

Paso a la radio digital DRM-DAB

Radio Noticias

www.radionoticias.com

Julio 2013
No 246

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

132

Historia de una de las emisoras más influyentes

La Voz de los Árabes

Vintage
JRC NRD-345

- Montaje de una antena quad VHF-UHF
- Tecsun PL-505
- La radio que cambia el mundo

Cómo usar esta revista

Modo de visualización

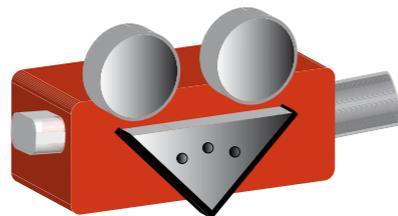
La mejor manera de leer la revista es al 100% de aumento y en **pantalla completa** o en **modo de lectura**. Para ello debes pulsar las teclas **CMD + L** para pantalla completa, o **CMD + H (Windows)** o **CTRL + CMD+H (Mac)** para modo de lectura. Los marcos desaparecen y el contenido se adapta a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

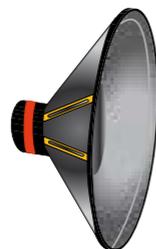
Para pasar de una página a otra utiliza los botones que aparecen en la parte inferior de las páginas de la revista o las teclas de avance y retroceso de página de tu ordenador. También en la parte superior del Acrobat Reader, siempre que estés en modo normal (por lo tanto ni en modo de lectura ni de 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](#)



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.



12 La radio que cambia el mundo

Gracias a ONG, fabricantes y personajes públicos, muchas personas del Tercer Mundo pueden recibir noticias, escuchar música y acceder a la cultura a través de sencillísimos receptores.



14 Tecsun PL-505

Pequeña radio multibanda con cobertura completa en onda corta y varios anchos de banda seleccionables. Indica en decibelios la intensidad de la señal recibida.



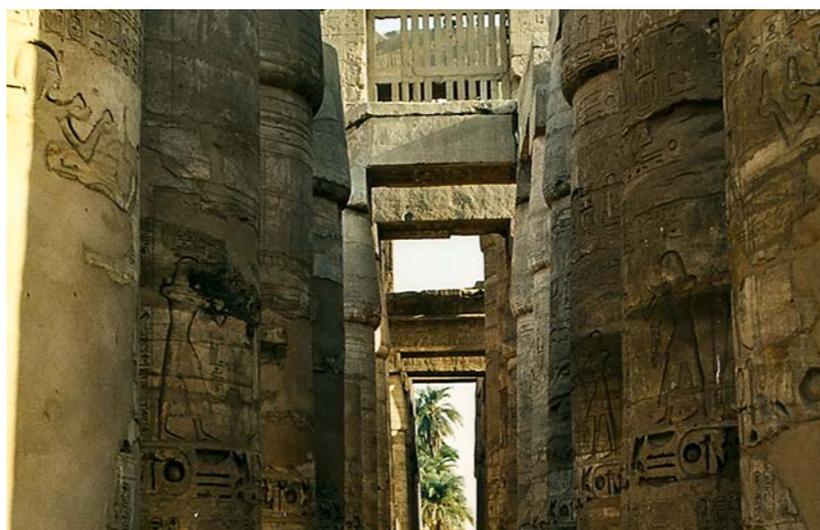
19 Radio práctica

Construcción de una antena quad para las bandas de VHF y UHF. Imágenes paso a paso de todo el proceso.



28 La Voz de los Árabes

Una emisora no muy conocida por los radioescuchas, pero que sin embargo fue una de las más influyentes en Oriente Medio. En su momento llegó a ser la estación de radio más potente del mundo.



16 Vintage: JRC NRD-345

Receptor decamétrico que significaba la opción más económica y sencilla de la marca. Tiene cobertura hasta 29,9 MHz en modos AM, SSB, CW y fax.

- 4 *Flash*
- 10 *Comunicaciones*
Paso a la radio digital
- 22 *Clubes*
Actividades, concursos y entrevistas
- 25 *Radioescucha*
Utilitarias, frecuencias y noticias de la onda corta
- 34 *Lista de precios*
Transmisores y receptores del mercado
- 37 *Zoco*
Anuncios de compra-venta
- 39 *Propagación*
Datos para este mes en varias bandas
- 42 *Los lectores escriben*
Cartas y recordatorio de la revista de hace 10 años

CLASES

DIFUSIÓN DE LA RADIOAFICIÓN

La IARU ofrece cursos de radioafición a los interesados de países en vías de desarrollo. Uno de los primeros interesados ha sido Ghana, donde se ha llevado a cabo una primera experiencia entre los días 3 y 7 del mes pasado. Allí se dieron cita operadores y futuros aficionados de ese país, Kenya y Sudán del Sur, quienes recibieron información sobre la organización de la Unión Internacional de Telecomunicaciones y de la IARU, servicio de radioaficionados, Reglamento de Radiocomunicaciones, actividades de los radioaficionados, asignaciones de frecuencias, beneficios que reporta la radioafición a la sociedad, licencias, reglamentos nacionales, exámenes, comunicaciones de emergencia, compatibilidad electromagnética, etc.

RADIO INTERNACIONAL

NHK VÍA TELEFÓNICA

NHK está ahora disponible para los usuarios de teléfonos bajo Android. La aplicación permite la recepción de noticias y programas en diecisiete idiomas (entre ellos el español y el portugués), incluyendo informaciones escritas. Esta misma aplicación se puede descargar desde el año pasado para sistemas iPhone. Dados los problemas para sintonizar la estación nipona en onda corta, esta es una estupenda posibilidad para escuchar sus emisiones.

YOUTUBE

RT LÍDER EN VÍDEOS

El canal de noticias ruso RT se ha convertido en el primero en alcanzar la cifra de mil millones de visitas en YouTube. Margarita Simonyan, jefa de redacción de RT, se mostró «encantada con el resultado y con el hecho de ser un punto de referencia» que ha llevado al canal a ser la primera plataforma de intercambio de vídeos del mundo. «Mil millones de visitas es un resultado impresionante. Sabíamos que la batalla por la audiencia se llevará a cabo a través de Internet, y estamos verdaderamente orgullosos de ser los primeros. Es un logro increíble para un canal de noticias de Rusia, que se ha convertido en un importante proveedor de noticias que alcanza el objetivo más importante, el público joven», añadió.

NASA

RADIO PARA CONTROL DE AVIONES

Expertos en comunicaciones de la NASA han comenzado las pruebas de vuelo de un prototipo de radiomando y control remoto de aeronaves, investigándose el comportamiento de las ondas en distintos anchos de banda asignados para las operaciones civiles. Las ondas varían su eficacia en función de si el suelo está cubierto de árboles, nieve o hielo, o si hay montañas, mar o ciudades (con edificios altos o no), lo que puede originar buenas o malas comunicaciones. Los primeros test se efectuaron el pasado 28 de febrero utilizando para ello un bimotor S-3 Vikingo. Desde tierra se usa un transmisor con una antena sobre una torreta de 18 metros.

Una aplicación les avisa de cuándo fotografiar la Tierra
Sonríe a los astronautas

T-10, Cool Idea! A 10 minute alarm would be perfect fue la ganadora del Concurso Internacional de Aplicaciones Espaciales convocado por la NASA. T-10 permite a los astronautas seleccionar los lugares de la Tierra que les gustaría fotografiar y avisa con diez minutos de antelación a que sean sobrevolados para permitir preparar las cámaras fotográficas. El programa comprueba las condiciones climatológicas locales antes de hacer sonar la alarma, por si hay demasiadas nubes que hagan imposible tomar la instantánea. Además, cuando los astronautas reciben el aviso para obtener la imagen, T-10 envía un aviso a las personas que utilizan la versión de la aplicación en nuestro planeta invitándoles a sonreír.



Con este programa se pretende no solo ahorrar tiempo a los tripulantes de la Estación Espacial Internacional, sino también saber cuando la ISS será visible y promover la participación de los usuarios en la Tierra, ya que los astronautas reciben un mensaje en el que se les indica cuántas personas están pendientes de la fotografía en la zona seleccionada.

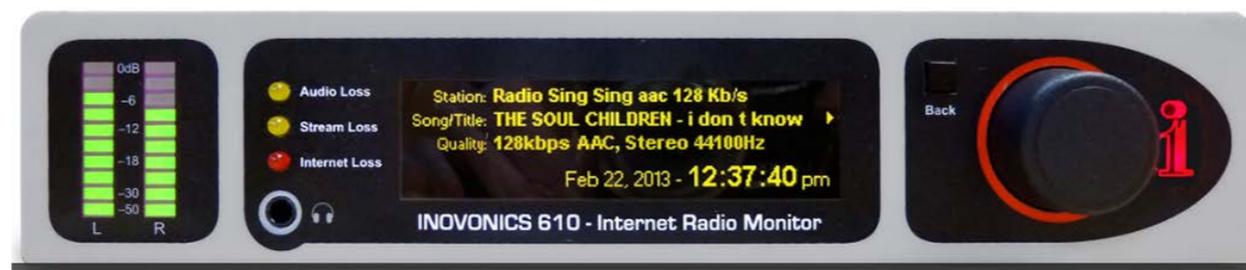
T-10 fue desarrollada por Kate Arkless Gray, João Neces, Ketan Majmudar y Darío Lofish y estará disponible el próximo mes.

Radio por Internet

Esta es una interesante solución para oyentes de radio por Internet. Se trata de un hardware dedicado al monitoreo continuo de radio a través de la Red (streaming) que va más allá de ser un simple receptor, ya que ofrece prestaciones profesionales como salidas digitales, alarmas de auto-registro que comprueban la bajada de audio, pérdidas de corriente y de señal, sintonizador de audio y pantallas de decodificación de metadatos en formatos MP3, Ogg Vorbis y AACV.

En el panel trasero se encuentran las opciones de alarma, mientras que en la pantalla se visualizan los avisos con mensajes de texto o mensajes electrónicos cuando una alarma se dispara. El panel frontal ofrece medición de audio, led de las alarmas y un mando de desplazamiento para el control de las funciones y la edición de los ajustes.

La interfaz permite el control de la unidad desde un ordenador, una tableta o un teléfono inteligente, y la conectividad se asegura con una DNS dinámica integrada. El 610 supervisa constantemente su propia conexión. Su precio es de 757 euros.



EMPRESAS

SONY EN POSITIVO

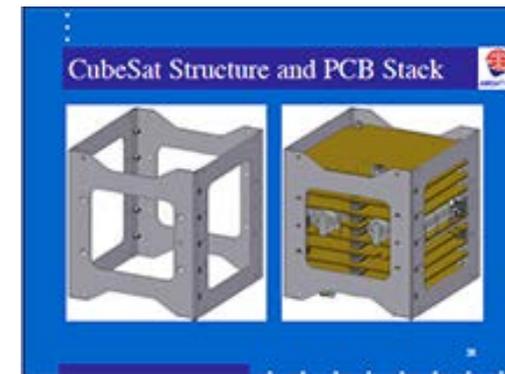
Por primera vez en el último quinquenio, Sony ha declarado beneficios gracias al debilitamiento de la moneda japonesa y a la venta de algunos de sus activos. La firma nipona estima sus beneficios al término de su ejercicio fiscal (el 31 de marzo en las empresas de Japón) diez veces superiores a la pérdida del ejercicio anterior.

Gracias al descenso del valor del yen (un 20 por ciento frente al dólar estadounidense desde el pasado mes de noviembre) sus productos han sido más económicos, por lo que sus ventas han crecido en el extranjero.

SATÉLITES

FOX-1 YA TIENE FRECUENCIAS

Fox-1 es el CubeSat que AMSAT está desarrollando para su lanzamiento el próximo año en la misión ElanaXII de la NASA y en el que también serán incluidos los ARC1, BisonSat, Lightsail y R2S. Será puesto en órbita a 780 kilómetros de altitud, con una inclinación de 64 grados y una vida de once años, aproximadamente.



Servirá como enlace de radioaficionados a través de su repetidor FM al que ya se le han asignado las frecuencias: 435,180 MHz para la subida y 145,980 MHz para la bajada. También llevará un canal digital FSK y un giroscopio MEMS de tres ejes.

REINO UNIDO

INTERFERENCIAS DE AFICIONADOS

La reserva por parte del Ministerio de Defensa británico de un segmento de banda entre 2.350 y 2.390 MHz y entre 3.410 y 3.600 MHz ha obligado al organismo de telecomunicaciones del país, Ofcom, a abrir un período de consulta hasta el día 22 de este mes acerca de la utilización por parte de los radioaficionados de las bandas de 2.310-2.450 MHz y 3.400-3.475 MHz.

Los usos civiles de los segmentos mencionados serán destinados a las comunicaciones 4G, por lo que las autoridades temen que se puedan producir fácilmente interferencias por parte de los radioaficionados. «Nuestra reflexión actual —dice el documento de la consulta— es que los aficionados deberían continuar a tener acceso a las bandas adyacentes, aunque con disposiciones suplementarias en la licencia que modifiquen las condiciones actuales de acceso a estas bandas».



Museo del recuerdo soviético

La herencia de la industria electrónica y mecánica de la extinta Unión Soviética se puede contemplar en el Museo de la Cultura Industrial (Moscú, entrada gratuita), en donde el visitante se paseará por viejas glorias de la técnica de la URSS. Entre las estanterías aparecen amontonadas viejas radios, receptores de todas las bandas que seguramente encierran curiosas historias personales de usuarios que buscarían en ellos informaciones ocultas por las autoridades locales.

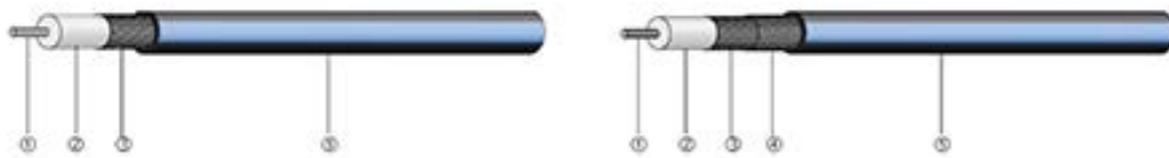


Además de las viejas radios y magnetófonos, en el museo se exponen otras interesantes piezas como ordenadores PC de pura raza soviética, gramófonos y el televisor KVN-49 (la primera tele en blanco y negro fabricada en la URSS), que es uno de los objetos que despierta más interés debido a la gran popularidad que alcanzó mientras se mantuvo en fabricación entre los años 1949 y 1967. Su pantalla era tan pequeña que obligaba

a utilizar una lente de aumento, en cuya parte trasera llevaba un orificio por la cual se vertía agua o glicerina para que la imagen se ampliase al doble del tamaño.

Cables de doble malla

Los cables coaxiales Enviroflex presentan como novedad una doble pantalla, de manera que según se utilice una u otra malla cambian sus características y la gama de frecuencias a utilizar, siendo las impedancias de 50 o 75 ohmios. La pantalla interior (número 3) sirve para trabajar con señales de hasta 1 GHz y la exterior (número 4) con frecuencias de hasta 6 GHz.



Ondas contra el dolor

Un equipo de investigación del Universitair Medisch Centrum Groningen de Holanda ha descubierto que un pequeño campo electromagnético puede influir en la percepción del dolor. Gracias a varios experimentos, los científicos han podido demostrar que el umbral de dolor de los pacientes difiere según los campos electromagnéticos a los cuales son sometidos. Los resultados de sus estudios han sido publicados en la revista *PLoS One*.

Esta nueva tecnología usa el Complex Neural Pulse (CNP) como protocolo de neuromodulación, utilizando campos electromagnéticos pulsados. El trabajo prueba que tras 30 minutos de estimulación CNP con ayuda de bobinas colocadas en la cabeza, los pacientes sanos notan un efecto analgésico. La hipótesis de los investigadores es que la estimulación con el CNP permite aumentar el umbral del dolor en el hombre. Según los protocolos de experimentación, el umbral de dolor en las quemaduras ha sido medido en los pacientes tratados con y sin estos campos electromagnéticos. La tolerancia al dolor ha sido significativamente aumentada después de la estimulación CEMP contrariamente al grupo sin estimulación.



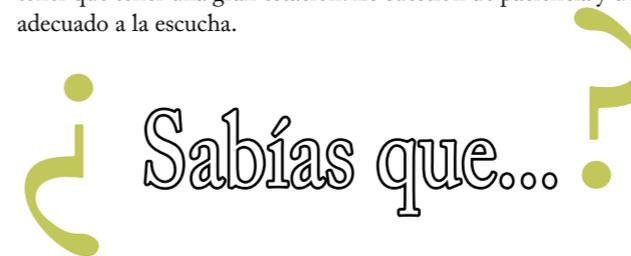
Control marítimo

A los aficionados a escuchar barcos a través de la radio, ya sea en VHF o en HF, y a seguir sus trayectorias en tiempo real en el ordenador ya os hemos dado varios sitios web donde disponer de esta información. Recordamos ahora esta otra, marinetraffic.com, donde encontraréis el tráfico marítimo de cualquier lugar del mundo con indicación del tipo de embarcación, ya que estas aparecen definidas por colores. Clicando sobre cada una de ellas se obtiene el nombre, dimensiones, destino, etc.



Recepción por satélite

En este vídeo (haz clic sobre la imagen) se observa cómo se puede recibir la señal de un satélite de aficionado, en este caso del SO-50, con un pequeño equipo bibanda, sin tener que tener una gran estación. Es cuestión de paciencia y de estar en el momento adecuado a la escucha.



La estructura soportada por cable más alta del mundo es la torre KVLV, utilizada por la cadena NBC (foto derecha) y por la emisora de radio de la ciudad de Fargo (Dakota del Norte, Estados Unidos). La torreta mide 628,8 metros de altura y es además la tercera estructura más alta del mundo, tras la torre Sky Tree de Tokyo y el Burj Dubai, en los Emiratos Árabes. Fue terminada el 13 de agosto de 1963 y provisionalmente superada en sus dimensiones por la torre de radio de Varsovia, pero esta se desplomó el 8 de agosto de 1991. Tiene una torre gemela, la KXJB que mide 1 metro menos.

Camiones inteligentes con radio

Un nuevo sistema inteligente para camiones va a ser desarrollado por Intel y la firma rusa de vehículos Kamaz. La solución de camión inteligente que van a fabricar bajo el nombre de Russian Hill incluye equipos de comunicación por radio, navegador, reproductor de vídeo, teléfono, calendario, buscador, chat en las redes sociales, control por voz e integración con servicios de infraestructuras. Además llevará detector de velocidad, del estado del camión y de la salud del conductor, incluyendo el nivel de alcohol presente en el aire de la cabina.



Cargador de baterías a base de agua

Reponer la carga de una batería puede ser tan simple y económico como proporcionarle un aporte de agua. Al menos así lo aseguran los científicos del KTH Royal Institute of Technology de Estocolmo, que han desarrollado un dispositivo llamado MYFC PowerTrek que utiliza agua para prolongar la duración de la batería en dispositivos cuya potencia de transmisión no exceda de 3 vatios.

Según Anders Lundblad, investigador y fundador de KTH MYFC, se puede alimentar con agua dulce o salada y ni siquiera tiene que estar completamente limpia. «Nuestra invención tiene un gran potencial para acelerar el desarrollo social en los mercados emergentes», señaló Lundblad en referencia a la importancia que ese dispositivo pueda tener en aquellas áreas en las que no hay electricidad para recargar transmisores de radio y teléfonos móviles.

Un conector USB conecta el cargador PowerTrek con el aparato que se quiere recargar. Cuando se vierte el agua sobre un pequeño disco de metal reciclable dentro de la unidad, se libera hidrógeno y se combina con el oxígeno para convertir la energía química en energía eléctrica. La carga resultante es suficiente para alimentar, por ejemplo, un iPhone entre el 25 y el 100 por cien de su capacidad.

La investigación se ha basado sobre baterías de microceldas de combustible y pequeñas PEM (Proton Exchange Membrane) durante más de quince años. Tras este invento estará la comercialización de la tecnología de células de combustible y la contribución al desarrollo de la tecnología medioambiental, siendo además el primer paso para la integración de las celdas de combustible en los ordenadores portátiles.

«El lanzamiento de nuestro cargador es un movimiento estratégico para ganar una amplia aceptación de las pilas de combustible en toda la sociedad», dijo. «Nuestros cargadores se puede considerar caros ahora, pero a largo plazo, a medida que lleguen a un mercado de masas, bajarán de precio».

