	21.6	10.1	38	14	100	16	F-F
1800	21.6	14.1	36	16	96	16	F-F
2000	19.3	3.6	49	12	100	16	F-F
2000	19.3	7.1	43	14	100	16	F-F
2000	19.3	10.1	39	15	100	16	F-F
2000	19.3	14.1	36	16	89	16	F-F
2200	15.4	3.6	49	12	100	16	F-F
2200	15.4	7.1	43	14	100	16	F-F
2200	15.4	10.1	39	15	97	16	F-F

EXTREMO ORIENTE

Punto de referencia: Japón

Latitud: 35,00° N, 137,00° E. Dirección: 32°

Salida del sol: 20.39. Línea gris: 357/177. Puesta del sol: 08.55.

Línea gris: 3/183. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0700	22.0	14.1	6	-14	100	7	F-F-F-F
0700	22.0	18.2	10	-7	88	7	F-F-F-F
0800	24.9	14.1	6	-14	100	7	F-F-F-F
0800	24.9	18.2	10	-7	97	7	F-F-F-F
1000	25.5	14.1	-5	-25	99	11	F-F-F-F-F
1000	25.5	18.2	12	-5	93	7	F-F-F-F
1100	23.9	14.1	-4	-24	97	11	F-F-F-F-F
1100	23.9	18.2	13	-4	89	7	F-F-F-F

PACÍFICO

Punto de referencia: Islas Fiyi

Latitud: 17,90° N, 178,60° E. Dirección: 356°

Salida del sol: 18.04. Línea gris: 357/177. Puesta del sol: 08.55.

Línea gris: 3/183. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0600	15.6	7.1	-3	-31	100	11	F-F-F-F-F-F-F
0600	15.6	10.1	15	-9	98	5	F-F-F-F-F
0700	19.6	7.1	0	-29	100	15	F-F-F-F-F-F-F-F
0700	19.6	10.1	16	-8	100	8	F-F-F-F-F-F
0700	19.6	14.1	20	0	98	5	F-F-F-F-F
0800	22.7	10.1	7	-17	100	11	F-F-F-F-F-F-F
0800	22.7	14.1	19	-1	100	5	F-F-F-F-F
0800	22.7	18.2	19	2	91	5	F-F-F-F-F
0900	25.4	10.1	-3	-27	100	13	F-F-F-F-F-F-F-F

• Revista de Comunicaciones •
Fundada en 1987
Septiembre 2013- Año 22 (2ª época)
Número 236.

Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.
© Radio-Noticias.

Director: Bernardo de Quirós
Jefe de Redacción: Pablo A. Montes
Directora Editorial: Dolores Santos

Redacción: Óscar Rego, Julián Ares, Jaime de Andrés (ensayos); Sara Cabanas (Comunicaciones), Jorge Crespo (secciones), Ángel Vilafont (técnica) | **Secretaría de Redacción:** Ana Pérez | **Maquetación y Diseño:** Pedro Luis Díaz | **Fotografía:** Pedro Cárdenas | **Colaboradores:** Baltasar Arias | Nuria Ballesteros | Héctor Simancas | Sergio Lastras | Lois Castro | Filipe Gomes (Portugal) | Rubén Guillermo Margenet (Argentina).

Correo electrónico Administración:
radionoticias@radionoticias.com.
Correo electrónico Redacción:
redaccion.coruna@radionoticias.com.

EDITA: EDINORTE.

Internet: <http://www.radionoticias.com>.

Editor: Ricardo Jato de Evan
Relaciones exteriores: Anabel Díaz
Departamento digital: Benigno Portas, Manuel Ares



Banda ciudadana

Equipos de «ensueño»



Juan Andrés
Correo electrónico

Después de haber visto los nuevos equipos de banda ciudadana que habéis sacado en los últimos meses, o en el último año, tengo una mala sensación. No porque piense que los aparatos son malos, sino por todo lo contrario. Es una pena que ahora los fabricantes estén sacando estos transmisores tan buenos, con esa calidad y esas funciones, mientras que en los años noventa, cuando éramos muchos miles de operadores en 27 MHz, y por tanto muchísimos posibles compradores, nos tuvieran casi a pan y agua, con equipos que eran verdaderos ladrillos, feos, sin funciones, todos iguales o casi iguales entre sí.

No sé a que han estado esperando para poner a la venta transmisores como los que últimamente nos estáis enseñando, teniendo en cuenta que la tecnología que tienen la había ya hace diez o quince años. Parece que tendría que ser al revés, que ahora que hay pocos clientes los aparatos tendrían que ser más básicos, y no que lo fueran cuando había gente hablando en 27 por todas las esquinas. Son cosas que no comprendo en los importadores, en los fabricantes o quien sea responsable de ese contrasentido.

Cabe el consuelo de quien siga todavía enganchado a los once metros tendrá ahora unos equipos que antes ni hubiéramos soñado.

Más igualdad

Machismo en las ondas



Cristina
Correo electrónico

Soy operadora de radio, una afición que descubrí no hace mucho y que me está dando ratos de gran entretenimiento. Me parece un mundo maravilloso que me permite conocer a mucha gente, practicar idiomas y llegar con mi voz donde jamás había soñado. Todo, en general, está bien, aunque hay un pero.