Las pilas de combustible ya se encuentran en los coches eléctricos, camiones y autobuses y en los sistemas de suministro de energía eléctrica de respaldo en los hospitales



y plantas de cogeneración. El proceso por el cual las células de combustible generan electricidad se considera seguro y respetuoso con el medio ambiente ya que el único subproducto es el vapor de agua. Es un sistema pasivo y no tiene ventiladores o bombas.

Lundblad aseguró que los cargadores de pilas de combustible son más rápidos y más fiables que los cargadores solares. Los principales grupos a los que va destinado el MYFC PowerTrek son los de las personas que viajan o que viven en zonas remotas del mundo, los amantes de la naturaleza y los trabajadores de organizaciones humanitarias. El cargador es a la vez una pila de combustible y una batería portátil, proporcionando una fuente de energía directa así como un método de almacenamiento para el combustible.

MYFC planea abrir una tienda en línea para su producto PowerTrek MYFC. La compañía ya ha vendido la tecnología a los usuarios en China, Japón, EE.UU. y gran parte de Europa.

Oído a...



Ruxandra Obreja, portavoz del Consorcio DRM: «Hay que darle una oportunidad a la radio digital de FM sin olvidar las bandas de AM. No tiene nada que ver con la vieja AM, el DRM ofrece una nueva experiencia de sonido digital con una excelente calidad de sonido junto a varias opciones de valor añadido, incluyendo el estéreo y el flujo de datos informativos. Mientras las transmisiones analógicas tradicionales de onda corta y media perdieron actividad en zonas desarrolladas de Europa y América del Norte, muchos países de Asia no redujeron sus servicios. India, China, Corea del Sur, Malasia, Australia, Taiwán y Japón han sustituido parte de su infraestructura en los últimos diez años y continuarán haciéndolo. En la India ya existe un enorme transmisor de 1 Mw en el aire con transmisiones de onda media analógicas y DRM. En el próximo año van a ser entregados otros veinte transmisores de onda media de bajo consumo y veintisiete de mayor potencia. La radio digital está abriendo la puerta a aplicaciones de radiodifusión mejoradas o completamente nuevas: el modo multicanal, los programas de educación bilingües y las alertas preventivas o servicios de emergencia».

Prepara tu examen

Qué es la radioafición, cómo se obtiene una licencia, cuál es la importancia de los radioaficionados son algunas de las cuestiones que explica el sitio www.hamstudy.org, en el que también se pueden hacer exámenes respondiendo a preguntas como las que un aspirante se encontraría en cualquier prueba para la obtención de la licencia. El sitio está bien desarrollado aunque está en inglés y centrado en las clases de autorizaciones existentes en Estados Unidos, pero si se conoce mínimamente el idioma es interesante para visitarlo y practicar respondiendo a los temarios. El aspecto más feo de esta web es que está patrocinada por Icom América y a pesar de ello piden donaciones para su mantenimiento.

Alta estabilidad

CTS 122 es un oscilador de alta estabilidad diseñado para trabajar entre 8 y 100 MHz en cualquier equipo que necesita de una alta precisión de frecuencia. Se basa en la tecnología de resonador interno climatizado (IHR), ofreciendo unas prestaciones de $\pm 0,2$ ppb entre -10 °C y 60 °C, tasa de envejecimiento de $0,2$ ppb/día y un consumo reducido. Está recomendado en equipos de comunicaciones, GPS y dispositivos de instrumentación. Está herméticamente sellado y cumple las normas MIL-STD-202 de golpes y humedad





Coaxiales de baja pérdida

Phase 3M ha presentado su nueva gama de cables coaxiales de baja pérdida para frecuencias desde 300 MHz. Hay cuatro tipos, C08, C12, C19 y C29, todos ellos con conductores en plata-cobre, 50 ohmios de impedancia y temperaturas extremas de funcionamiento de -65 °C y 85 °C. Las características para son las que aparecen en la siguiente tabla.

Modelo	Pérdida dB/m	Diámetro	Velocidad
C08	0,352	0,279	75% nominal
C12	0,196	0,366	84% nominal
C19	0,113	0,572	84% nominal
C29	0,086	0,787	84% nominal

Nuevo chip para radio digital

Silicon Labs ha presentado el circuito Si468x, una solución para receptores SDR (radio definida por *software*) radio HD, DAB/DAB+ y FM, aplicable a receptores de cualquier tamaño y a dispositivos multimedia, tabletas y teléfonos móviles. Permite la recepción de radio digital con la consiguiente mejora de audio y la posibilidad de aprovechar servicios complementarios como las previsiones meteorológicas, titulares de noticias, artista que se está escuchando, título de las canciones, información de tráfico, etc. La adopción de radio digital está siendo lenta debido en parte al alto coste de los componentes para la electrónica de consumo. Sin embargo, la familia Si468x aborda directamente el mercado de la radio digital a nivel de consumidores masivos, ofreciendo una solución avanzada de matriz única que reduce la complejidad del sistema y los materiales usados sin comprometer el rendimiento de RF.

Según el fabricante, su circuito ofrece un rendimiento superior en comparación con las soluciones de radio digital existentes. Los receptores Si468x llevan un modo para la sintonía digital, buscan la funcionalidad basada en la calidad de señal múltiple y proporcionan funciones de procesamiento de audio flexibles, incluyendo la supresión de ruido, el nivel de silencio configurable y filtro de corte de agudos. Permite a los desarrolladores reducir el coste del sistema, el tamaño y la complejidad mediante la integración de la mayoría de los componentes externos necesarios para construir un receptor de radio digital que incluye el sintonizador de RF y la DAC de audio estéreo. En total se logra un receptor de radio digital completo con solo doce componentes externos que ocupan menos de 100 milímetros cuadrados.

Gracias a su compacidad se reducen las interferencias, se simplifica el diseño del sistema y se facilitan las pruebas de funcionamiento. Ofreciendo el menor tamaño y consumo de energía de todas las soluciones de radio digital del mercado (menos de 60 mW en modo FM analógico y menos de 95 mW en HD Radio y + modos DAB / DAB), los receptores Si468x son una opción ideal para aplicaciones en las que el tamaño reducido sea esencial, como en los equipos portátiles.

«La radio digital es la próxima ola de la industria de la radiodifusión ya que permite sonido con calidad de CD a los oyentes y una gran cantidad de servicios de datos de difusión innovadores», dijo James Stansberry, vicepresidente y gerente general de productos de transmisión de Silicon Labs. «Hemos respondido a las necesidades del mercado mundial de radio digital mediante el desarrollo de una solución *digital-radio-on-a-chip*, que permite a los desarrolladores reducir los costes de implementación y simplificar sus diseños de productos de audio portátiles y de hogar, al tiempo que ofrece el más alto rendimiento RF y la mayor calidad de sonido».

Los receptores Si468x soportan la recepción de radio FM analógica e incorporan un decodificador integrado en el Sistema de Datos por Radio Europea (RDS) y Radio Data System North American Broadcast (RBDS), la sincronización de bloque, detección de errores y funciones de corrección de errores. Tiene circuitos integrados monolíticos de radio digital certificados por iBiquity para apoyar el estándar de HD Radio para aplicaciones electrónicas portátiles y de consumo. Es compatible con el estándar europeo Eureka 147 DAB y DAB + y está diseñado para que sea totalmente compatible con las especificaciones del Reino Unido para DAB y DAB +.

Está ya disponible en dos opciones de paquetes, de 7 mm x 7 mm y de 3,2 mm x 3,8 mm, este especial para diseños de portátiles y con restricciones de espacio.



SDR en frecuencias altas

La radio definida por *software* (SDR) parece interesar cada vez a más fabricantes. El último en unirse a esta tendencia ha sido Epiq Solutions, una empresa de ingeniería que ha presentado el Matchstiq Z1, que combina un chip Xiling Z-7020 que corre bajo Linux con un transceptor flexible capaz de sintonizar entre 300 MHz y 3,8 GHz. El conjunto mide 5,58 x 11,68 x 2,28.

«El Matchstiq Z1 es un chip para plataformas SDR portátiles en las que el tamaño, peso y consumo debe equilibrarse con los requisitos de procesamiento de las aplicaciones. Redefine lo que es posible [hacer] con un pequeño dispositivo SDR, y estamos muy contentos de estar en la vanguardia de este espacio de mercado en aumento», dijo John Orlando, presidente de Epiq Solutions.

El Z1 utiliza el Atlas I-Z7-E, un sistema de un módulo desarrollado por iVeia, que acoge el Zynq Z-7020, ejecutando un kernel 3.6 de Linux. Michael Fawcett, director de Tecnología de iVeia, declaró que «Epiq Solutions continúa innovando en el campo de la radio definida por *software*. Nuestros módulos Zynq son una gran opción para el Matchstiq Z1. Estamos encantados de que Epiq seleccione el Z7E como solución».

Matchstiq Z1 permite innumerables capacidades incluyendo el uso como módem punto a punto de datos o como analizador de espectros portátil. Diversos kit de desarrollo están disponibles para usuarios finales que deseen crear sus propias aplicaciones personalizadas. El dispositivo soporta anchos de banda RF de hasta 28 MHz, integra CPU para aplicaciones de procesamiento de señales, un receptor GPS, interfaz USB y hasta 32 Gb de datos.

El ajuste de sintonía es de 1 KHz, la preselección de banco de filtro va de 300 MHz a 3.800 MHz y la figura de ruido típico es de 8 dB. La banda base del filtro de paso bajo es configurable entre 0,75 y 14 MHz (anchos de banda de canal de 1,5 a 28 MHz), la frecuencia de muestreo llega hasta 40 MHz con resolución de 1 Hz y la anchura de muestra de convertidor analógico-digital es de 12 bits.

La salida en transmisión es de 50 ohmios, con ajuste de transmisión entre 300 MHz y 3.800 MHz y una potencia de salida de 0,01 vatios.



La radio en los medios

Radio Habana. Arnaldo Coro Antich

La radiodifusión por frecuencia modulada en Cuba

Desde que en 1922 saliera al aire la 2LC primero y poco tiempo después la PWX, la Radio en Cuba se emitió solamente mediante el sistema de modulación conocido como amplitud modulada, hasta el inicio de la década de los años cincuenta.

Recuerdo como si lo estuviera oyendo a Laureano Suarez, *Suaritos*, identificando su emisora Radio Cadena Suaritos en las frecuencias de lo que más tarde llamaríamos onda media, en onda corta y por último con el distintivo de llamada CM21L a su transmisor de frecuencia modulada. CMBL por los 860 kilociclos (así se decía entonces), COBL por la onda corta en la banda de 31 metros y la CM21L en FM.

Para captar a la estación de frecuencia modulada prácticamente no existían radios, lo cual lo sabía muy bien el hábil negociante que, siendo cubano, simulaba un acento español para vender más anuncios entre los comerciantes, muchos de los cuales, por esos tiempos, eran de origen peninsular. A la CM21L se unió más tarde otra estación de FM, pero esta vez sí contaba con receptores pues precisamente los dueños de la emisora los instalaban incluso con excelentes antenas.

Esto podría parecer sorprendente, pero para los avezados creadores del uso de las transmisiones en FM de alta calidad para proporcionar servicios de música indirecta, no había la más mínima duda acerca de un negocio en que la inversión era mínima y se cobraba al cliente una tasa mensual por proporcionarle el servicio a través de una «igual» que aseguraba la calidad del servicio ante cualquier falla de los receptores. Tiendas por departamentos, oficinas de profesionales de la medicina y la odontología y restaurantes pronto se suscribieron a Monpe System, entidad creada por uno de los más brillantes y talentosos ingenieros en la historia de la radio y televisión de nuestro país, Ventura Montes.

Ya a mediados de la década de los años 50 se podían captar en la banda de FM, entre 88 y 108 Megahertz, varias estaciones de baja potencia, no sólo en La Habana sino también en Santiago de Cuba, donde Radio Valpin proporcionaba un servicio de música indirecta muy similar a Monpe System.

Un hecho curioso que pude comprobar personalmente cuando en 1957 comencé a trabajar ya en nómina de una de las empresas de CMQ llamada Radio Universal S.A., fue que la más poderosa entidad de Cuba en ese campo, el Circuito CMQ S.A., no contaba con transmisión en FM, mientras que su más cercana competidora, Radio Progreso Cadena Nacional, bajo la dirección técnica de otros de los grandes ingenieros cubanos, Carlos Julián Estrada, sí tenía en el aire un transmisor Gates de 250 vatios en la frecuencia de 90,3 Megahertz, dotado de una antena en el mismo edificio de la emisora.

Algo muy interesante acerca del transmisor de FM operado por Radio Progreso era que el ingeniero Estrada había instalado en el sitio del transmisor de amplitud modulada, ubicado en las afueras de Guanabacoa, un receptor de FM profesional con su correspondiente antena, dotando de esa forma al poderoso transmisor de 50.000 vatios de potencia con una antena direccional muy eficiente, de lo que constituía un sistema de enlace entre los estudios y el transmisor de altísima calidad.

CMQ demoró bastante en colocar un enlace por microondas via Televilla allá por 1956 para llevar el audio al transmisor, también de 50.000 vatios en Arroyo Arenas, a su equipo Westinghouse modelo 50HG2 en los 630 kilociclos, idéntico al de Radio Progreso. Aquel no sonaba tan bien como el de Radio Progreso pues estaba enlazado por líneas telefónicas con respuesta de frecuencia restringida, mientras Radio Progreso ofrecía a los oyentes una altísima calidad de audio con una respuesta

de frecuencias más allá de los 10.000 ciclos por segundo y una distorsión mínima. Un logro gracias al hábil empleo del transmisor de FM ubicado en Infanta 105, el cual daba servicio a buena parte de la capital a la vez que enlazaba con el transmisor de AM en Guanabacoa.

Al triunfo de la Revolución, la banda de radiodifusión de FM estaba muy poco utilizada, pues el número de radios en poder de la población que podían captar esas señales era realmente mínimo. Años después, junto a la señal de 90,3 FM de Radio Progreso apareció Radio Enciclopedia Popular, hecho que marcó el renacer del uso de la FM como una opción de alta calidad. Durante años la banda de 88 a 108 Megahertz, como se dice hoy en día en honor a Heinrich Hertz —el científico alemán que demostró la existencia de las ondas electromagnéticas—, contó en la capital con un tercer servicio que se emitía desde Radio Centro y que muchos técnicos cuestionaban afirmando que «a quién se le había ocurrido poner a Radio Reloj, que sólo transmite voz, en FM que es para música de alta calidad».

La respuesta al misterio la encontré de primera mano, cuando laboraba como técnico en el por entonces ICR, allá por los días fundacionales. Resulta que encontramos otro transmisor Gates de FM de 250 vatios idéntico al de Radio Progreso y pudimos ponerlo en una frecuencia que naturalmente no estaba en uso. Correspondió al técnico José Pepe Val la autoría del proyecto que ahora les describo. Pepe Val era un genio autodidacta, y en eso se parecía mucho a Ventura Monte. Experimentaba a diario no sólo en el taller creado por el ingeniero Estrada en Avenida de Boyeros y Lombillo, donde se radicó el Departamento Técnico Nacional del ICR, sino también en su casa donde había construido un laboratorio e instalado un mástil para realizar las pruebas de sus experimentos.

Pepe convenció al ingeniero Estrada acerca de algo que parecía imposible pues al instalar el transmisor de FM de 250 vatios en la torre autosoportada de Radio Centro, pretendía llevar la señal de Radio Reloj hasta Matanzas por el este y hasta un repetidor en Consolación del Sur por el oeste. Hay que recordar que Radio Reloj en AM solamente cubría la capital con un transmisor duplicado de 1 kilovatio de potencia, por lo cual llevar ese servicio a cadena nacional fue uno de los grandes aciertos del equipo dirigido por el ingeniero Estrada y en el cual laboraban Jorge Inclán, Mario Rivero y Eugenio Jiménez, los tres técnicos autodidactas con nivel equivalente a la ingeniería, así como el ingeniero Francisco, *Panchito*, Tejera y el ingeniero Luis Casas Rodríguez, *Luisito*, este último hijo del fundador de la Radio Cubana Luis Casas Romero.

El grupo de técnicos e ingenieros que acabamos de mencionar eran los que instalaban y daban mantenimiento a las emisoras privadas que pasarían a formar parte del Instituto Cubano de Radiodifusión a través del proceso de Recuperación de Bienes Malversados, las primeras, y más tarde la nacionalización decretada por el Gobierno Revolucionario. Lo cierto es que aquel sistema que independizaba a Radio Reloj del empleo de líneas telefónicas para llevar la señal de los estudios a los transmisores funcionó casi a la perfección, y así estuvo trabajando durante muchos años hasta que se contó con otros enlaces. La siguiente etapa del desarrollo de la FM será objeto de un próximo artículo en el que abordaremos también la necesidad de perfeccionar la cobertura de las estaciones que operan en esa banda de radiodifusión, tanto como repetidoras de las cadenas nacionales como las que originan programas locales. Por supuesto que dedicaremos unas líneas, una muy necesaria alerta, a fin de enseñar a los oyentes como utilizar los radios de FM, una cultura imprescindible pues a diferencia de la radio de amplitud modulada que casi se oye como quiera, el receptor de FM necesita que se le extienda la antena telescópica, que la misma se coloque exactamente en posición vertical y buscar también el lugar donde se capte mejor la señal.

Un radioaficionado salva la vida a una niña



No se trata de un suceso reciente pero ha sido dado a conocer ahora por el diario costarricense *La Nación*. Ocurrió hace dos años cuando Arnoldo Alfaro, un radioaficionado de 64 años de Costa Rica, escuchó un mensaje a través de su emisora en el que se alertaba de que una niña de Honduras había sido mordida por una serpiente terciopelo y su vida corría peligro. Se hacía necesario urgentemente un suero antiofídico para afrontar las toxinas inyectadas por el animal y que producen graves daños en tejidos y órganos e incluso la muerte.

Alfaro se puso en contacto con diversos centros sanitarios sin éxito, hasta que al fin lo consiguió en el hospital Cima, donde le informaron que el precio del suero era de 5.000 colones. Posteriormente contactó con la embajadora de Honduras a la que le puso al corriente de los hechos y le dio la medicina para que la hiciera llegar urgentemente a su país. Gracias a su actuación y al rápido envío de los diplomáticos hondureños el medicamento llegó a tiempo y la niña salvó su vida.

Tanto en Honduras como en Costa Rica han sido muchos los testimonios de admiración y de agradecimiento que ha recibido Alfaro y que se han hecho extensivos también al colectivo de radioaficionados.

ENVÍO GRATIS para pedidos superiores a 199,99€
937353456 C/ Roca i Roca 69, 08226,
 Terrassa, Barcelona
 email: info@astroradio.com

ASTRORADIO SL

Eton 750



100Khz- 30Mhz AM-SSB
 Banda Aérea y FM

247.11€



Analizador de
 antena
 Rig-Expert
 IT-24
 2.4-2.6 Ghz

255.00€

AA-30	255.00€
AA-54	275.00€
AA-170	400.00€
AA-600	565.00€
AA-1000	844.00€

Adaptador de tarjeta de Sonido
 USB



SB 3002

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

30.50 Euros

Cables CAT USB

Para YAESU
 817/857/897



13.07 Euros
 ICOM CT-17

Mástiles de fibra de vidrio
 tipo caña de pescar.
 De 5 a 11 metros

8 metros	25,70€
9 metros	29,93€
10 metros	33,23€
11 metros	35,71€



FlexRadio Systems
 Software Defined Radios

Transceptor SDR



- Doble recepción
- Recepción panorámica en tiempo real
- Selección de filtros y ancho de banda

FLEX 1500 HF+6M 5W

- Entradas/Salidas para transverter
- Conexión USB

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



115.87 Euros

5 metros	14,64€
6 metros	17,45€
7 metros	20,42€

**CG-3000 Acoplador REMOTO
 automático**



Acoplador automático de
 antena CG-3000 cubre
 todas las bandas de
 radioaficionado HF (1.8
 a 30Mhz) 200W.

239,41 €

FUNcube Dongle ProPlus

NUEVO MODELO CON COBERTURA HF+VHF+UHF

156.20€



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

Paso a la radio digital

POR SARA CABANAS

El pasado mes de febrero la Unión Europea de Radiodifusión (UER) aprobó una Recomendación, la R 138, en la que establece la necesidad de avanzar hacia el establecimiento de la radio digital en Europa, especialmente el DAB+, versión Eureka-147.

Aunque dentro de la UER están las grandes empresas de radiodifusión, la norma establecida por el mencionado organismo no tiene carácter obligatorio en tanto no se convierta en un verdadero mandato. Esta importante distinción fue resaltada por Jørn Jensen, presidente del WorldDMB, foro que promueve la tecnología DAB y DAB+, al señalar que es pronto todavía para calibrar la verdadera repercusión de la citada Recomendación ya que no se trata de una directiva, «sin embargo —aclaró—, creemos que será útil para aquellos países que todavía dudan sobre el futuro de la radiodifusión en Europa».

Más optimistas, como casi siempre, se mostraron en el Consorcio DRM, impulsor de la radio digital en modulación de amplitud en las bandas de onda media y corta. Su presidenta, Ruxandra Obreja, no dudó en reconocer la alegría por el hecho de que la Recomendación «reconoce que, a pesar de que el DRM puede ser una completa solución en algunas partes del mundo, en otras zonas, como es el caso de Europa, será una excelente técnica complementaria al DAB y DAB+». En el mismo sentido se manifestaron otros organismos, como AMARC Europa y Community Media Forum, que aglutinan a pequeñas emisoras locales y regionales, para las que el DRM sería una importante solución en los servicios que prestan.

En Europa

La incidencia de la radio digital en los países europeos es bastante diferente. Alemania ha completado el desarrollo del



DAB+ tras haber lanzado una campaña cuyo lema era *Radio del futuro*, que ha servido para poner en marcha emisiones digitales que llegan a casi toda la población. Tras haber cubierto prácticamente al completo el territorio nacional con señales DAB+, el siguiente paso para los germanos es el paso de la AM convencional al DRM+, para lo cual ya existen planes en algunos estados.

Reino Unido ha sido desde el principio de la radio digital el paradigma del éxito del DAB, esperándose la completa conversión a este sistema en los próximos años. Más del 90 por ciento del país está cubierto por las señales digitales y la mitad de la población sintoniza al menos una vez a la semana un programa en DAB. En las islas británicas se comienza a hablar ya del apagón analógico, que bien podría darse dentro de tres años cuando la audiencia estimada de la radio digital supere el 50 por ciento.

Como ya comentamos en meses pasados, Noruega se encuentra también en plena reconversión de su radiodifusión. En un plazo de cuatro años la mayor parte de sus emisoras serán digitales, permaneciendo en el sistema analógico únicamente las pequeñas estaciones de ámbito local. Dinamarca marcha por la misma senda. Allí más de un tercio de los hogares tienen ya un receptor digital, y antes de que termine esta década habrán desaparecido las emisoras en modo analógico.

En los Países Bajos se comenzará a trabajar al respecto pasado el verano a fin de completar una transición que marcha por buen camino. El 70 por ciento de los hogares ya reciben de forma habitual programas digitales, y pronto comenzarán a emitir más de una treintena de emisoras en ese formato, de manera que en un plazo de tres años la radio holandesa se habrá transformado completamente a la nueva tecnología.

Fuera de nuestro continente hay también ejemplos de la apuesta por lo digital, destacando especialmente la India, que se ha convertido en balón de ensayo para determinar el éxito del DRM a base de establecer emisoras de onda media y corta que cubran con sus señales todo el país. La cadena All India Radio se ha propuesto llevar la radio digital a 1.000 millones de potenciales oyentes, lo que convierte al país no solo en un pionero en la digitalización completa de su radiodifusión, sino también en un impresionante mercado

en el que los fabricantes de receptores deberán volcarse esforzándose en proporcionar radios económicas susceptibles de ser adquiridas por una población tan heterogénea. En un plazo de un año y medio la India estará en disposición de mostrar al resto del mundo los beneficios y cambios producidos por su transición a lo digital.

El continente americano igualmente se está volcando hacia la nueva radio. La AM digital ya está presente en Norteamérica (tanto en Canadá, Estados Unidos como en México donde solo en la capital hay una docena de emisoras DRM), Panamá, Puerto Rico y otros países. La fiebre digital llega asimismo a Asia, continente en el que, además de la India, hay países en los que en principio no cabría esperar esta conversión, caso de Vietnam y de Filipinas.

Receptores

Sin ninguna duda, una de las patas del banco de la radio digital es la fabricación de receptores multiestándar a un precio al que pueda acceder una mayoría de la población. Fabricación y emisiones van de la mano. Los fabricantes harán más receptores (y por lo tanto serán más económicos) en la medida que las emisoras incrementen sus contenidos digitales, de forma que los oyentes aprecien realmente los beneficios que comporta el DRM y el DAB. Este último está más desarrollado y más popularizado, como hemos visto con una penetración en Europa muy interesante. Aunque España sigue siendo una excepción en cuanto al éxito de este sistema, no es difícil encontrar receptores fijos, portátiles e incluso para coche con DAB. En Alemania se venden un cuarto de millar de modelos de radio digital DAB de todos los tipos, esperándose que en general, en el Viejo Continente, pronto se puedan adquirir receptores por poco más de 16 euros. El vencimiento de la patente original (Eureka 147) ha supuesto una bajada de los precios, que todavía deberán descender más en los próximos meses con la ayuda de un incremento en la oferta, un punto en el que el mercado del automóvil tiene mucho que decir puesto que cada vez son más los fabricantes (Volvo ha sido el último en unirse) que incluyen de serie en sus vehículos radios DAB (en Reino Unido la llevan todos los coches nuevos).



Los fabricantes se enfrentan a interesantes retos como implementar servicios multimedia y otras funciones avanzadas, mensajes de texto, logotipos de las emisoras, imágenes e incluso la programación de las estaciones para poder seleccionar el programa preferido, sin olvidar la Radio DNS, radios híbridas que utilizan transmisiones IP para complementar sus servicios.

El horizonte de crecimiento es gigan-

tesco, y en ese sentido se está trabajando para desarrollar chips multiestándar que permitan recibir en un mismo equipo DAB y DRM, que incluso podrán ir incluidos en dispositivos móviles, con lo que la radio no solo será un medio de comunicación herziano, sino que se convertirá en una mezcla de señales digitales y servicios a través de Internet que ampliarán de forma impensada sus posibilidades. Se adivina un plan en el

que cualquier emisora podrá ser seguida en formato digital en todo tipo de dispositivos de bolsillo ya sea en vivo o a través de *streaming* y *podcast*.

La propia Obreja no se ha recatado en decir que lo importante «no es qué plataforma elige una estación o un país, sino demostrar la superioridad de la radio digital, sus prestaciones adicionales multimedia y la aceptación por parte del público».

No se puede menospreciar un importante detalle: detrás de la conversión a la radio digital hay un inmenso mercado que nadie se quiere perder. Serán millones de receptores los que haya que fabricar para llevar al planeta entero la nueva radiodifusión. Piénsese solamente lo que supone hacer receptores multiestándar e híbridos con servicios IP para países como China, Brasil, India, Rusia o Estados Unidos. La caja registradora espera ansiosa.

La radio que cambia el mundo

Una estación de radio, un gran equipo con muchas bandas, quizá unos buenos auriculares y posiblemente una antena exterior o al menos un hilo largo para mejorar la recepción. Esta puede ser una imagen estándar del radioescucha convencional, el aficionado a la radio o el interesado por recibir informaciones del exterior que cada día enciende su receptor como quien abre la puerta del planeta. Esta imagen poco tiene que ver con la de las personas que en el Tercer Mundo utilizan un aparato de radio.



POR JAIME DE ANDRÉS

Lo hacen con otros intereses, el de tener un pequeño hilo que todavía les enlace a una sociedad que desconocen y que posiblemente jamás conocerán, el de poseer (seguramente en una colectividad) un pequeño instrumento que les haga soñar con un nivel de vida que no pueden imaginar por mucho que lo intenten, el acceder a un mínimo de educación, el mismo que cualquier niño de corta edad de un país desarrollado alcanza rápida y fácilmente...

La radio se convierte así en algo muy distinto de lo que es para cualquier usuario occidental. Así lo entienden numerosas organizaciones no gubernamentales que desarrollan extraordinarias labores de culturización en lugares remotos utilizando aparatos de radio. Son equipos de alimentación solar y a manivela, las únicas posibilidades para hacer funcionar los circuitos electrónicos en lugares donde los términos red eléctrica y pilas no figuran en ningún diccionario, a pesar de que también son susceptibles de conectarse a la toma de mechero de un coche o a corriente alterna.

Una de esas organizaciones es Lifeline Energy, antes llamada Fundación Freeplay, con sede en el Reino Unido, entidad caritativa fundada en 1999 por Rory Stear y su esposa Kristine Pearson. Esta ONG ha repartido más de medio millón de receptores en África y Asia gracias a las cuales han accedido a la educación y a la información unos veinte millones de personas. Junto a ella colaboran personas anónimas y otras no tanto, como el actor Tom Hanks, dos veces ganador del Óscar de Hollywood, quien reconoció que con esa tecnología tan simple pero ingeniosa se está mejorando la vida en los países más pobres. Todos los años su club de fans organiza un día especial en el que donan todos sus ingresos a Lifeline Energy.

Rwanda fue el primer país en el que desarrollaron su labor de tender un

punteo a través de las ondas a la cultura, a la información y también a la sanidad, tratándose de zonas muy afectadas por enfermedades como el SIDA. Mediante la radio han enseñado a leer, a escribir y también han ayudado a aproximarse a los requisitos mínimos de la higiene y, por lo tanto, a la salud.

No hay lugar para lujos. Si la señal se recibe mal se echa mano de lo primero que se encuentra. Un trozo de alambre es un magnífico repuesto si la antena del receptor se rompe. Los mandos del equipo tienen colores diferentes para que el uso sea más fácil por parte de personas que no saben o están aprendiendo a leer y para quienes la radio más sencilla es tecnología punta. Los aparatos deben tener otras características además del citado sistema de alimentación, tienen que tener una robustez extrema, un altavoz muy potente para que el audio sea bien escuchado por grupos de personas en espacios amplios, muchas veces al aire libre, un asa grande que permita transportarlas fácilmente y colores vivos. Los fabricantes han reparado en que si las carcasas tienen tonalidades alegres provocan en las personas una actitud más positiva, por ello los receptores de alimentación solar o a manivela suelen ser de colores amarillo, naranja, azul, verde..., pero jamás negros, el color no resulta atractivo para el uso al que van destinados y además presentan otro inconveniente, se calientan demasiado cuando están expuestos al sol.

Actualmente comienza a aparecer una segunda generación de estas radios en las que la pantalla del dial se ha sustituido. Desaparecen las analógicas y mecánicas y se reemplazan por las digitales de LED. Disponen de las bandas de onda media, frecuencia modulada y onda corta y de una toma USB para alimentar y cargar algún dispositivo exterior, especialmente teléfonos móviles y reproductores MP3, que son los más utilizados junto a la radio.

Los primeros dispositivos que repartió Lifeline Energy fueron precisamente



pequeños MP3 también alimentados con energía solar y con una capacidad de 64 Gb. Llevaban pregrabados contenidos educativos. Posteriormente se pasó al receptor con MP3 y sistema de grabación. El reproductor de sonido sirve para que los profesores enseñen idiomas, generalmente el inglés, pudiendo dar



marcha atrás en cada lección hasta que los alumnos hayan aprendido y entendido los mensajes, pero además sirve para que los más mayores graben relatos en los que cuentan las tradiciones de sus pueblos, de forma que sean reproducidas después por las emisoras de radio locales y así son difundidas al conjunto de la audiencia a fin de que conozcan las viejas costumbres y estas no se pierdan.

La radio tiene un valor muy especial en estas circunstancias, como se reconoce en la fundación Netri: «Una radio en Occidente no es más que un mero aparato al que no damos demasiada importancia. En el Tercer Mundo, sin embargo, una radio puede cambiar vidas, sobre todo si tiene una vida útil “ilimitada” y no implica ningún coste para el usuario porque va a cuerda o con energía solar. Si además se escuchan programas hechos a medida para la población más necesitada, el efecto puede ser espectacular. Es entonces cuando una radio se transforma en una increíble herramienta de información, de educación, inspiración y energía emocional para niños o adultos que, de otro modo, tendrían muy limitadas sus posibilidades. La información que estas comunidades pueden llegar a recibir a través de la radio es de gran versatilidad y utilidad».

Algo importante de destacar es que los receptores que Lifeline distribuye no están a la venta, no se pueden encontrar en las tiendas, se fabrican únicamente para ser regaladas a quienes más las necesitan. Por lo tanto, no se abastece ningún mercado de consumo sino que se pagan gracias a las donaciones caritativas y se distribuyen a través de ONG. En otras palabras, estos receptores no tienen precio en el sentido más amplio de la expresión ya que para muchas personas están entre las cosas más importantes de sus vidas. Valgan como resumen de tantos sentimientos las palabras del propio Tom Hanks: «La primera vez que tuve una de esas radios me sentí como si llevase todas las promesas del mundo moderno en la mano. La información se puede enviar y recibir sin pasar por los déspotas y tiranos. Las voces de libertad pueden ser escuchadas y las creaciones de los artistas se pueden disfrutar en cualquier lugar donde las ondas de radio puedan llegar. Todo está en esa pequeña caja. Eso es extraordinario. La radio puede cambiar el mundo, una persona, una casa, un pueblo a la vez».



Multibanda portátil

POR JULIÁN ARES

Práctico y útil, en pocas palabras se puede resumir este pequeño receptor, prácticamente de bolsillo, capaz de brindar la escucha en bandas de onda corta, larga media y frecuencia modulada.

En cierto modo tiene bastante parecido con el PL-606 que vimos el mes pasado, al menos en lo que a funciones se refiere. La diferencia fundamental está en el tamaño, el 505 mide 13 x 79 x 20 milímetros y pesa 175 gramos sin pilas, presentándose en una funda que le protegerá de rayazos teniendo en cuenta que es la típica radio que llevaremos siempre en los viajes, a la playa, etc.

La cobertura en onda corta es de 1.711 a 29.999 KHz y en las otras bandas en los habituales segmentos de estaciones comerciales, con sonido estéreo en frecuencia modulada. El sistema de sintonía es el *Easy Tuning Mode* (ETM) que ya vimos en su hermano mayor, mediante el cual el equipo guarda automáticamente las frecuencias en las que registra actividad, realizando para ello una exploración de toda la banda. Una vez almacenadas (fuera del banco de memorias normales) se pasa de una estación a otra con el dial.

Tiene también selección manual de frecuencias con pasos de 0,01 KHz (FM) y 1 KHz (en las demás bandas) en sintonía lenta y de 0,1 KHz (FM), 9 o 10 KHz en onda media, 9 KHz en onda larga y 5 KHz en onda corta, en sintonía rápida. El tercer modo de buscar señales de emisoras es la exploración. Al pulsar la tecla de VFO el receptor se detiene 5 segundos en cada frecuencia ocupada y prosigue la búsqueda a no ser que el usuario la detenga.





PANTALLA

La iluminación es permanente o solamente durante algunos segundos. Entre otras informaciones, indica la frecuencia, la intensidad de la señal recibida y la relación señal-ruido.

ALIMENTACIÓN

El receptor funciona a pilas o mediante un adaptador de corriente con puerto USB que hace también las veces de cargador.



ANTENA

Doble antena telescópica. El segundo elemento se enrosca sobre el primero para mejorar las prestaciones en onda corta.

Memorias

Tiene en total 550 canales de memoria distribuidos en 250 para la onda corta y 300 para FM, onda media y onda larga (100 en cada una de ellas). Mediante el ATS graba por sí mismo las emisoras, con la particularidad de que si se activa en onda corta se almacenan de todas las bandas o únicamente de la que se encuentra en uso. Hay que tener en cuenta que cuando se llenan las memorias, al volver a grabar alguna la escribirá por encima de la antigua. Otras dos maneras de grabar estaciones son la manual y la semiautomática, en este caso solamente hay que pulsar el botón de grabación.

Para escuchar las emisoras que se hayan almacenado en los canales de memoria se usa el mando de dial o se utilizan las llamadas páginas, el sistema de bloques de canales habitual en este tipo de receptores. En este caso, la página correspondiente se indica en parte superior derecha de la pantalla, escaneando el receptor el banco de que se trate y parándose durante 5 segundos en cada señal que encuentre.

Las memorias admiten el borrado ya sea de todas o de alguna en particular.

Este Tecsun tiene volumen inteligente, de gran utilidad cuando se usan auriculares. Si el volumen está por debajo del nivel 8 (tiene 15 niveles con auriculares y 30 con el altavoz exterior) se mantiene en el nivel que se haya fijado, pero si está por encima de esa escala se reduce automáticamente.

La pantalla, con iluminación ámbar permanente o durante unos segundos,

ofrece mucha información: frecuencia, hora, alarma, temperatura, nivel de señal (en decibelios), relación señal-ruido, carga de la batería, banda sintonizada, etc.

Recepción

En modulación de amplitud permite seleccionar cuatro anchos de banda para ajustar la selectividad a las condiciones de la señal recibida, siendo los valores de 6, 3, 2 y 1 KHz. La selectividad con cada uno de esos anchos aparece en la tabla de características. Los valores extremos fueron de -6 dB/8.8 KHz, -60 dB/24 KHz con el ancho de 6 KHz y -6 dB/3,86 KHz, -60 dB/12 KHz, con el 1 KHz.

Incluye dos antenas telescópicas, la normal y otra que se enrosca sobre ella para lograr mejores resultados sobre todo en onda corta. De todas formas, si se le instala una antena de hilo largo (lleva conector) se mejora la recepción sensiblemente. Con la misma señal entrante el aparato pasa de mostrar una intensidad de 20 dB y relación señal ruido de 0 dB con la telescópica normal a 35 dB y 8 dB, respectivamente, con la doble telescópica. Si se coloca un hilo largo en el exterior las medidas ascienden a 60 y 15 dB.

La mejor sensibilidad que medimos fue en 21 MHz, 2,11 μ V (10 dB S+N/N). Se mantiene por debajo de los 3 dB en todas las bandas salvo en 7 MHz y de 4 MHz hacia abajo.

Otras funciones de este receptor son la alarma (de 1 a 90 minutos), el apagado automático (de 1 a 120 minutos), el reloj

Características

Tecsun PL-505
 Banda: OL, OM, OC, FM
 Frecuencias: 522 KHz-1.620 KHz, 1.700-29.99' KHz, 87,5-108 MHz (FM)
 Modos: AM-FM (estéreo con auriculares)
 Ancho de banda: 6/3/2/1 KHz
 Pasos de sintonía: 1 KHz HF, 9 KHz, OM; 5 y 100 KHz, FM
 Memorias: 550
 Dimensiones: 123 x 79 x 20 mm
 Sensibilidad: AM, 2,11 μ V (10 dB S+N/N)
 Selectividad: Filtro 6 KHz -6 dB/8,8 KHz, -60 dB/24 KHz; 3 KHz, -6 dB/6,6 KHz, -60 dB/20,4 KHz; 2 KHz, -6 dB/4,6 KHz, -60 dB/13,6 KHz; 1 KHz, -6 dB/3,86 KHz, -60 dB/12 KHz
 Distribuidor: [Pihernz](#)
 Todos los datos técnicos de este ensayo han sido obtenidos en el laboratorio de *Radio-Noticias*.

Sensibilidad	AM μ V (10 dB S+N/N)
2 MHz	3,91
3 MHz	3,91
4 MHz	3,11
5 MHz	2,31
7 MHz	3,81
9 MHz	2,49
11 MHz	2,37
13 MHz	2,17
15 MHz	2,25
18 MHz	2,25
21 MHz	2,11



y el bloqueo. Se alimenta mediante dos pilas o baterías, o a través de un conector USB con tensión de 5 voltios desde el que se recargan también las baterías.

JRC NRD-345

POR ÓSCAR REGO

JRC nos tenía acostumbrados a equipos de alto nivel orientados a los usuarios más exigentes, aunque a veces puso en el mercado aparatos más al alcance de todos, tanto por precio como por prestaciones.

El 345 es en cierto modo la excepción entre la gama JRC. No quiere decir que sea el peor equipo de la marca, sino que obedece a una filosofía diferente que la del resto de los modelos. De hecho es el receptor más pequeño y estéticamente no es tan elegante como los 545 y 535, aunque conserva cierto sello de la casa. También mantiene unas características acordes a lo que se espera de un receptor de esta marca, con la ventaja de tener un precio que en el momento de su salida al mercado era la mitad del 545 y la tercera parte del 535.

La verdad es que tardó bastante en llegar a España. Apareció en 1997 pero el entonces importador, Afeisa, no se decidió a traerlo hasta dos años después. No hay que olvidar que la mencionada empresa solo tocaba de refilón el segmento de la radioafición a través de esta marca, ya que sus intereses comerciales



iban más bien por el lado profesional.