Esto es una llamada, una petición amistosa a la mayor parte de radioaficionados que como se sabe son hombres. He encontrado en la radioafición muchas actitudes machistas, incluso en aquellos que se creen galantes, esos son los peores. Ruego a los radioaficionados varones que cuando salga una mujer dejen de llamarnos «fémicas» (lo mismo que nosotras no les decimos «machos», aunque a alguno le encantaría...), que no nos cedan la palabra con eso de «las mujeres primero» (todos debemos guardar turno por igual), que no digan «doy paso a esa voz tan bonita» (mienten, no la tengo linda), que no me llamen señorita (en Francia, más cultos y educados que nosotros, esa palabra ya no se usa por peyorativa), que no quieran darme «cursos de radio» gratis (ya hice mi examen y cuando quiera saber algo lo preguntaré o me documentaré), que dejen de decir obscenidades, la mayoría con trasfondo sexual (es de una vulgaridad sublime), que no intenten ligarme (no estoy interesada), en fin, que nos traten como lo que somos, personas (no objetos decorativos en una radio masculina), y que nos dejen hacer radio en paz.

A partir de ahora no responderé a nadie que incurra en lo mencionado. A ver si de una vez en este país se aprende.

Ayuda de los operadores

Sin olvido

Juan Sebastián
Correo electrónico

Es muy interesante y muy importante para todo el colectivo de radioaficionados que las distintas Administraciones nos tengan en cuenta para todas aquellas cosas —y pienso que son muchas— en las que podemos ser de utilidad. Lo que me fastidia es que hayan tardado tanto en reconocer el papel que los operadores de radio somos capaces de desarrollar en algunas circunstancias.

Leyendo su web y su revista parece que ahora por todas partes a los políticos les da por tenernos como amigos y por pedirnos ayuda, cuando no hace ni dos días parecíamos un colectivo de apesados, gente rara y molesta, siempre cargando con antenas y cables y haciendo cosas raras que casi siempre molestaban a los demás.

De ahí se sucedieron los permisos, la burocracia, los inconvenientes para desarrollar nuestra actividad, y ahora resulta que ya dejamos de ser raros y molestos, que ya no somos raros y hasta, mire usted por donde, podemos ser útiles a la sociedad con nuestros «cacharros», que antes eran tratados como si fueran objetos de un delito.

Bien, que nos llamen, aquí estamos para ayudar, para hacer lo que esté en nuestra mano cuando se nos necesite, pero algún día a más de uno habrá que recordarle cómo nos han tratado y marginado, cómo han abusado de nosotros y cómo hemos sido ignorados durante muchos, muchos años.

Hace 10 años



septiembre • número 124

EMPRESAS

Según hemos podido saber, el deseo de algunos distribuidores europeos de Yaesu se hará realidad y el modelo VX-7R, que ya se vende en Estados Unidos, será comercializado también en el Viejo Continente. En HF Yaesu tiene listos dos nuevos productos. El primero de ellos es una auténtica bomba. Se trata del FT-897, equipo «todo en uno» que puede usarse tanto en base, como en móvil y ¡como portable!

Aunque los modelos vayan cayendo con cuentagotas, siguen apareciendo transmisores de 27 MHz, desgraciadamente fuera de nuestras fronteras. La alemana Team ha presentado una atractiva emisora de CB con un vistoso y llamativo frontal que además es extraíble. El modelo, Tricom 444, dispone de los modos AM, FM y SSB y permite retirar la parte en la que se encuentra el frecuencímetro al estilo de los equipos VHF y HF. Ya que en España hace mucho que no aparecen nuevos modelos de CB, hay que conformarse con ver lo que llega a otros mercados, como la Midland 77-250 CXL, un equipo al que el fabricante rotula como «emisora profesional de CB».

HACE 20 AÑOS

Luis Cuevas es nombrado Director de Marketing e Imagen de Astec. Nacido en Santiago de Compostela, había finalizado sus estudios de Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones para ingresar posteriormente en la empresa madrileña en 1976. Pavifa II hace balance del mercado anunciando que en el pasado ejercicio vendió diez mil antenas de radio y CB. Midland entra en el VHF debutando con el portátil Alan CT-170 para la banda de aficionados. Kenwood presenta la nueva gama TH que supone una renovación de sus portátiles. Uno de los primeros en aparecer será el TH-78, que con sus cincuenta memorias es uno de los bibandas más pequeños del mercado. Después de haber cumplido recientemente su primer siglo de vida, Tagra ha comenzado una nueva etapa basando sus previsiones en el desarrollo de antenas de telefonía móvil y trunking.



PMR446 de UHF libre, el Cobra MT-700 tiene medio vatio de potencia, 8 canales y 36 CTCSS, lo que le proporciona 304 canales reales de comunicación. La gran variedad de posibilidades que ofrece la serie GVD de Greco convierte a estos alimentadores en un instrumento de gran importancia en múltiples usos. Una de las mayores virtudes que poseen es la alta estabilidad frente a variaciones en la carga y en la red, su baja impedancia y el mínimo nivel de ondulación residual. Pihernz Comunicaciones estará presente en Matelec, feria exposición que se celebrará en Madrid del 8 al 12 de octubre en el Parque Ferial Juan Carlos I.