Características

El receptor tiene sintonía DDS y lleva un chip de oscilador referencia a 14,8 MHz que reduce el nivel de ruido mejorando la señal escuchada. La cobertura va de 100 KHz a 30 MHz en modos AM, SSB, CW y fax. Para mantener un precio de venta inferior al resto de equipos de la marca se suprimió el modo FM, como

también habían hecho otros fabricantes.

La resolución de frecuencia es de 5 Hz (máximo 1 MHz) y la amplitud de modulación lleva detección síncrona para rehacer la parte de portadora afectada por las interferencias. Aunque cuando llegó a las tiendas no se estilaba mucho el manejo a través de ordenador, este JRC llevaba ya su propio puerto para control desde un PC.

Tiene un banco de 100 memorias que se mantienen gracias a una pila de litio. La primera frecuencia intermedia es de

44,855 MHz y la segunda es de 455 KHz, a la que le sigue un filtro de 6 KHz antes de que la señal llegue al detector. Incorpora también un atenuador de 20 dB (realmente reduce la señal 19,72 dB) y dos entradas de antena en el panel posterior, de 50 ohmios y de alta impedancia.

A la hora de manejarlo se evidencia una mayor simplicidad que en los modelos superiores de JRC. Las frecuencias se introducen desde el teclado y se modifican con el dial o con las flechas arriba-abajo, aunque también tiene botones asignados

a las bandas de 160 a 10 metros.

De serie tiene dos filtros para banda lateral y AM y opcionalmente se puede colocar un tercero para morse. En AM el filtro ancho es adecuado para la mayoría de las circunstancias porque el estrecho recorta bastante el audio, por lo que es preferible recurrir a la detección síncrona o pasar a banda lateral si la interferencia es muy fuerte. Parecido sucede en SSB aunque no de forma tan acusada, siendo el filtro estrecho más utilizable. En caso de deterioro evidente de la señal, la detección

Medidor

Niveles S	dB
1 ■	3,97
2 ■■	6,40
3 ■■■	7,85
4 ■■■■	10,98
5 ■■■■■	13,16
6 ■■■■■■	16,23
7 ■■■■■■■	19,54
8 ■■■■■■■■	23,40
9 ■■■■■■■■■	27,15
+5 ■■■■■■■■■■	32,48
+10 ■■■■■■■■■■■	36,93
+20 ■■■■■■■■■■■■	51,10
+60 ■■■■■■■■■■■■■■	92,72

Sensibilidad

MHz	AM (µV)	SSB (µV)
0,5	1,78	0,739
1,0	7,87	3,440
2,0	1,61	0,643
4,0	1,73	0,663
7,0	1,63	0,614
10,0	1,83	0,629
14,0	1,87	0,621
17,0	2,09	0,663
21,0	2,18	0,656
27,0	2,67	0,750
29,0	2,33	0,604



Medidor

Es de aguja y bastante simple, con divisiones impares hasta el S9 y +10, +20 y +60. A partir del S3 hay unos 3 dB entre cada dos divisiones; entre el S9 y el +10 señala con total exactitud, mientras que el +20 y el +60 los exagera un poco con valores respectivos de 24 y 65 dB.

síncrona trabaja muy bien.

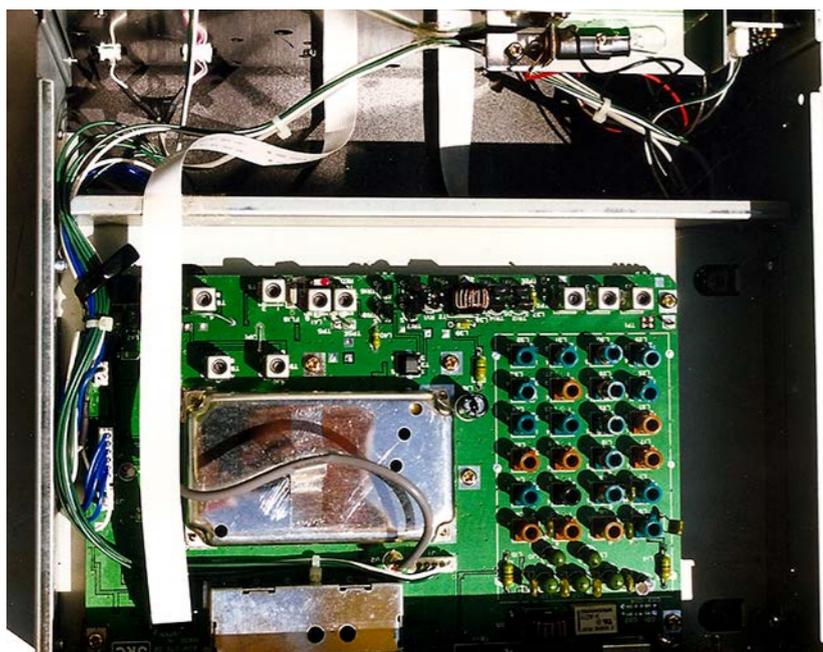
El funcionamiento del receptor es muy equilibrado, trabaja bien en todos los aspectos salvo en el punto negro del escaso audio. Con el filtro ancho medimos en AM una selectividad de -6 dB/6,8 KHz, -60 dB/25 KHz; con el estrecho, -6 dB/2,46 KHz, -60 dB/12,8 KHz. Los rechazos a la frecuencia intermedia e imagen son de >-102,7 dBm.

La sensibilidad no es tan buena como

en los modelos más caros, pero aun así es suficiente para la práctica de la radioescucha. El mejor valor obtenido fue de 1,61 µV (10 dB S+N/N), y curiosamente trabaja mejor de lo esperado por debajo de los 500 KHz. En banda lateral obtuvimos un valor de sensibilidad de 0,604 µV (10 dB S+N/N).

El audio es muy agradable como es

norma en los JRC, aunque hay que achacarle que no es muy potente. Si se incrementa el volumen se produce una clara distorsión en el altavoz, efecto más patente cuando se usa el filtro estrecho. La distorsión al 70% de modulación de la señal entrante es de 2,7%, y el índice AGC del control automático de ganancia es de 77,24 dB.



Año: 1997

Bandas: HF

Modo: AM, SSB, CW, Fax

Cobertura: 100 KHz-30 MHz

Memorias: 100

Recepción

Sensibilidad: Receptor principal.- AM, 1,61 µV; SSB, 0,604 (10 dB S+N/N).

Selectividad: AM.- -6 dB/2,46 KHz, -60 dB/12,8 KHz. SSB.- -6 dB/1 KHz, -60 dB/6,5 KHz

Rechazo FI: >-102,7 dBm

Rechazo Imagen: >-102,7 dBm

Atenuador: 19,72 dB

Potencia de audio: 0,360 vatios

Índice AGC: 77,24 dB

Distorsión (70% modulación): 2,7%

Precio en su salida: 927,24 euros

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



Distribuidor oficial de **Pioneer**

Todo lo que el Dj necesita

**Además
todo en Redes WiFi,
Android Tv, Cámaras IP
y Radioaficionado.**



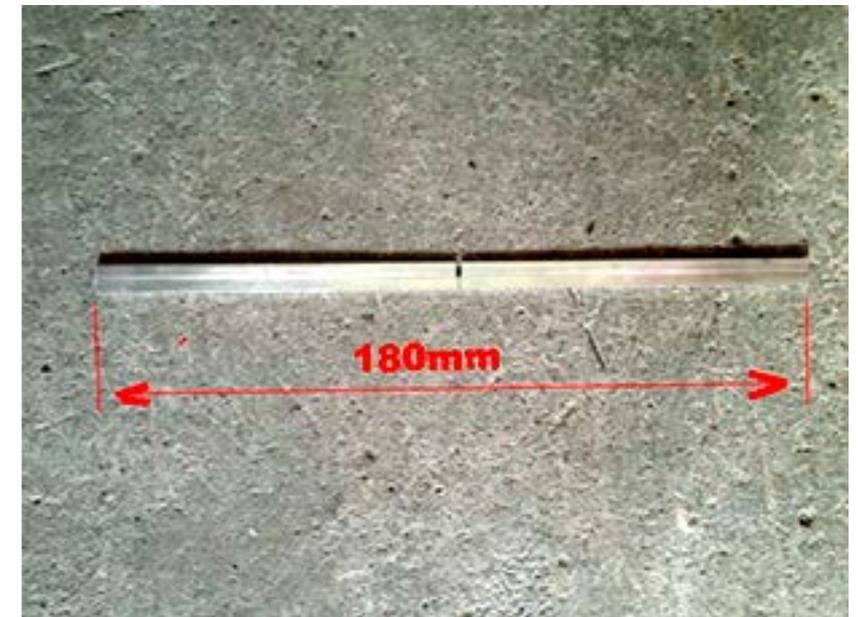
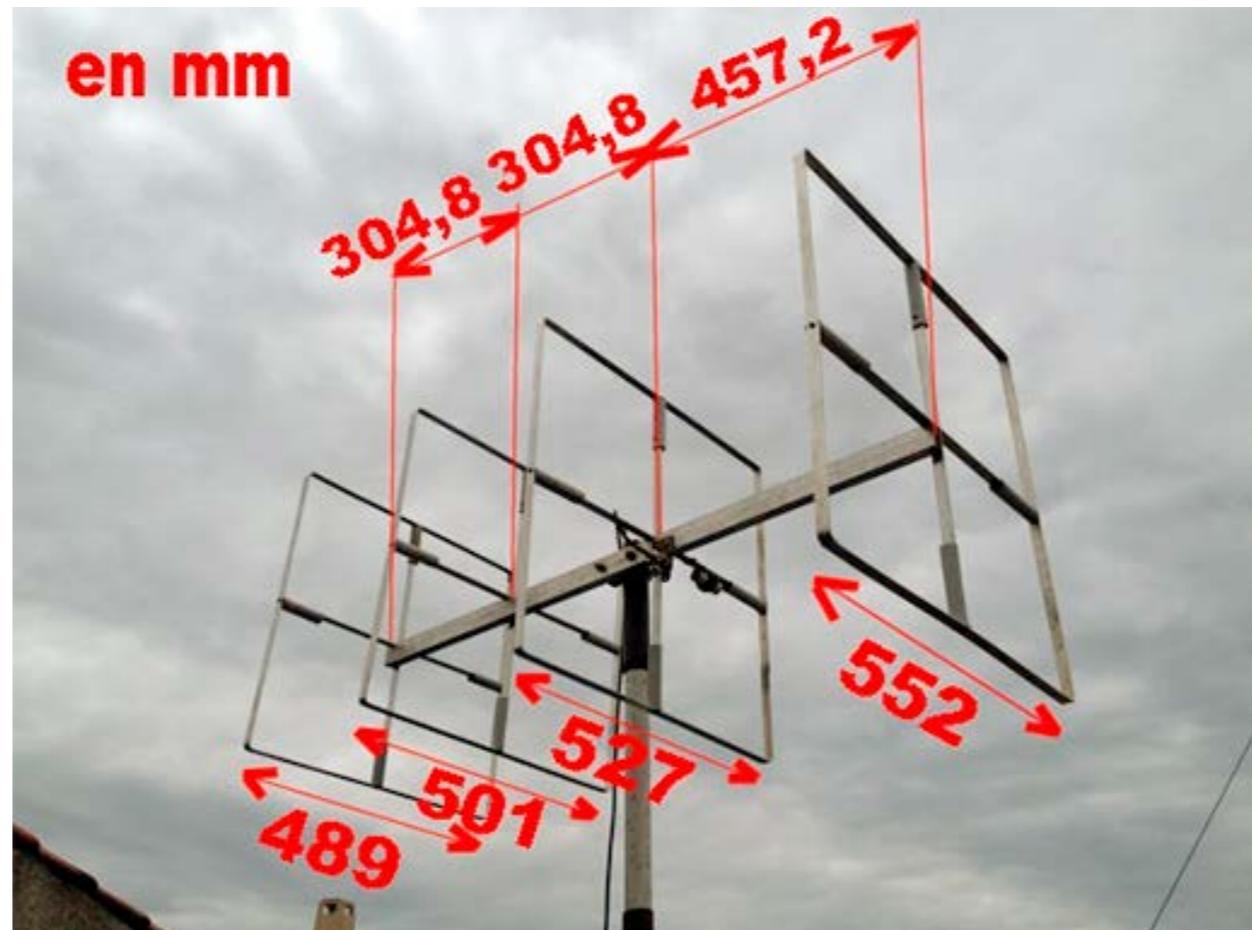
**Controladores digitales
Mesas de mezcla
Auriculares
Pantallas acústicas
y mucho más...**

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

Antena quad bibanda VHF-UHF

Por F4ESK (PATRICK)

Rebuscando en viejos artículos encontré esta antena que he podido realizar. De hecho quería hacer sitio encima del rotor suprimiendo mi nueve elementos UHF y no conservando más que una bibanda VHF-UHF de buenas prestaciones, con la finalidad de colocar debajo una futura antena para los 50 MHz.



Uno de los elementos que forma un travesaño. Perfil de aluminio de 2 milímetros de espesor y 1,5 centímetros de ancho.



En el centro se hace una hendidura de 3 milímetros para el montaje del travesaño.

Hasta aquí lo que pensaba cuando me detuve en esta información de K8IHQ (Carl) que proponía fabricar una quad circular de cuatro elementos. Por razones prácticas he preferido hacer cuadrados; por motivos de solidez y por no volver atrás, elegí un boom de 4 x 2 centímetros de lado y travesaños en aluminio con los extremos de PVC.

He intentado respetar las dimensiones al milímetro. En los elementos que forman los travesaños hice una hendidura de 3 milímetros para el ensamblaje de dicho

travesaño. Es una operación que hay que repetir cuatro veces ya que se trata de una antena de cuatro elementos. La fijación de los cuatro travesaños sobre el boom se hace de la manera más simple posible. Los remaches son muy adecuados y todo el conjunto es fácil de montar. Cuando se hayan colocado sobre el boom se verá que la antena empieza a tomar forma.

Para los extremos de los travesaños, que deben ser aislantes, he empleado trozos sobrantes de PVC de los utilizados por los electricistas. El diámetro es de 2 centímetros y la longitud de cada trozo es de

12 centímetros. Bastará con ajustar cada trozo a cada elemento cuadrado ya que estos no tienen las mismas dimensiones. Los elementos de PVC se aseguran mediante un simple tornillo *parker*.

Elementos

Para la realización de los elementos elegí un perfil de aluminio (como en los travesaños), es decir, de 1,5 centímetros de ancho y de 2 centímetros de espesor. Para la combadura y dar la forma a los

cuadrados es lo mejor. En el centro de cada lado de los cuadrados coloqué un tornillo *parker* un poco largo que vendrá a colocarse en el extremo del tubo PVC, todo sólidamente fijado por cola termofuga (con una pistola de pegamento). Previamente inserté papel para parar la cola, pero no es necesario llenar el tubo entero.

Para el radiador, en el centro de cada uno de los cuatro lados, he cortado los elementos e hice dos pequeños agujeros que acogerán los remaches de fijación del alma y de la trenza del cable coaxial, siempre con la máxima simplicidad pero con eficacia. Una vez colocado sobre los travesaños, todo será bañado con la cola para una estanqueidad perfecta.

El choque balun está formado por un tubo PVC de 2 centímetros de diámetro y un enrollamiento de tres espiras de RG 58 que se va a acoplar directamente a una toma N.



Este montaje hay que repetirlo cuatro veces ya que se trata de una cuatro elementos.

Funcionamiento

Todo tiene buena pinta en una primera aproximación. En VHF la curva de ROE comienza con 1,4 en 144 MHz, pasa por 1,2 en 145 MHz y termina con 1,5 en 146 MHz. Un sueño. En UHF la curva fluctúa entre 2,1 en 430 MHz, 1,8 en 433 MHz, 1,5 en 435 MHz, 1,8 en 438 MHz y 2,5 en 440 MHz. Para mí no está tan mal, así que hacía falta



La fijación de los cuatro travesaños en el boom se hace mediante unos remaches, es la manera más simple y rápida de dejarlos bien colocados. Abajo, orificios para la coaxial en el elemento radiador.



Izquierda: los travesaños ya montados. La antena empieza a tomar forma.

Para ir a la web del anunciante



grupo Radiostock

Servicio Técnico Propio **Gran STOCK de producto**
Toda la gama de accesorios para la RADIOAFICIÓN

Envío a Península
GRATUITO



Amplificadores OM
OM2500HF: 4.089€
OM2500A: 5.566€
OM3500HF: 5.118€

Manuales
en español

Fuentes A. Telecom

AV-825M 67€
AV-5035NF 100€
AV-5045NF 127€
AV-6055NF 189€

Baluns RSTK

Pot. 0.2KW: 35€
Pot. 0.5KW: 54€
Pot. 1KW: 72€
Pot. 2KW: 90€
Pot. 3KW: 108€
Rel: 1:1/1:2/1:4/1:6/1:9

Medidores Daiwa

CN-103: 92€
CN-801HP: 129€
CN-801V: 117€



Cable Coaxial

Aircell5: 1.40€
Aircell7: 1.88€
Ecoflex10: 2.72€
Ecoflex15: 5.93€



ICOM

IC-7000
1.230€



IC-E880D
500€

IC-E80D
399€



Rig-Expert Standard
205E

*Cables de conexión
para todos los equipos

Amplificador
Acom1011
1.553€



DYNASCAN

YAESU

ALINCO



DB-48
95€



VX-3
180€



DJ-G7
320€

KENWOOD

TS-990
7.550€



NOVEDAD

TS-2000
1.687€



TS-590
1.573€



TH-K20E
139€



TM-D710
510€

TM-V71
360€



Micrófono
Kenwood MC-60
185€

CUSHCRAFT

Vert. MA6V
342€
Dipolo D4
524€

Rotor
Yaesu G-5500
683€

DIAMOND
ANTENNA

X-30 46€
X-50 60€
X-300 85€
X-510 117€
X-700 275€
V2000 127€

Todos los Precios incluyen IVA.



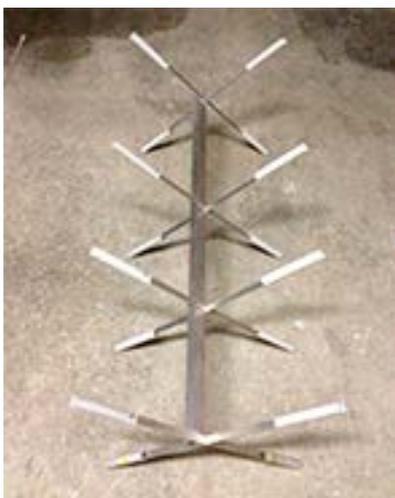
Antiga Crta. Nacional 152 km.70.4
08503 Gurb (Barcelona) Tel. 93.885.41.66

www.radiostock.es

Servicio Material Ocasión



La fijación de cada tubo PVC se hace con un tornillo parker. Abajo, la estructura ya terminada.



En el centro de cada lado de los cuadrados se coloca un tornillo parker un poco largo para unir el extremo del PVC.

pasar a las pruebas reales. He instalado esta quad de cuatro elementos sobre su mástil definitivo, usando como enlace



cable Aircel 7. Los resultados en VHF: sorprendente ya que mi referencia (un R7) es recibida con una señal de 6 en lugar del 4. He activado el repetidor sin problema con 5 vatios, pero a pesar de todo había dificultades para que los correspondientes me escucharan bien, por lo que 10 vatios es más correcto.

En UHF mi referencia es otro repetidor de esta banda que recibo con una señal de 2 utilizando una directiva yagi de 9 elementos. Ahí, nada de nada. Imposible activar el repetidor ni ningún otro. Aún peor, activo ese repetidor con una bibanda colineal sin problema, pero ya está en las últimas...

Mi conclusión sobre esta antena «bibanda» es que en VHF es excelente, pero en UHF no da ningún resultado positivo. La he dejado puesta a pesar de todo porque la mejoría en las prestaciones en VHF me agradan. Voy a reflexionar sobre poner otra antena directiva para UHF, y veremos para la continuación, es decir, en 50 MHz.



Tubos de PVC para los extremos de los largueros. Son restos de los que usan los electricistas.

click

Para ir a la web del anunciante

NOVEDAD

CAT-3000

Acoplador de Antena



1,8 - 30 MHz



Driven to Perform. In STYLE!

Potencia máxima: 3000 W. en SSB
Salida para 4 antenas:
 2 salidas para coaxial
 1 salida balanceada
 1 salida para hilo largo

Dimensiones: 481 x 200 x 307 mm.
Peso aproximado: 11 kg.

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

f **Síguenos**
en facebook

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

LAGUNA DE MARQUESADO, 45 - NAVE "L" - 28021 - MADRID - Tl.: 913.680.093 - Fax: 913.680.168

ACOPLADORES DE ANTENA



CAT-273

ACOPLADOR MANUAL FRECUENCIAS 144-146 y 430-440 MHz RETROILUMINADO



CAT-283

ACOPLADOR MANUAL FRECUENCIAS 144-430 MHz POTENCIA 300 W.



CAT-10

ACOPLADOR MANUAL DE 3,5 a 50 MHz PESO 900 GR. PEQUEÑO TAMAÑO



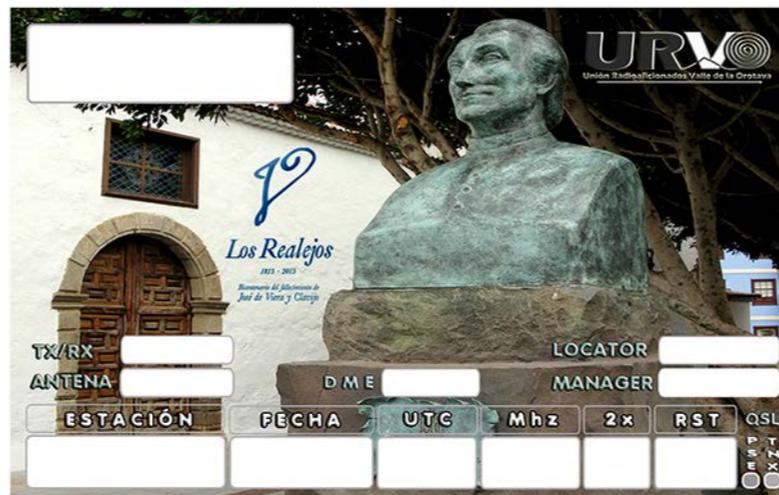
CAT-300

ACOPLADOR MANUAL FRECUENCIA 1,8 - 60 MHz POTENCIA 300 W. (SSB) IMPEDANCIA 10 - 600 Ohm

A RECORDAR
 En Asturias está activa la nueva frecuencia de la baliza multibanda EDIYCA (AsturBeacon), que ya se puede escuchar por 144,445 MHz. EA1URA sigue trabajando para que esta baliza pueda estar pronto también operativa en la banda de 6 metros. Por el momento, EDIYCA es la primera baliza en trabajar en las bandas de 28 y de 144 MHz.

Día de campo

Para los contactos vía satélite en el Día de Campo, que se va a celebrar el cuarto fin de semana de este mes (días 22 y 23, desde las 18 horas UTC del sábado a las 21 horas UTC del domingo), el único satélite disponible en FM será el Oscar 50. Debido a la congestión en el tráfico de los satélites, AMSAT ha establecido una limitación de un solo QSO en cualquier modo, restricción aplicable a la Estación Espacial Internacional. En esa jornada se producen muchísimos intentos de transmisión vía satélite, hasta el punto de que la actividad semeja la de cualquier banda de aficionado.



Homenaje a Viera y Clavijo

La Unión de Radioaficionados Valle de la Orotava recuerda este año el bicentenario del fallecimiento de José de Viera y Clavijo, biólogo e historiador nacido en el primer tercio del siglo XVIII en Los Realejos (Tenerife). Dan una QSL a un solo contacto con cualquiera de las estaciones del club. Para completar la celebración activarán a finales de año una estación especial con prefijo EG8 otorgando otra tarjeta. Transmitirán en esa ocasión desde la plaza donde se erige el monumento a tan ilustre realejero.



Quinientos contactos de URDE

La Unión de Radioaficionados de Estella transmitió a mediados de junio desde el castillo de Monjardín. Consiguieron casi medio millar de contactos en HF y VHF, incluida la banda de 50 MHz, entre ellos uno con Nueva Zelanda.



Conmemoración aérea

Con el indicativo 3Z80LOT se celebra el 80 aniversario del vuelo que atravesó el Océano Atlántico. Los organizadores son los clubes SP1PNW y SP1KRF. Está en antena hasta el día 14.

El Tour en la radio

El paso del Tour de Francia, que cumple su centenario, por Bagnères de Bigorre ha dado lugar a una activación de radio de los clubes F6KPH y F5KBC que van a emitir desde el Col des Palomières, el domingo día 7, con el indicativo TM100TF. Salen en HF, VHF, UHF y SHF. Esa jornada se disputa la novena etapa de la vuelta francesa entre Saint-Girons y Bagnères de Bigorre, con un total de 168,5 kilómetros, cuatro puertos de primera y uno de segunda.

BANDA CIUDADANA

Una activación en banda ciudadana en homenaje a 30-LOM-011 (Víctor), coordinador del grupo en A Coruña y miembro fundador del mismo, tendrá lugar los días 6 y 7 de julio por parte de compañeros de la agrupación que recordarán así a quien compartió con ellos excelentes momentos de radio y una vida dedicada a la CB. Participarán operadores de Asturias, Zaragoza y Córdoba (aunque es posible que hasta la fecha de la transmisión se den de alta más estaciones), dando hasta 500 tarjetas QSL. El indicativo será 30-LMO/VM. Los interesados en tomar parte como otorgantes deben dirigirse a la dirección limaoscarmieres@yahoo.es.



Una transmisión de 24 horas es el nuevo reto de Bravo Charlie Mike en banda ciudadana. La activación será de 9 a 24 horas el día 13 y de 9 a 18 horas el día 14. Tratándose de las primeras 24 horas del grupo, la directiva ha establecido que un máximo de diez operadores que contacten pueden pasar a formar parte del grupo gratuitamente. Los nombres de los seleccionados serán publicados en www.30bcmx.galeon.com.



Aniversario de Radio Delta

La emisora de FM Radio Delta de Deltebre (Tarragona) cumple su treinta aniversario, por lo que la URE Montsià activará un indicativo especial, EG3RD, otorgando una tarjeta QSL conmemorativa. La transmisión será los días 9 al 18 de agosto.

Radio Delta comenzó a emitir el 9 de agosto de 1983 y actualmente sale por 107,6 MHz.



- Los miembros del TC Special Wireless Activity Team (TCSWAT) activan el indicativo especial TC150RC a lo largo de todo este mes.
- K6VVA/KL7 transmite entre los días 25 al 27 desde la isla Sarichef NA-152) en bandas de 40, 30, 20 y 17 metros, en modos morse y banda lateral. QSL vía N6AWD.
- IS0/IZ2WFL sale desde Cerdeña del 22 al 25. Las referencias son EU-024 (IOTA), D-001 (Diploma Islas Italianas) y LH-1608 (WLOTA).
- AA2WN será ZF2WN desde las islas Caimán del 13 al 20 de este mes. Opera en 20 y 17 metros, modos digitales, banda lateral y morse.
- Durante este mes y el próximo emite desde Malta y Gozo KK4OYJ con la señal de llamada 9H3RJ. QSL vía su indicativo.
- Hasta el día 27 se mantiene en el aire el indicativo HF50WLA que conmemora el cincuenta aniversario de la ciudad polaca de Wladyslawowo.
- JW9JKA está en la isla Bear (EU-027) de Islandia hasta final de año. Sale en bandas de 160 a 4 metros.
- ON3OIOF es la señal de llamada del 30 aniversario del Oldtimer Fly-in, que tiene lugar los días 17 y 18 del mes que viene.
- El Proyecto DX Team cumple 20 años, por lo que sus miembros salen



Transmisión y mercadillo en la Ciudad de la Cultura de Santiago

La *Cidade da Cultura* de Santiago de Compostela será dada a conocer a través de una transmisión que hará la URE local el día 20 de este mes bajo el nombre de *Cidade da Cultura no aire*. Igualmente habrá un mercadillo de equipos y accesorios de segunda mano que abrirá a las 10 de la mañana. Se facilitará información a través del R2 y en la frecuencia 145,525 MHz. Las coordenadas de la exposición son 42° 52'08,33 N, 8° 31'41,8 O. En la *Cidade da Cultura* habrá servicio de comedor, pero se deberá confirmar la asistencia al menos con seis días de antelación llamando al teléfono 649 068 052.

con la señal de llamada IB2PDT hasta el día 7. Repetirán indicativo entre el 20 de septiembre y el 6 de octubre. QSL vía IQ2LZ.

- Desde Montenegro salen UA3RF y RK3RB desde el día 21 hasta el 2 de agosto, usando prefijos 4O. Trabajan las bandas de 40 a 10 metros en modos CW, SSB y digitales.
- ZS6AYU opera desde Mozambique entre los días 19 y 23 en bandas de 40 a 10 metros, modo morse.
- Hasta el día 31 se mantienen en el Corea del Sur varios operadores transmitiendo en 50 MHz con la señal 6M6M. Usan cuatro estaciones desde otros tantos puntos del país.

Un nuevo problema

Hasta ahora las dificultades por las que había atravesado la radioafición eran recurrentes y esperadas. Cuando el número de practicantes descendía siempre era por las mismas causas: el cambio por otro entretenimiento que resulte más interesante, la inversión en otros medios de ocio, el cansancio tras muchos años en la radio, las dificultades para el montaje de una estación, etc. Ahora se suma una nueva causa para que un operador de radio deje de serlo: la desazón que produce la situación social y económica que vivimos en el país. El paro, los problemas de vivienda, la inestabilidad personal y familiar y todas las consecuencias que se derivan de la brutal crisis económica por las que atraviesa España están incidiendo también en la radioafición, pero no solo desde el punto de vista del mercado sino también en la mera dedicación del tiempo libre a la radio. En los últimos cuatro meses hemos observado un hecho que jamás habíamos apreciado: el de que muchas personas, cada vez más, nos comunican que dejan la radioafición porque ya no tienen ánimos para seguir en ella debido a los problemas personales que les acucian, les oprimen y les preocupan; de hecho se comprueba fácilmente que el número de actividades y concursos ha descendido notoriamente y que el «bullicio» en las distintas bandas es también menor. Este es uno de los últimos ejemplos: hace tan solo unos días un radio club nos confirmaba que no iban a hacer ninguna actividad relacionada con un importantísimo evento cultural de su ciudad «porque las cosas están tan mal que ya nadie piensa en hacer radio». Es una lástima que al lógico bajón en el número de practicantes se sumen ahora estas circunstancias ajenas a la radioafición pero que a nadie dejan indiferente y que llevan toda la trazas de provocar que este excelente medio de ocio y de comunicación descienda un peldaño más. Por si fuera poco, hay alguna conocida empresa del sector en expediente de regulación de empleo, otras que se están arrepintiendo de haber entrado en este mercado... Ciertamente, a la vista de todas estas dificultades, en la radioafición es en lo último en que se piensa, pero cuando se vive de la radioafición hay otros inconvenientes: se pierden puestos de trabajo y se ve cómo la radio de aficionado muere un poquito más.

ARVM: día de campo

Como en años anteriores, los operadores de la Asociación de Radioaficionados Vila de Moscaide (ARVM) de Portugal hicieron su particular día de campo, transmitiendo en esta ocasión desde el parque urbano de Santa Iria de Azóia, un lugar con una excelente vista sobre el Tajo y la zona oriental de Lisboa y además con muy buenas condiciones para la práctica de la radio debido a su situación.

En las fotografías inferiores, una vista de la instalación montada para esta ocasión y algunos de los participantes.



Click
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

SERVICIO TECNICO PROPIO

ICOM PRESIDENT DAIWA STANDARD
YAESU SIRIO
KENWOOD INTEK GRELCO



Merca Ham Rioja

El Radio Club Rioja organizó con mucho éxito la segunda edición de su Merca Ham, al que acudieron aficionados de Miranda de Ebro, Pamplona, Estella, Vitoria, Oyón, La Puebla de la Barca, etc. Se pusieron a la venta un buen número de aparatos de radio y accesorios tanto nuevos como usados. El club organizador ofreció a los asistentes un aperitivo a base de los afamados productos riojanos. Tras esta segunda experiencia, el club fijará de una manera definitiva en el calendario esta exposición para que sea un referente en el norte del país, de hecho ya hay fecha para el próximo año: el 1 de junio.

Baliza 50 MHz

Desde el pasado día 21 está en el aire la baliza ED6YAI que transmite en 50 MHz (frecuencia exacta de 50,042 MHz) con una potencia de 5 vatios y una antena omnidireccional desde el locátor JM19nl. Es la primera baliza en dicha banda operativa en Baleares gracias al trabajo de la URE Manacor. Los informes de recepción se deben enviar a ea6ca@ure.es.

Isla Aves

La asociación 4M5DX está organizando una expedición a la isla de Aves, el territorio más septentrional de Venezuela entre los días 1 de noviembre y 28 de febrero. Para ello cuentan con la colaboración de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL), la Armada de la República, la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Armada (DHN-ARBV), la Oficina Coordinadora de Hidrografía y Navegación de la Armada (OCHINA-ARBV) y el Ministerio del Poder Popular para Relaciones Exteriores y el Ministerio de la Defensa.

Concurso I QRP Ciudad de Coimbra

La Tertulia Radioamadorística Guglielmo Marconi de Coimbra (Portugal) organiza este concurso cuyas bases son las siguientes:

Objetivo: Fomentar las comunicaciones en SSB, QRP, potencia igual o inferior a 10 vatios.

Fecha: 6 de julio.

Horas: desde las 6 a las 11 UTC.

Modo: Fonía SSB.

Banda: 40 metros.

Frecuencias: Entre 7.130 KHz y 7.135 KHz.

Categoría: Solo monooperador en QRP, potencia igual o inferior a 10 vatios.

Indicativo de la estación: CS5CCC.

Llamada: Será «Primer concurso QRP de Coimbra».

Participantes: Pueden participar todas las estaciones con licencia de cualquier país CEPT y autorizadas para emitir en las frecuencias y banda del concurso en móvil, fijo o portable, con la referida potencia. Las estaciones participantes deberán realizar el mayor número de contactos con otras estaciones en QRP y con la especial CR5CCC.

Puntuación: Cada estación participante dará un punto; la estación especial CR5CCC dará cinco puntos. Cada estación solo podrá contactar con las demás estaciones una vez.

Puntuación final: Será la suma de los puntos de los contactos validados y confirmados por los log de las dos estaciones.

No se tendrá en cuenta la puntuación cuando una estación no esté confirmada.

Jurado: La puntuación será validada por un jurado designado por la dirección del club organizador.

Premios: Se concederán diplomas a todas las estaciones participantes que alcancen un mínimo de diez puntos y que envíen los log dentro del plazo. A los restantes se les dará una QSL especial alusiva al concurso.

Listas: Los participantes deberán registrar los contactos en el modelo sugerido por el organizador y enviarlo a TRGM-Concurso Ciudad de Coimbra, Apartado 497, 3001-906 Coimbra, o por correo electrónico a trgm.pt@gmail.com. La fecha límite es el 31 de julio a las 24 horas.

Clasificación: Los resultados provisionales serán publicados en <http://trgm.blogspot.com> hasta el 31 de agosto. Los participantes podrán recurrir la clasificación una sola vez a través del correo trgm.pt@gmail.com o por carta a la dirección citada. El jurado se pronunciará en los diez días siguientes. No habrá recurso contra la decisión del jurado. Los resultados finales se publicarán hasta el 30 de septiembre.

Disposiciones finales: El envío de los log implica la aceptación del reglamento. El incumplimiento tendrá como consecuencia la descalificación. En todo lo no previsto decidirá el jurado. La falta de log o de registro de un contacto supondrá la anulación de la puntuación.



**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**



Ejercicio GRT

Logroño fue el punto de partida del ejercicio GRT 2013, cuyo objetivo era realizar una cadena de mensajes que diese la vuelta a la Península, incluyendo estaciones situadas fuera de ella (Baleares, Ceuta y Melilla). A las 11 de la mañana del día 16 del mes pasado se transmitía el mensaje que iniciaba la prueba, pasando el testigo por el monte Moncalvillo, Las Ruedas de Ocón, Estella, Bayona (Francia), Álava, Nájera, etc., hasta dar por finalizado el ejercicio a las 12.28, tanto en VHF como en HF.

Ángel Iñiguez (EA1GQ), uno de los organizadores y encargado de dar el primer mensaje de GRT 2013, mostró su agradecimiento a los participantes, a la Rueda de la Alegría y a quienes han ayudado en dar a conocerlo y reconoció que «existieron cortes, algunos a los que las ondas les pasaron por encima y malas ubicaciones», señalando que algunos operadores se vieron perjudicados por tener cerca otras fuentes de señales como antenas de emisoras de radio o televisión y por las condiciones climatológicas.

«Como lecciones aprendidas hay muchas y sacaremos más, pero las que primero se han detectado es que en cuanto a la acotación de tiempo consideramos que tras la identificación mediante los indicativos resulta más eficaz y rápido usar la toponimia del QTH. Otra es que el que espera desespera, y como no estén en plan de colaboración los situados a más altura, se para la cadena y la pregunta es ¿hasta cuando tengo que estar? Por eso vino muy bien el empleo de otros medios para consultas y ayuda, teléfonos, Internet, HF, CW, whatsapp». EA1GQ añadió a sus conclusiones que con el ejercicio han demostrado «que la radio es un medio útil, práctico, multimodal y, si me apuro un poco, hasta ecologista en el momento que la implementación de placas solares y los aerogeneradores sustituyan (que lo harán) a las baterías de plomo. Es una puesta en valor de esa radio que muchos nos dicen que está obsoleta y nada más lejos de la verdad. Tristemente, podemos apreciar esa valía en un día como hoy en que el Pirineo leirano y aragonés principalmente están en alerta por las crecidas de los ríos, provocando desprendimientos y corrimientos de tierras, viales inservibles, postes de luz y puentes inutilizados y en el que por un canal de televisión de Lleida están entrevistando a un compañero radioaficionado que además pertenece a REMER, por el que están informando que Internet esta caída, no hay teléfono ni luz y el único medio que tienen en la zona para informar de la situación es el de su estación conectada a un par de baterías».

Los comentarios e impresiones sobre esta actividad se pueden enviar a ea1rcr@ure.es.



Militares Barcos Utilitarias

Más taxis. Son muchas las frecuencias de las que nos informan los lectores que están ocupadas por taxistas rusos. En anteriores números ya las hemos publicado, pero ahora llega otra frecuencia que no deja de ser curiosa: 33.400 KHz, modo FM, en ella han sido escuchados conductores de taxi hablando en ruso. Hay que probar...

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

2.187,5	Nederland Radio	Holanda, FSK
2.187,5	Ostende Radio	Bélgica, FSK
2.187,5	Jobourg	Francia, FSK
3.310,0	Tallin Radio	Estonia, USB
3.352,0	Barcos	FSK
3.642,0	Números	CW
3.947,5	Barcos holandeses	USB
4.190,0	Barcos	USB
4.207,5	Barcos	FSK
4.444,0	Barcos españoles	USB
4.595,0	Haifa	Israel, CW
4.742,0	RAF	Reino Unido, USB
5.022,0	Barcos	FSK
5.224,0	Sebastopol Radio	Ucrania, CW
5.242,0	Barcos	FSK
5.583,0	Tráfico aéreo	USB
5.649,0	Shanwick	Irlanda, USB
5.680,0	Rescate aéreo	Reino Unido, USB
5.811,0	No identificada	USB
5.855,6	No identificada	USB
6.379,0	Haifa	Israel, CW
6.391,0	Karachi Radio	Pakistán, CW
6.427,0	Halifax	Canadá, FSK
6.547,0	Shanwick	Irlanda, USB
6.556,0	Tráfico aéreo	USB
6.565,0	Tráfico aéreo	USB
6.622,0	Tráfico aéreo	USB
6.628,0	Santa María	Portugal, USB
6.649,0	Tráfico aéreo	USB
6.786,0	Barcos	FSK
6.955,0	Guardia Civil	España, USB
6.993,0	Barcos portugueses	LSB
7.018,0	Barcos	CW
7.027,5	Baliza	CW
7.037,2	Barcos	CW
7.038,9	Barcos	CW
7.607,0	No identificada	CW
7.813,0	Militares	Marruecos, USB
7.845,0	Militares	Argelia, USB
7.880,0	Hamburgo Meteo	Alemania, Fax
7.999,0	Baliza	CW
8.017,5	No identificada	CW
8.143,0	Barcos	USB
8.173,0	Números	USB
8.305,5	Barcos	FSK

8.316,5	Barcos	FSK
8.317,5	Barcos	FSK
8.325,0	Barcos	FSK
8.345,0	Barcos	CW
8.349,0	Barcos	FSK
8.358,0	Barcos	FSK
8.414,5	Olympia Radio	Grecia, FSK
8.414,5	Barcos	SSB
8.431,5	Moscú Radio	Sitor A
8.497,8	Baliza	CW
8.551,0	Barcos	CW
8.705,0	Barcos	USB
8.705,5	Rogaland Radio	Noruega, FSK
8.816,0	Militares	Rusia, CW
8.875,0	Militares	Marruecos, USB
8.886,0	Tráfico aéreo	USB
8.888,0	Tráfico aéreo	USB
8.891,0	Tráfico aéreo	USB
8.906,0	Tráfico aéreo	USB
8.977,0	Tráfico aéreo	USB
9.022,0	DHFCS	Reino Unido, USB
9.065,0	Tráfico aéreo	USB
9.072,0	Barcos españoles	USB
9.073,5	Tráfico aéreo	USB
9.121,0	Militares	Francia, CW
9.145,0	Barcos	CW
9.273,0	No identificada (árabe)	USB
9.369,0	Militares	Rusia, CW
10.185,0	Militares	Marruecos, USB
10.304,0	Militares	Rusia, FSK
10.315,0	Tráfico aéreo	USB
10.360,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
10.380,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
10.415,0	No identificada	CW
10.470,0	No identificada	USB
10.755,0	Números	CW
10.871,9	Baliza	CW
11.000,0	Barcos	CW
11.000,0	Tráfico aéreo	USB
11.024,0	Barcos	FSK
11.114,7	Barcos	CW
11.130,0	Militares	Marruecos, USB
11.175,0	Andrews	EE. UU., USB
11.184,0	Reykjavik, aéreo	Finlandia, USB
11.285,5	Barcos	USB
11.300,0	Tráfico aéreo	USB
11.312,0	Tráfico aéreo	USB
11.318,0	Tráfico aéreo	USB
11.330,0	Tráfico aéreo	USB
11.354,0	Tráfico aéreo	USB
11.360,0	Tráfico aéreo	USB
11.384,0	Tráfico aéreo	USB

12.160,0	Militares	Marruecos, USB
12.184,0	No identificada	Baudot
12.209,0	Defensa Civil	Turquía, USB
12.213,0	Militares	Rusia, FSK
12.227,0	Militares	Rusia, CW
12.388,5	Barcos	USB
12.397,5	Barcos	FSK
12.439,0	Barcos	FSK
12.464,0	Barcos	CW
12.577,0	Estambul Radio	Turquía, FSK
12.641,0	Goteburgo Radio	Suecia, FSK
12.734,5	Globe Wireless	FSK
12.756,5	Globe Wireless	FSK
12.831,0	Penang Radio	Malasia, FSK
13.012,0	No identificada	CW
13.200,0	Andrews	EE. UU., USB
13.264,0	Shannon Volmet	Irlanda, USB
13.270,0	Gander	Canadá, USB
13.303,0	Tráfico aéreo	USB
13.324,0	Tráfico aéreo	USB
13.396,0	Militares	Rusia, CW
13.433,0	Embajada	USB
13.528,0	Baliza	CW
14.550,0	Militares	Marruecos, USB
14.624,0	Números	USB
15.046,0	OTAN	USB
15.081,0	OTAN	USB
16.112,0	Policía	Mauritania, USB
16.218,0	Militares	Rusia, Baudot
16.332,0	Baliza	CW
16.411,0	Barcos	FSK
16.630,5	Barcos	FSK
16.705,0	No identificada	CW
16.804,5	Estambul Radio	Turquía, FSK
16.926,0	Rogaland Radio	Noruega, FSK
16.927,0	Kaliningrado Radio	Rusia, FSK
17.234,5	Halifax	Canadá, FSK
17.418,0	Embajada	USB
17.471,0	Militares	Rusia, Baudot
17.916,0	Tráfico aéreo	USB
17.928,0	Tráfico aéreo	USB
17.976,0	USAF	EE. UU., USB
18.024,0	OTAN	USB
18.218,0	Tráfico aéreo	USB
18.323,0	No identificada	FSK
18.859,5	Barcos	FSK
19.494,0	No identificada	USB
20.536,0	Barcos	FSK
21.195,3	Baliza	CW
21.982,0	Tráfico aéreo	USB
22.688,0	Tianjin Radio	China, FSK
23.337,0	RAF	Gibraltar, USB

PREMIADA LA VOZ DE RUSIA

El premio *Radiomanía* dentro de la categoría «Programas educativos» fue concedido este año al programa de La Voz de Rusia *Teoría de los errores*, realizado por el periodista Armen Gasparian. Al galardón, consistente en micrófono de bronce, aspiraban varias estaciones rusas que presentaron más de doscientas emisiones candidatas. No es la primera vez que la radio pública logra el premio, ya lo había conseguido, entre otros, con el conocido programa *El mundo al día* en el año 2004.

AIB, NUEVO MIEMBRO

Kazakhstan Republican TV and Radio se ha convertido en nuevo miembro de la Asociación Internacional de Radiodifusión (AIB), lo que pone de relieve el creciente papel de Asia Central y de Kazajistán en las comunicaciones internacionales. La compañía está integrada por Kazakh Radio, Radio Shalkar, Radio Astana, Radio Classic, además de varios canales de televisión nacionales y regionales.

RADIO LIBRE

Solo una de cada seis personas vive en un país en el que hay medios de comunicación libres, según datos que maneja Freedom House. Este detalle hace muy importante la labor de la radio internacional, la que a través de la onda corta llega a cualquier lugar del planeta. A pesar de la necesidad de información de amplios sectores de la población, importantes radiodifusoras se ven obligadas a mantener su protagonismo con muchos menos medios, es el caso de las radios gubernamentales estadounidenses, la BBC o Radio Nederland, que deben afrontar importantes recortes en su financiación. La importancia de los servicios exteriores de radio por onda corta e Internet se ve reflejada en la consideración que tiene en Estados Unidos como parte integral de la seguridad nacional, teniendo en cuenta que algunos de sus programas van dirigidos a zonas conflictivas por extremismos ideológicos.



INAUGURACIÓN

La reina Isabel II inauguró el pasado 7 de junio las nuevas instalaciones de la BBC en Londres. Con este motivo se realizó un programa especial en Radio 4, en el que la soberana manifestó que era una «gran satisfacción» asistir al acto.

En la reformada sede de la British Broadcasting Corporation está la sala de redacción más grande de Europa y una de las mayores del mundo.

Radionovelas contra los guerrilleros

Que la radio se ha utilizado y se utiliza con fines políticos y militares no es nada nuevo, pero sí es sorprendente el tipo de contenidos que el ejército de Estados Unidos ha decidido utilizar para combatir a los grupos guerrilleros que opera en Colombia. En vez de dedicarles discursos y programas en los que se incite a la paz o explicar las ventajas de pertenecer a un país aliado del «amigo americano», los militares USA han decidido «bombardear» radiofónicamente a las huestes guerrilleras con radionovelas.

Según ha publicado la revista *Wired*, los mandos del ejército han abierto una licitación para contratar a alguna empresa que lleva a cabo la producción de una radionovela de 20 episodios, en idioma español y dialectos regionales y dividida en tres partes, que será empleada como método propagandístico para disuadir a los guerrilleros y convencerles de la deposición de las armas.

La idea tiene su origen en el Equipo de Apoyo a las Operaciones de Información Militar (MISO), que en las bases del proyecto concreta que la radionovela ha de basarse en hechos reales y los guiones tendrán que incluir declaraciones de antiguos guerrilleros que abandonaron el combate. Tras unos primeros episodios en los que se les hará saber las ventajas de la desmovilización, vendrán otros en los que se tratarán cuestiones relacionadas con el reclutamiento de los jóvenes y la promoción de los valores familiares y los beneficios de la democracia.

En cualquier caso, se vuelve a poner de manifiesto la importancia de la radio en todo tipo de circunstancias.

Soluciones para la AM

El declive de la banda de onda media está llevando a la búsqueda de soluciones urgentes en Estados Unidos para evitar que la frecuencia modulada y las emisiones a través de Internet acaben por dejar sin audiencia a las estaciones que emiten en AM. Para ello se han propuesto varias soluciones, unas más efectivas que otras, que pasan por alguna de estas posibilidades: instalación de conversores a FM para la transmisión simultánea, fijar una fecha para el fin de la AM analógica y su sustitución por la digital, modificación de la normativa sobre características técnicas en la banda (tipos de antena, porcentaje de cobertura en una ciudad, etc.), mejoras en los receptores que se venden en las tiendas a través de la inclusión de DSP, supresores de ruido y detección síncrona, incremento de la potencia de transmisión, instalación de repetidores para aumentar el área de cobertura o migración al segmento de 76 a 88 MHz. La mayoría de ellas presentan ciertos problemas para su aplicación práctica, siendo las que cuentan con más posibilidades las de conversores a FM, la sustitución por la AM digital y la modificación de regulación de las características técnicas.

Radio Canadá, «aquí» sí, pero no en francés

La redacción en francés de Radio Canadá ha flirteado con su identificación, y eso no ha gustado mucho en un país en el que todavía parte de la sociedad mantiene cierta polémica ante el bilingüismo de algunas zonas. A principios del mes pasado abrió sus emisiones con la frase «Ici («aquí») Radio Canada», atrevimiento que, bajo la excusa de introducir un pequeño cambio para diferenciarse de la competencia, le valió un buen número de críticas. Hubert Lacroix, presidente de la emisora, se apresuró a justificar la reacción diciendo que prueba que la estación tiene que mantener su vínculo con la audiencia. «Pedimos disculpas por la confusión que ha creado en la mente de las personas cuando se introdujo el término 'ici' como denominador común para todas nuestras plataformas», se excusó. «Nuestra intención no fue nunca distanciarnos de Radio Canadá y todo lo que representa, sin embargo, Radio Canadá ha escuchado el mensaje que el público nos ha estado enviando en los últimos días alto y claro. Reconocemos la poderosa conexión de la gente a todo lo que Canadá representa».

La emisora ha dado marcha atrás y ha suprimido el término «ici» en sus presentaciones.

ERT, MENOS UNA

El repentino cierre de la radio y la televisión griega, ERT (organismo al que pertenece La Voz de Grecia) ha sido una sorpresa para los 2.600 trabajadores que han sido despedidos y que se han enterado de la medida solamente unas horas antes del definitivo cierre en la medianoche del 11 al 12 de junio. El Gobierno griego ha justificado la decisión en el marco de las restricciones debidas a la grave situación económica que desde hace tiempo atraviesa el país.

Los afectados han lamentado que nadie les haya ofrecido ninguna explicación del cierre de ERT, una decisión de la que había algunos rumores pero que no se sospechaba que realmente se fuera a llevar a cabo. Incluso los partidos que apoyan al Gobierno se han mostrado contrarios al cese de las emisiones de la radio y la televisión públicas, hasta el punto de que se ha entrado en una de las crisis más graves entre el Gobierno y los partidos que lo sustentan.

Mientras que el ejecutivo mantiene su derecho a tomar esa medida, los sindicatos afirman que no tiene sustento constitucional. Los periodistas desconfían del anuncio gubernamental de rehacer la radio y la televisión pública, subrayando que 2.600 personas han sido despedidas y que, según se dice, solo algo más de 1.000 podrían ser empleadas en el nuevo servicio público. Durante varios días se produjeron manifestaciones ante la sede de la ERT.

En el momento de redactar esta información la web de la radio pública griega se hallaba en proceso de modificación.

La Guerra Fría, al revés

Las autoridades rumanas están preocupadas por la influencia que las emisiones de La Voz de Rusia están causando entre la población. Incluso Traian Basescu, presidente del país, acusó a los partidos de la oposición de «seguir las instrucciones de los periodistas rusos». Desde su llegada al poder, Basescu se ha mostrado convencido de que tanto políticos como profesionales de la información de Rumanía utilizan las informaciones que reciben de la emisora rusa.

Durante una alocución pública que tuvo lugar recientemente ante sus seguidores, el presidente rumano declaró que «el giro de dirección de Rusia es un cuento. No creo que existan políticos responsables que quisieran un viraje hacia la Comunidad de Estados Independientes (CEI). En Rumanía hay quienes, en el contexto de la situación en Oriente, se aprovechan del enfriamiento y la hostilidad en las relaciones bilaterales. Esta hostilidad pueden verla en los comentarios de la radio partidista y estatal La Voz de Rusia. Hay políticos y periodistas que sacan de allí ideas e informaciones. Y ellos las repiten porque les conviene determinadas acusaciones e ideas. Pero, sea como sea, nuestro camino a Occidente es irreversible».

Lo cierto es que la propia emisora de radio ha reconocido haber publicado hechos y argumentos que se han convertido en elementos importantes de la lucha política. La situación tampoco ha pasado desapercibida para los servicios de espionaje rumanos ni para los miembros del Consejo de

Seguridad Nacional. Hace solamente unos meses, uno de sus miembros, Julian Kifu, afirmó que «La Voz de Rusia se dedica a desestabilizar la situación política en Rumanía». Igualmente, desde los servicios secretos se ha enviado un mensaje a los periodistas rumanos intentando convencerles para que rompan todo tipo de contacto con sus colegas rusos, al tiempo que se estimulaba a los políticos del país para que ignoren en lo sucesivo las informaciones procedentes de La Voz de Rusia.

Tras todo este oleaje hay algo muy simple: el Gobierno rumano mantiene la conveniencia de pertenecer a la Unión Europea, algo que de momento no está bien visto por la población que, en su mayoría, culpa a la UE de muchos de los problemas de su país. De hecho, están utilizando las redes sociales para enviar mensajes de apoyo a la estación de radio, utilizada ahora como fuente de noticias bien diferentes, según criterio de parte de la población, de las que ofrecen las emisoras del resto de Europa.

De manera inesperada los papeles se han invertido. La radio exterior ha vuelto a desencadenar la confrontación política y diplomática, esta vez en un territorio que años atrás abrazaba las ondas de las estaciones europeas y estadounidenses en la misma medida que rechazaba las ondas rusas (léase soviéticas). Ahora los diales se encuentran más cómodos con la recepción de La Voz de Rusia como radio de cabecera frente a las del resto del continente.

Irán a amenaza a los periodistas de Radio Farda

Periodistas de Radio Farda han denunciado la «intimidación» sufrida por ellos y por sus familiares por parte de las autoridades iraníes en los días previos a las últimas elecciones presidenciales. La emisora es el servicio persa de Radio Free Europe-Radio Liberty, sus programas son producidos en la República Checa y es una de las pocas veces independientes que llegan a Irán, motivo por el cual es objeto de censura por parte del Gobierno. Armand Mostofi, director de la emisora, reconoció que «el acoso se intensificó en las últimas semanas, ya que las autoridades tomaron todas las precauciones posibles contra cualquier cosa que pueda desafiar su control sobre las elecciones».

Los familiares de los periodistas que viven en Irán han sido interrogados sobre las actividades de sus parientes en Chequia y recibieron instrucciones para convencerles de que dejen sus puestos de trabajo o regresen a Irán para trabajar en secreto para la inteligencia iraní. Mostofi detalló que los métodos de intimidación utilizados por las autoridades de Irán indican un conocimiento detallado de las relaciones y actividades, lo que es indicio de una vigilancia sistemática.

Los intentos de interferir Radio Farda no son nada nuevo. Sus emisiones son sistemáticamente bloqueadas y los periodistas objeto de ataques cibernéticos que incluyen la piratería de correo electrónico, acoso a través de medios de comunicación social y su desacreditación en las redes sociales, según manifestaron los empleados de la estación de radio.

Cada mes más de dos millones de usuarios dentro de Irán utilizan servidores proxy para acceder a la página web de Radio Farda, que está bloqueada. Radio Farda y *Pasfarda*, su programa de sátira, están activos en las redes sociales con un total de 538.000 seguidores en conjunto en Facebook. Los oyentes iraníes sintonizan las emisiones a través de satélite y de la onda corta.

Nuevas emisiones desde el barco de Radio Veronica

Desde principios del mes pasado el legendario barco *Norderney* (fotografía de la derecha) vuelve a ser la sede de una emisora de radio pero esta vez completamente legal. El buque, que se encuentra anclado en el puerto de Groningen (Holanda) y alojó la emisora pirata Radio Veronica en la década de 1964 a 1974, se utiliza ahora para la transmisión de *Martini Café*, un programa que sale al aire los sábados de 02.00 a 16.00 a través de Regional Radio Noord. En su primera emisión varios especialistas repasaron la época de Radio Veronica y otras conocidas emisoras, como Radio Caroline, que lanzaban sus programas desde aguas internacionales dando lugar a una de las épocas más románticas de la radio Europea.

Radio Veronica basó su programación en música rock con un formato próximo a Los 40 Principales que sus responsables importaron de Estados Unidos, evitando la acción de las autoridades holandesas al emitir desde más allá del límite legal de sus aguas. Empezó a transmitir en 1960 a bordo de otro barco, pasando al *Norderney* en 1964, un antiguo pesquero de arrastre construido en 1949.

En el año 1974 el Parlamento de Holanda aprobó una ley que prohibía las transmisiones de radio en alta mar, norma que generó una protesta a la que se unieron decenas de miles de personas. Terminada su época como emisora de radio, fue transformado en restaurante con discoteca abierto al público en varios puertos de Bélgica y de Holanda. Ahora está siendo de nuevo remodelado para que vuelva a alojar transmisiones regulares de radio pero ya dentro de la más estricta legalidad.



La Voz de los Árabes

POR RICARDO JATO DE EVAN

Esta es la historia de una de las emisoras más potentes y más influyentes que ha habido en la onda corta. Una radio que fue capaz de provocar revueltas, asesinatos, golpes de estado e incluso de hacer entrar en guerra a algún país. Una radio fabricada a base de mensajes nacionalistas y antioccidentales, medias verdades y mentiras completas, pero que tuvo una enorme audiencia en el mundo árabe y más allá, e incluso Estados Unidos llegó a reconocer que no podía luchar contra ella. Es uno de los mejores ejemplos del impresionante poder que puede tener la radiodifusión.

Radio
Noticias

Uno de los pilares que han justificado y sobre los que se ha sustentado la onda corta y muchas estaciones de onda media ha sido la política. Las relaciones internacionales se han movido también con las ondas de radio, han motivado emisoras y han establecido líneas editoriales en las que se basaron gran parte de las radiodifusoras.

La Voz de los Árabes fue uno de los casos más peculiares de la propaganda radiofónica y de la utilización de la radio como instrumento de desequilibrio sociopolítico, y para entender su significado, importancia e influencia hay que comenzar por analizar la situación en que esta emisora nació.

Prolegómenos

A principios del siglo XX, como ahora, Oriente Medio era un foco de conflictos. Entonces buena parte de esa área geográfica estaba ocupada por potencias occidentales, lo que servía de caldo de cultivo para un nacionalismo que buscaba una salida ante su incipiente explosión. En Egipto los disturbios se sucedieron en los primeros años de la centuria pasada. Un incidente surgido entre unos oficiales británicos y unos campesinos, y que supuso la pena de muerte para cuatro de ellos, desencadenó la fiebre independentista que obtendría su rúbrica en 1922 con

la declaración de independencia. Esta estaba asociada a las raíces culturales del país y a su larga y rica historia que originó un nacionalismo incrementado si cabe tras descubrirse la tumba de Tut-Ankh-Amon en 1922, un nacionalismo con unas connotaciones propias bajo las cuales los egipcios se entendían como diferentes a los otros musulmanes, aspecto que por otra parte les inducía a no mezclarse en problemas que preocupaban sin embargo al resto de estados árabes.

Pero eso fue solamente al principio. En la década posterior, posiblemente por el acceso a la política de una generación más joven y empapada de un interés por lo musulmán y la cultura de su área geográfica, el estado egipcio puede decirse que se redefinió y sin perder su idiosincrasia se integró en mayor medida en una realidad panárabe, es decir, que nació otro tipo de nacionalismo, el que sin renunciar a unas raíces muy propias y determinadas mostraba la tendencia hacia una vertiente musulmana, islámica y, por ende, enfrentada al concepto de occidental. En el fondo había un fuerte y generalizado rechazo a los ocupantes británicos, que fue la causa a principios de los años cincuenta de la formación de un grupo secreto dentro de las fuerzas armadas egipcias, denominado Asociación de Oficiales Libres, contrario a la monarquía y a cualquier cosa que recordase a Gran Bretaña y cuyo primer golpe de efecto fue la derroca del rey

Farouq, que debió abandonar el país.

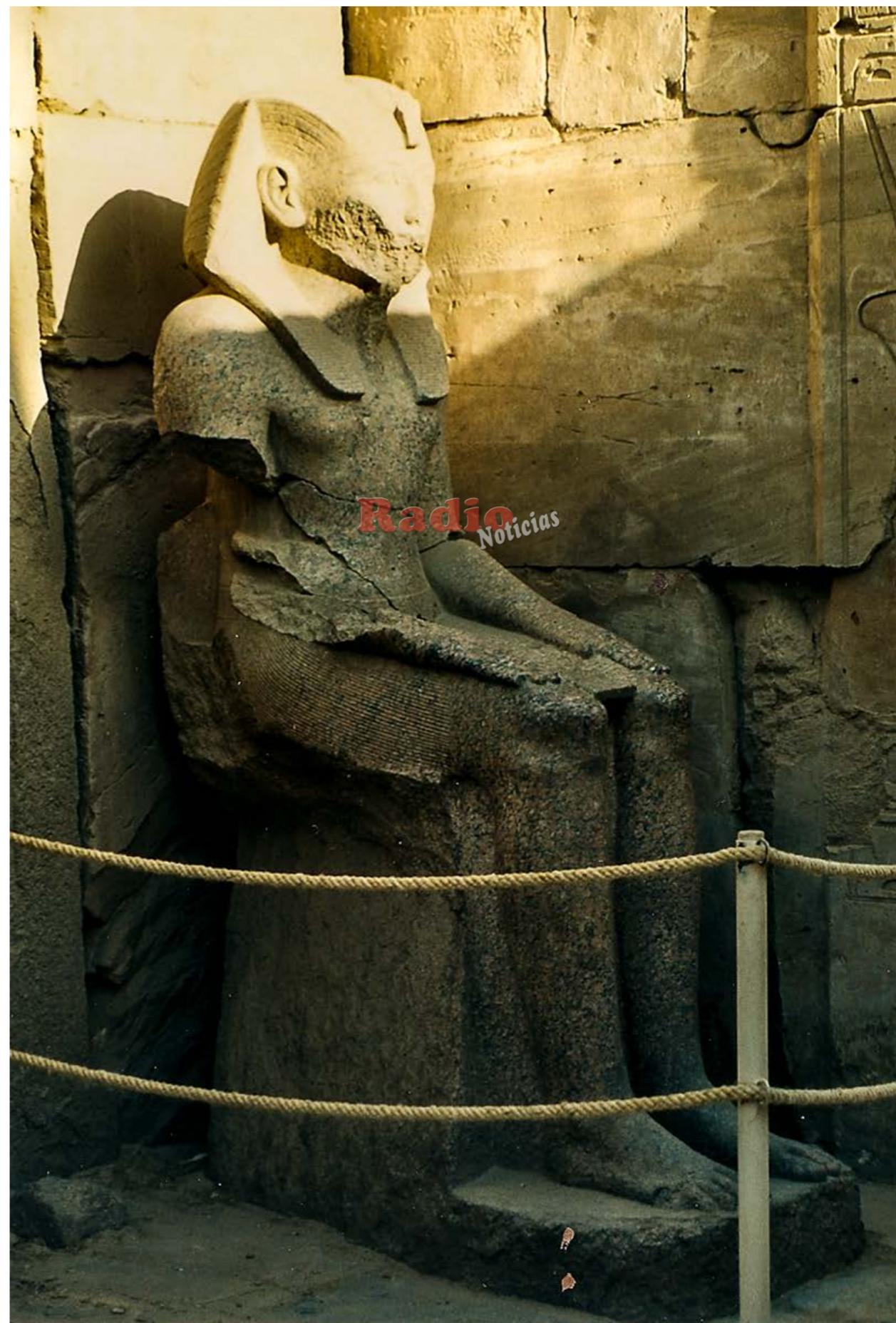
Este había permitido la permanencia de tropas británicas en suelo egipcio, al tiempo que, según se rumoreaba, se relacionaba con los italianos, quienes durante la II Guerra Mundial bombardearon el país sin que ningún proyectil alcanzase su residencia, que por cierto permanecía encendida durante la noche para desesperación e incredulidad de los ingleses.

Curiosamente el monarca, a quien se apodaba *El ladrón de El Cairo* debido a su conocida cleptomanía, fue el primer rey en hablar por radio en el estado egipcio, acción que en su momento constituyó todo un acontecimiento, porque es de imaginar que en un país con población tan dispersa y en el que las diferencias sociales eran abismales, ningún ciudadano que no perteneciese a la elite educada y culta podría haber soñado jamás escuchar la voz de su rey.

Tras la derrota frente a los israelíes en 1948, el movimiento republicano ganó adeptos entre la clase militar que condujo al citado golpe de estado, cuyas cabezas visibles fueron Gamal Abdel Nasser (que como veremos más adelante estaría muy vinculado a la radiodifusión) y Muhammad Naguib. La llegada al poder de Nasser tuvo rápidas consecuencias: por una parte el nacionalismo se extendió entre todas las clases sociales como si fuera un chorro de aceite, por otra se multiplicó el interés por controlar y utilizar los medios de información, muy especialmente la radio. Esta debería difundir un mensaje claro de antisionismo, antiimperialismo, socialismo y sentimiento árabe, bajo las estrictas reglas marcadas por una dirección autoritaria y poco democrática. Es cierto que se llevó a cabo cierta política social, pero la represión era fuerte, sin partidos políticos ni posibilidad de que se pudiese elevar la voz, hacer actos de protesta ni mucho menos convocar huelgas. Esto podía significar caer en manos de un tribunal militar y obtener como premio una condena de muerte.

Nasser, probablemente más conocido por la presa de Asuán que por su vinculación con la radio, era hijo de un funcionario de Correos y creció en Alejandría,

LA VOZ DE LA VOZ
Gamal Abdel Nasser, presidente de Egipto hasta 1970



la ciudad costera donde había residido el depuesto rey. Fue militar de carrera y luchó en Palestina para optar más tarde por la política bajo el objetivo de acercar el poder al pueblo y de superar los problemas que atravesaban los egipcios y que él consideraba consecuencia de una «traición».

La radio

Hemos visto ya el cambio producido en Egipto y cuál era su situación a principios de los años cincuenta. Esa realidad tuvo su reflejo en los medios de comunicación que pasaron a ser estrictamente controlados por el Gobierno, bastante dado a cerrar aquellos que podían resultar molestos para el régimen y a encarcelar sin pudor a los periodistas díscolos.

Muy pronto Nasser comenzó a utilizar la radio para hacer llegar a los ciudadanos los principios sobre los que se asentaba su política. La radiodifusión era el sistema ideal para que su voz y los preceptos de la nueva república llegaran a los puntos más aislados de Egipto. Pero su concepto de radio como elemento propagandístico iba mucho más allá. Deseaba difundir sus ideas y sus ansias de poder y notoriedad fuera de los límites territoriales del país de los faraones, así que para ello, contando con la ayuda de algunos países europeos, puso en marcha en 1953 la emisora que significó un punto de inflexión en el uso de la radio como arma arrojada en Oriente Medio, *Sawt al-Arab*, La Voz de los Árabes, un auténtico púlpito ideológico desde el que a modo de gran altavoz se repartía por todo el área el sentimiento islamista de Nasser, pero no solo con contenidos para sus conciudadanos sino también para los de los países vecinos y sus mandatarios, a algunos de los cuales literalmente despreciaba.

Poco importaba que gran parte de los oyentes no supiesen leer, podían escuchar y esa era la grandeza de la radio para el dirigente egipcio, en el que hay que reconocer que fue el primer líder de su zona geográfica en tener una idea de la radio como medio de difusión internacional, ya que por entonces en los países vecinos la radiodifusión solamente tenía interés local. La radio llegó a Egipto a través de los colonos ingleses en los años veinte, ellos fueron los que sembraron la semilla de un medio de comunicación que iba a cuajar de manera perfecta en este país.

En los zocos, en los barrios marginales, allí donde se pudiese conectar un receptor escucharían su voz. Nasser tuvo una visión de la importancia de la radio muy similar a la de Goebels durante la época del nazismo, más que ningún otro de sus coetáneos del resto de los países árabes comprendió que tenía en sus manos un poder inmenso, atizado más si cabe por sus buenas dotes oratorias y por su tendencia a hablar él mismo a través de los micrófonos, en una actitud que recuerda a la que mantenían hasta hace muy poco —y mantienen— mandatarios sudamericanos. No se puede pasar por alto que la población le apoyaba masivamente porque representaba la independencia, el nacionalismo, el republicanismo y el líder que había devuelto la tierra egipcia a sus verdaderos dueños.

Para asegurarse una audiencia numerosa, hizo instalar potentes transmisores que representaban lo último en la tecnología del momento. La Voz de los Árabes salió al aire por primera vez el 4 de julio de 1953 en la frecuencia de 621 KHz, con 72 kilovatios de potencia y un programa de contenido anticolonialista enmarcado dentro de la parrilla de Radio El Cairo.

En los inicios eran solamente 30 minutos de emisión destinados a desplegar toda su verborrea ideológica, después creció hasta las 18 horas ya como propia estación de radio, ampliando las emisiones a la onda corta, y 10 años después disponía de la emisora más potente del mundo en aquella época, con 1.000 kilovatios de potencia, prolongando el tiempo de emisión a lo largo de las 24 horas del día y utilizando también el inglés para alcanzar otra audiencia internacional.

La Voz de los Árabes recibía a mediados de los cincuenta un promedio de 3.000 cartas al día, la escuchaba la tercera parte de los automovilistas egipcios (no era posible saber al alcance real del número de oyentes en ondas media y corta debido a su gran cobertura) y se convirtió en la referencia radiofónica del odio a Israel, a las potencias imperialistas, a lo occidental y sus aliados en definitiva. Su círculo de influencia se fue ampliando de los países árabes a otros del continente africano siempre bajo el lema «La Voz de los Árabes, la estación que habla por los árabes, lucha por ellos y expresa su unidad», transmitiendo desde un país «al servicio de la nación árabe y en lucha contra el imperialismo occidental y sus lacayos en

el mundo árabe». Ya hemos dicho que Nasser quería ser el centro del círculo árabe y por ello no ocultaba su odio hacia otros dirigentes de su entorno, así que en las emisiones no se dudaba a la hora de enviar mensajes en el sentido de que todos los árabes debían de permanecer unidos... bajo su líder Nasser. Y si había que decir que eso era un mandato de Alá, también se decía.

Las emisiones

Él fue el primero en dotar a la radiodifusión en Oriente Medio de un interés y alcance supranacional, usándola para lan-

zar mediante las ondas el orgullo cultural del país, pero también su rigidez política y sus ansias de convertirse en una referencia inevitable en el mundo árabe. Transmitía un concepto de identidad nacional separando arabismo e Islam, renegando del colonialismo y provocando a los oyentes de aquellos países que habían visto su origen tras la Primera Guerra Mundial. Ni siquiera la llegada de la televisión ya en los años sesenta pudo hacerle sombra, dado que el nuevo medio solamente estaba al alcance de las economías más fuertes (además próximas al Gobierno y menos necesitadas de recibir lecciones), mientras que la radio llegaba a todas partes y a todo

tipo de oyentes, incluso fuera de su país, al resto de estados árabes. Había personas que cuando iban a comprar un receptor pedían uno que sirviera para escuchar La Voz de los Árabes, y en zonas remotas como las que ocupaban los campamentos de refugiados palestinos las gentes se agrupaban para seguir las transmisiones egipcias.

Estas tenían un marcado contenido popular, con mucha retórica y música de cantantes que pronto se harían muy conocidos. Los oyentes se reunían para seguir muy de cerca, pegados a los altavoces, mensajes y música de carácter nacionalista en los que se les animaba a

defender su dignidad y a luchar contra cualquier ocupación.

Eran tiempos que tanto en Egipto como en otros países se compraban muchos receptores, que no eran caros y servían a las personas analfabetas para tener contacto con la sociedad a la que pertenecían. La radiodifusión dio lugar también a la aparición de músicos y cantantes que alcanzaron una impensada popularidad en Egipto y en toda la zona de cobertura de la estación, llegando a convertirse en verdaderos ídolos de la población, como es el caso de la famosa Umm Kalthoum. Egipto se erigió así en un representante de lo árabe, de su cultura, en pocas pala-

dici Para ir a la web del anunciante

AH-521 Antenas Magnéticas Sintonizables

40, 30, 20, 17, 15 y 12 m.
5,5 -25,6 Mhz.

INAC
www.inac-radio.com



DIRECTOR
Ahmad Said fue el controvertido responsable de La Voz de los Árabes. Todo un agitador de las ondas.

estaba como director Ahmad Said (personaje de corte tirano y fascistoide, capaz de llamar a los oyentes a la revolución y al asesinato), fue bastante monocrorde. Antiimperialismo y más antiimperialismo. Triunfó primero al lograr la nacionalización del Canal de Suez en 1956, que supuso además la retirada de las tropas británicas de la zona, hecho que dio notoria relevancia a la emisora e incrementó el temor en Occidente por la fuerza que esa radio estaba alcanzando. De ahí se derivarían algunos intentos por parte de ciertos países para silenciar la estación y que nunca llegaron a fructificar.

En 1956, precisamente, británicos, franceses e israelíes se propusieron atacar a Nasser en lo que se conoce como la Guerra del Sinaí o Guerra de Suez y destruir el centro de transmisiones de La Voz de los Árabes, pero el resultado no fue el esperado. La radio dejó de emitir durante un plazo muy breve y lo que consiguieron fue que los egipcios establecieran más antenas y puntos de emisión disgregados por su territorio, mejorando las infraestructuras y los planes de programación y transmisión. El ataque aliado no hizo otra cosa que reforzar el papel de la estación entre sus oyentes. Otra consecuencia fue que en 1958, la eventual unión entre Egipto y Siria en la República Árabe Unida (que duró hasta 1961) trajo un incremento en las transmisiones de La Voz de los Árabes, que vio como sus señales se expandían al ser dotados sus equipos todavía de mayor potencia hasta alcanzar 1.300 kilovatios. Ninguna otra emisora obtuvo en el mundo árabe el éxito de la radio de Nasser.

Ese aumento de potencia le permitió llegar hasta los países subsaharianos, donde se esforzó por distribuir el mensaje de liberación. En los años sesenta se volcó en denunciar la presencia del Reino Unido en el Golfo de Adén, provocando algún incidente como el ocurrido con el gobernador británico a finales de 1961. Este se encontraba en el aeropuerto de El Cairo cuando fue preguntado por periodistas de La Voz de los Árabes sobre las «perversidades» del imperialismo británico, como su papel en los protectorados de Adén (hoy Yemen). El gobernador no quiso hacer ninguna declaración, negativa que le valió la acusación de incapacidad para dar respuestas sobre la política de su propio país, al tiempo que se ensalzaba y se agasajaba en la capital egipcia a revolucionarios independentistas del citado

protectorado. Cuando en 1962 Adén pasó a la Federación de Arabia del Sur (que más tarde sería Yemen del Sur), La Voz de los Árabes volvió a elevar el tono, en tanto que Londres acusaba a los egipcios de provocar disturbios en la colonia.

En cierta ocasión cuando uno de los periodistas de la estación visitó la capital británica, los medios locales lo recibieron con el título de «señor odio».

La emisora egipcia tenía abiertos varios frentes. Colaboró con los independentistas argelinos del FLN (su líder Ben Bella era prácticamente el único personaje del momento al que Nasser apreciaba, de hecho le ayudó a recomponer en Egipto el OS, Organización Especial para la lucha por la independencia), a los que les permitió utilizar sus instalaciones para acabar con el colonialismo francés; increpó a Jordania por su intento de formar parte del Pacto de Bagdad y amenazó de muerte al rey Hussein, al que llamaba «hiena» y «ramera». En uno de los programas, Ahmed Said instó al pueblo jordano a matar a su primer ministro Majali; este fue asesinado a los tres días junto a otras once personas. Esa era la influencia de la emisora en las masas.

Iraq tampoco era santo de su devoción, ni su primer ministro Nuri al-Said por el apoyo prestado al Pacto de Bagdad que creaba una alianza militar entre Turquía, Iraq, Irán, Gran Bretaña y Pakistán bajo los auspicios de Estados Unidos y la OTAN. El 15 de julio de 1958 al-Said trató de huir de Iraq disfrazado de mujer, pero fue descubierto por las facciones que dieron el golpe de estado que acabó con la vida del rey Faisal (al que en la emisora calificaban de «fanático barbudo») y de su hijo y que ponía fin a la monarquía iraquí. Fue asesinado y su cadáver expuesto, arrastrado por las calles y mutilado. Ni que decir tiene que La Voz de los Árabes se ocupó de tan rocambolesco y siniestro suceso. Estas son solo algunas muestras del enorme poder que esta estación de radio de onda corta y media llegó a alcanzar.

La emisora tuvo también mucho que ver en la caída del imán de Yemen (donde operaba con éxito otra radio revolucionaria, Radio San'a y se seguían mayoritariamente las transmisiones de La Voz de los Árabes por su carácter antibritánico) en septiembre de 1962. Hasta entonces había mantenido una férrea campaña a través de un programa llamado *Los secretos de Yemen*, al frente del cual estaba un revolucionario yemení, Abdel Rahman

al-Baydani, que llegaría a ser ministro de Exteriores y primer ministro del país. Este, ni corto ni perezoso, acusó al imán de ser un drogadicto y de haber permitido que su harén se involucrara en la política de estado. Las acusaciones continuaron implacables cuando Badr, príncipe heredero, sustituyó a su padre al frente del Gobierno de Yemen.

En una transmisión del mencionado programa de La Voz de los Árabes, Baydani mezcló entre sus comentarios el código secreto que serviría para comenzar la revolución: «El viernes es el viernes, el sermón es el sermón» fue la clave para iniciar el golpe de estado.

La emisora tenía también en su punto

de mira al rey Saud de Arabia Saudita, un incompetente monarca cuyo principal mérito (si es que así puede llamarse) fue tener más de un centenar de hijos. Desde la emisora egipcia se intentó llevar esa propaganda anti-saudita a la población del país y también a los demás miembros de la familia real que estaban hartos de la vida licenciosa de Saud, a quien explícitamente la estación de radio le había anunciado que tras el imán de Yemen él sería su próxima víctima. Saud, que había colocado a algunos de sus hijos en los puestos más importantes del Gobierno, fue reemplazado por su hermano Faisal ante quien abdicó para marcharse al exilio que vivió desahogadamente en diversas

bras, en el centro del proyecto panárabe. De hecho, una vez le preguntaron a Nasser hasta dónde creía que se extendía el mundo árabe, y el respondió: «Hasta donde se capte La Voz de los Árabes». Hablamos de una época en la que la idea de la unidad árabe tanto en lo espiritual como en lo político renace, aunque La Voz de los Árabes trató de influirla excesivamente, llegando a tergiversar la realidad hasta caer víctima de sus propias mentiras.

Había en sus programas una constante contradicción entre la vocación de mantenedora de la unidad árabe y las continuas críticas a mandatarios de aquellos países a los que exigía la unidad. Trataba de ser una voz colectiva cuando realmente era la voz del Egipto de Nasser que intentaba elevar la cabeza sobre todos y todo lo demás.

La emisora era un proyecto nacionalista cuya finalidad teóricamente era ayudar a los árabes a pasar la página de la ocupación colonial y a llevarles hacia un futuro común a base de insistir en los ideales de la revolución que había justificado el

golpe de estado, a unirlos frente al imperialismo, a estimularlos en la profundización de la ciencia y la cultura propias y a enfrentarlos contra la presencia de potencias europeas en territorio africano, como por ejemplo la de los británicos en Sudán. Occidentales, sionistas y reaccionarios de otros estados árabes eran los objetivos a los que diariamente se disparaban los proyectiles dialécticos, pero también la política de Francia en Marruecos (especialmente por la deportación del sultán Mohammed V el 20 de agosto de 1953 por su apoyo al movimiento nacionalista aparecido después de la II Gran Guerra) y en general todos los enemigos que luchaban «con dinero, con propaganda hostil y con la agitación de la mente», como decía Nasser, quien utilizaba el concepto de «guerra fría» para referirse a la que mantenía frente al imperialismo.

Sus enemigos

A lo largo de los años la dialéctica de La Voz de los Árabes, al frente de la cual





NUEVA TECNOLOGÍA

Inauguración de los estudios digitales de Radio El Cairo en 2001. A la izquierda, con traje azul y gafas, Omar Battisha, entonces jefe de la Corporación de la Radiodifusión Egipcia.

capitales europeas. Tan «buen» recuerdo dejó en el país que en Arabia Saudita está prohibido decir su nombre. Nasser, otrora su visceral enemigo, le cursó una invitación para que viviese en Egipto... El mandatario egipcio no se dio por satisfecho y siguió con sus improprios al nuevo rey saudí, provocando que este ordenase una fuerte inversión en radiodifusión para defenderse de su vecino. Según es comúnmente reconocido, la radio de Arabia Saudí se desarrolló como medio de luchar contra las transmisiones egipcias.

Tanto Jordania como Arabia Saudita acabaron pidiendo ayuda al Reino Unido para oponerse a la radiodifusión egipcia a la vista de la increíble influencia que tenía sobre las masas, en las que enardecía la idea de rebelión y nacionalismo. Los Estados Unidos desclasificaron unos documentos de la época en los que se analizaba el papel de la emisora de Nasser,

en ellos se decía que La Voz de los Árabes «es muy superior a la nuestra [radio] en términos de cobertura, potencia y también de audiencia», e insistían en la necesidad de instalar un servicio de radio en la región árabe que actuase contra la emisora egipcia con la finalidad de contrarrestar su influencia, ya que las radios de los países más o menos próximos como Israel, Arabia Saudita o Turquía eran claramente ineficaces y faltas de calidad. Igualmente se destacaba la necesidad de un buen servicio de radio en la zona para oponerse a la mala imagen que de Estados Unidos daba La Voz de los Árabes, en ocasiones particularizada en un odio que producía consecuencias en el ámbito político y diplomático.

Las descalificaciones

Está claro, pues, que la línea ideológica

de La Voz de los Árabes era una prolongación de los argumentos políticos de Nasser y del trabajo de los reconocidos servicios de inteligencia egipcios. De hecho, se cree que la idea de establecer la emisora de radio fue precisamente de dicho servicio. La estación era volcánica en sus contenidos, que tenían por objetivo preparar al mundo árabe para una revolución, intoxicando la opinión de la audiencia y manteniendo el contacto con grupos pro-egipcios de otras naciones. Por eso pasó de tener una programación con informaciones y comentarios de carácter regional a alcanzar objetivos mayores.

Se apoyaba en la red de espías para atraer a intelectuales y estudiantes y para hacer saber al mundo árabe los términos en los que se basaba la política de Nasser. La manipulación de este llegó a extremos insospechados. Una vez, por ejemplo, concedió una entrevista a un periódico

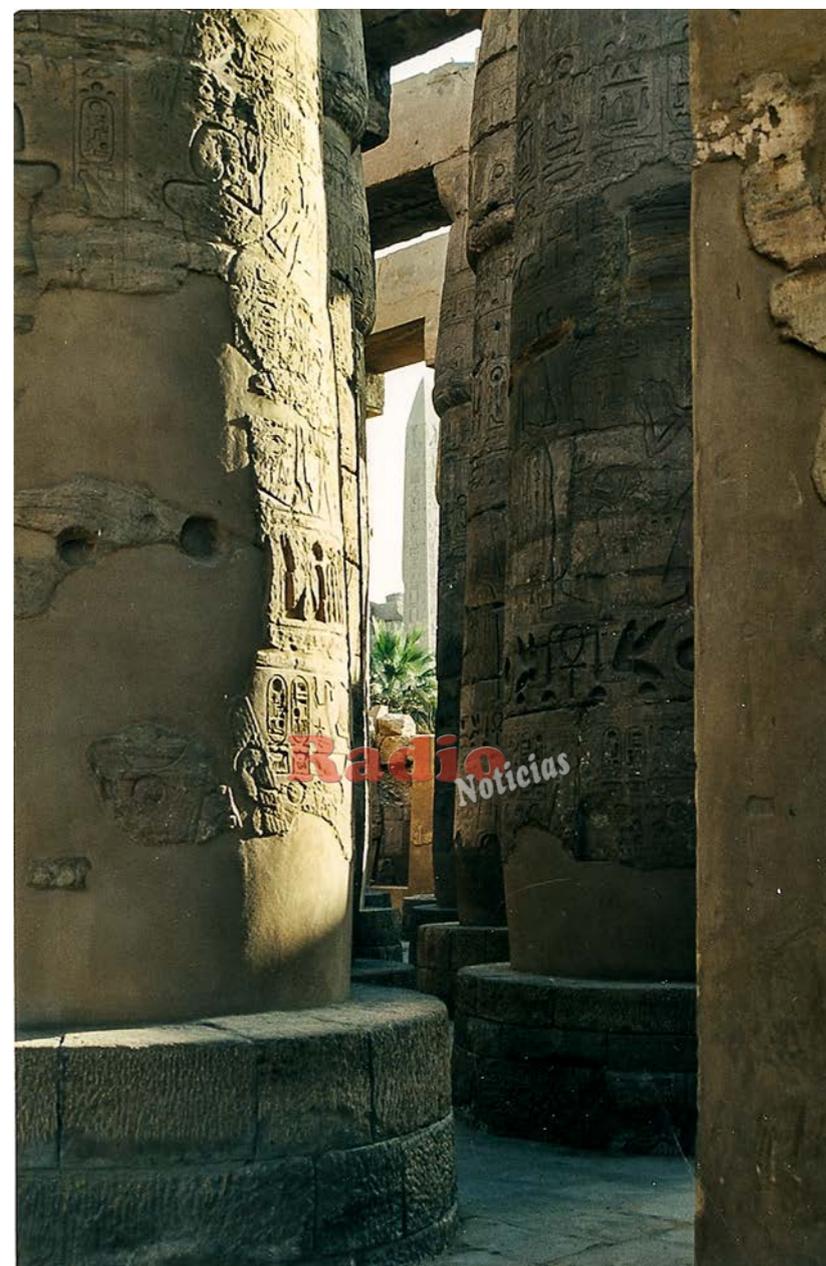
británico que fue transmitida posteriormente por Radio El Cairo y por La Voz de los Árabes, sin embargo esta última omitió ciertas frases amables que el presidente había dedicado al Reino Unido y que sí se escucharon en la programación de la primera de las emisoras.

Las rudas transmisiones repartían insultos a diestro y siniestro: Estados Unidos eran «los perros»; británicos y franceses, «los cerdos», y todos juntos, «chupadores de sangre, perros blancos opresores, imperialistas y colonialistas». La afrenta con EE. UU. era directa como lo da a entender esta proclama: «No necesitamos vuestro dinero contaminado, no queremos vuestra ayuda, Estados Unidos, no llegaréis a Oriente Medio, lucharemos contra vosotros con todos nuestros medios, con nuestras manos, con nuestros pies, con nuestros dientes, pero no vamos a permitir que establezcáis la influencia bajo el control sionista en nuestro Medio Oriente».

La Voz de los Árabes no podía olvidarse del eterno enemigo Israel, del que Nasser decía que no tenía más amigos que el propio Israel. Hacía este país iban dirigidas todo tipo de declaraciones que buscaban avivar el antisionismo entre las masas árabes e impulsar la liberación de Palestina. Los dos programas más conocidos fueron *Verdad y mentiras* y *No te olvides*. En el primero, un locutor leía artículos periodísticos contrarios a Nasser tachándolos de mentiras, para que posteriormente Ahmed Said, el director, le respondiese explicando «la verdad». En el segundo de los programas se insistía en el maltrato sufrido por los árabes por parte de las potencias occidentales.

Sin embargo, la emisora egipcia sabía modular la intensidad de sus arrebatos dialécticos. Cuando quería dirigirse «amistosamente» a la población saudí recurría a argumentos relacionados con la religión islámica, a sabiendas de que para los saudíes era un aspecto muy importante, no en vano en su territorio está La Meca, y culpaba de los problemas que pudiera padecer el Islam a las autoridades del país, que «no podían defender la religión desde palacios perfumados» y que además eran «enemigos de Dios».

Cuando Nasser hablaba llegaba directamente a los oyentes porque tenía el don de la comunicación y se dirigía a ellos de tú a tú, como el representante de los pueblos árabes, pero también como el único jefe de gobierno que hablaba



con los ciudadanos, y eso hacía sentir en los radioescuchas una sensación de proximidad como la que ningún otro político era capaz de proporcionar. Los argumentos utilizados en las alocuciones se basaban en repetir hasta la saciedad términos como «imperialista» y «sionista», extender entre la audiencia la confianza en su régimen político y la desconfianza respecto a los imperialistas, insultar y calumniar a todo aquel que no estuviese alineado con la ideología egipcia y emplear tácticas de comunicación consistentes en hablar en plural y en colectivo, con lo que se da a entender que todos, quienes hablan y quienes escuchan, piensan lo mismo y comparten idénticas ideas.

Aunque siempre envuelta en polémicas, La Voz de los Árabes se ganó una extensísima audiencia especialmente en África y Oriente Medio, donde aglutinó a masas pro-árabes y se enemistó con muchos dirigentes de países próximos y no tanto. Si su éxito se había basado en la fortaleza y ambición de Nasser y sus servicios secretos, su fracaso comenzó cuando la emisora se empeñó en ser la voz de una verdad inexistente, la falsa verdad que se crea a toda costa para ocultar la auténtica. Pasó a contar solamente una parte de los hechos y, en una segunda fase, a inventarse lo que en realidad no había sucedido. Hay que añadir a esto que los países del área reaccionaron y comenzaron a establecer sus



propias emisoras para contrarrestar los mensajes de la radio egipcia que, además había progresado poco en sus contenidos, quizá porque sus responsables estaban demasiado seguros de que la línea que habían seguido de amenazas, mentiras e insultos no tenía rival.

Principio del fin

En junio de 1967 estalló la Guerra de los Seis Días. Durante el conflicto en el que Israel se enfrentó a sus vecinos árabes, la estación egipcia emitió en sus informativos unos partes de guerra falsos que a veces rozaban lo ridículo.

En tanto que los ejércitos de la coalición árabe se retiraban de sus frentes y la aviación era destruida, La Voz de los Árabes se pavoneaba de las «grandes hazañas» de sus soldados, incluso en contra de las noticias que difundían otros medios occidentales. Cuando cuantificaba las cifras de bajas del enemigo en el frente exageraba hasta superar lo imposible. Ahmad Said llegó a justificar posteriormente esa actitud en base a que las noticias les eran remitidas por los militares y que tratándose de un momento de guerra había que engañar al enemigo. «No haberlo hecho habría sido traición, un delito castigado con la pena de muerte», dijo.

El final de la contienda dejó a la emisora en mal lugar; *Swat-al Arab* no podría ser nunca más la voz de los pueblos árabes, era simplemente la imagen de la humillación egipcia. El triunfo de Israel frente a las tropas de Egipto, Iraq, Siria y Jordania hacía quedar en entredicho a la radio de Nasser que había insistido en una «gran victoria» y cuyas inexactas noticias eran retransmitidas por otras estaciones del área, creando entre la población una falsa esperanza de que el enemigo israelí sería derrotado. La audiencia se dio cuenta entonces de que La Voz de los Árabes había mentido durante los días de la guerra, que en contra de lo que habían estado escuchando Israel se había adueñado de la Península del Sinaí, de la Franja de Gaza (hasta entonces de soberanía egipcia), de la zona este de Jerusalén y Cisjordania (pertenecientes a Jordania) y de los Altos del Golán (hasta ese momento de Siria). Y aún así, la radio de Nasser celebraba y cantaba «la victoria árabe».

La emisora perdió completamente la credibilidad. Nasser despidió a su particular Goebels, Ahmad Said, el hombre que desde los micrófonos incentivó disturbios y sabotajes y despertó la pasión de los árabes, pero el dirigente no pudo evitar que ambos y la estación de radio que habían creado quedasen ante los árabes como unos mentirosos. A la muerte de Nasser fueron destruidas todas las grabaciones de programas de La Voz de los Árabes. Pero la realidad no ha podido hacerse desaparecer.



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

TS-990 HF-50 MHz, DSP, doble pantalla, acoplador, LAN, USB 7.550,00

MAAS

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

RANGER

RCI 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

FTDX-1200 HF+50 MHz, DSP, pantalla color, acoplador 1.618,00

FT-3000DX HF+50 MHz, DSP, descodificador, acoplador, 100 W 3.133,90

FT-DX5000MP HF+50 MHz, 200 W, SM-5000, todos filtros 4.850,00

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. alfanuméricas 157,00

DR 138E VHF, 60 W, CTCSS, DCS, 200 mem. alfanuméricas, ANI 185,00

DR 435E UHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanuméricas 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

920 RE VHF-UHF, CTCSS, DCS, 999 memorias, triple altavoz 308,00

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 290,40

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

UV-5R VHF, UHF, FM comercial, CTCSS, DCS, 128 memorias, ANI 72,00

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

DB-75 VHF-UHF, CTCSS, DCS, radio FM, linterna, IP55 120,00

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 169,40

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-UV6D	VHF-UHF, CTCSS, DCS, radio FM, ANI, DTMF	107,69
KG-699E	VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX	90,75
KG-699E5T	VHF, 128 memo, CTCSS, DCS, VOX, 5/2 tonos	102,85
KG-699-U	UHF, 200 memo., CTCSS, DCS, VOX	119,79
KG679E8S	VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX, seccafono	90,75

• 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, silenciador autom.	94,00
Zeus	AM-FM, escáner, DW, 4 memorias, silenciador autom.	110,00
Trucker	AM-FM, multinorma, altavoz frontal, 5 memo,	89,00
Apollo Pro	AM-FM, escáner, silenciador automático	53,25

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, intercomunicador	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

L-44 Plus	8+8 canales, CTCSS, radio FM, programable	108,00
-----------	---	--------

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
--------	---	--------

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

AOR

Mini	100 KHz-1.300 MHz, AM-FM-WFM, 1.000 memorias	250,00
------	--	--------

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

FUNCUBE

Dongle Pro+	SDR, 150 KHz-1,9 MHz, AM, FM, SSB, conector USB	156,00
-------------	---	--------

ICOM

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-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
-----	---------------------------	--------

SANGEAN

ATS909X	100 KHz-29,9 MHz, AM-FM-SSB, con antena de hilo	220,00
---------	---	--------

POLMAR

RX1300	0,150-1.300 MHz, 1.000 memorias, AM-FM	110,00
--------	--	--------

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-UVD1P	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 1 euro. 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.

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.

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 22 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 o por medios seguros como Paypal. 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

NUNCA QUERRÁS DESHACERTE DE ELLAS

GRELCO Apartado 139. 08940 CORNELLÀ (Barcelona)

• Accesorios

VENDO o cambio Downconverter de 2400 a 144 MHz más el correspondiente alimentador Wide Band Bias Tee. Nuevo, lo cambiaría por antena dipolo con bobinas máxima longitud como G5RV. ea2ab.1@gmail.com.
VENDO interfaz Icom CT-17, 90 euros; llamador MFJ 434, 110 euros; antena Hustler HF5, 10, 15, 20, 40 y 80 metros, 120 euros; TNC Kam Plus 8.2, 50 euros; MFJ Signal Enhacer II MFJ-752C, 60 euros; walkie Yaesu VX-2, 80 euros; filtro Kenwood LF-30A, 30 euros; micrófono Zetagi MB-5, 30 euros. Portes a cargo del comprador, ea3np@ure.es.
COMPRO cable de alimentación de Yaesu FT-301D, atilaandres@hotmail.com.
COMPRO DSP-100 de Kenwood para TS 850 S, ea8buw@gmail.com.
VENDO Zetagi modelo T999 medidor, wafímetro y acoplador Tuner por 37 euros con portes incluido. mvs5847@yahoo.es.

VENDO micro-altavoz PMR SM-01, reemplazo para Topcom Twintalker 9100, estrenar, 15 euros. Juan Carlos, jc.yoni@hotmail.com.
COMPRO monitor Kenwood SM-230 bien cuidado. saizmgmoral@gmail.com.
COMPRO estación monitor Kenwood SM-230. ea4bf@ure.es.
COMPRO adaptador de CA 240 voltios, para AOR 3000A, modelo AA2001, entrada 120 V, AC 60 Hz, 14 W; salida 12 V, 500 mA. ea70116fd@hotmail.com.
COMPRO acoplador Yaesu FC-10, compañero de la FT-840. Si alguien lo tiene y quiere deshacerse de él estaría dispuesto a quedármelo si me lo pone a tiro. ea7iye@hotmail.com.
VENDO adaptadores para microcascos de ordenador para usarlos en una emisora Yaesu (FT-897, FT-857, FT-817), Kenwood (TS-480), Icom (IC-E208, IC-2200H). Se suministran con jack de 3,5 mm. El PTT se hace con pedal tipo Heil o con la función vox de la emisora. No necesitas más, conectar y usar. El precio

incluye el envío certificado por Correos con número de seguimiento. EA4ESP@gmail.com.
COMPRO preamplificador de señal Zetagi HP2. giampierolasio@yahoo.it.
VENDO filtros Kenwood CW Filter YK-88CN-1, SSB Filter YK88SN-1, los dos por 100 euros, separados 60 euros

MILES DE PERSONAS VERÁN CADA MES TU ANUNCIO.

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

cada uno. Micrófonos a condensador, de estudio, JM472 Joemeek y JM47, los dos por 100 euros, incluido transporte Península. CAMBIO interface IF2000 RF Space para FT-2000 y FT-950, para poner monitor SDR, por lineal HF para equipo QRP. ea5hwq@yahoo.com.
VENDO micrófono Heil Handimic-5, con cable Heil CC-1KM, se vende junto no separado, vale tanto para decamétricas como para VHF-UHF, precio 110 euros, portes incluidos. También la base Heil CB1PTT, con pulsador PTT, en perfectas condiciones, se ha usado muy poco por cambio de micro, 60 euros, portes incluidos. Todo el conjunto, micro, cable y soporte, por 155 euros, portes incluidos. No hago cambios. ea1eed@hotmail.com.
VENDO el mejor micrófono para radio Broadcast Electro Voice 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 climp. Su precio en el mercado es de unos 600 euros aproxi-

madamente. vicevh@msn.com.

• Amplificadores

COMPRO lineal HF para equipo QRP, de 5 a 100 vatios. ea5hwq@yahoo.com.
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.
VENDO amplificador OM Power 2500HF, no usado en concursos, único dueño. Precio no negociable, no acepto cambios, preferiblemente recogida en QTH para probar su perfecto funcionamiento. chino22@vodafone.es.



CAMBIO Acom 1000 por IC-7600, interesados escribir a ea1hic@hotmail.com.

• Antenas

VENDO Antena 10JXX (6 m), modelo 5jxx6, 5 elementos para 50MHz. 100 Euros. Antena (10,15 y 20 m) Force12 C19XR + Balun Force 12. 750 Euros. EA5HSI, ea5hsi@ono.com.
COMPRO antena vertical Butternut HF-6, Diamond CP-6 o similares, precio máximo 100 euros. puedo cambiar o vender dipolo toda banda con bobinas (típica choricera), jaume-vila@hotmail.com.
VENDO antena cúbica marca PKW Antenna System, dos elementos y cinco bandas HF, 20 a 10 metros. Alimentación con quintuple gamma-match y elementos con hilo de bronce fosforoso de 1,5 mm de diámetro. Precio, 400 euros. EA8BNP, ea8bnp@ure.es.

VENDO antena multibanda sin estrenar, solo desembalada y montada parcialmente para ver si estaba todo, ningún uso, nueva y con su caja original, baratísima, o cambio por algo, chenchora-cing@gmail.com.

VENDO antena marca Cushcraft R8, perfecto estado, sirve para 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30 y 40 metros. Mide 10 metros de altura, está desmontada y en almacén acondicionado. No puedo instalarla por traslado de domicilio, sin azotea. Es nueva, muy buen precio, urge vender. Joaquín, jllinaresharster@hotmail.com.

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.

• Emisoras

VENDO Maas DX 5000 en su caja, solo usada para reportaje fotográfico y prueba demostrativa, y RANGER RCI 2950 para revisar. Ambas por 180 euros, gastos de embalaje y envío incluidos a toda la Península. Mando fotos por correo. Máxima seriedad, sebastopedrocity@hotmail.com.

VENDO por no usar Yaesu FT-817 ND. Está completamente nueva, para reestrenarla. Con su caja original, factura de compra (aún en garantía). El precio es de 475 euros (no negociables) y portes por cuenta del comprador. El uso que ha tenido la emisora han sido dos activaciones en vértices geodésicos. Lo dicho, completamente nueva. EA7OR pacoduran@ea7or.com.

VENDO emisora Maas Dx 5000, embalaje original, abierta en bandas, cubre 10 y 11 metros, poco uso, estado como nueva, perfecta para ampliar la conocida banda ciudadana, cable programación incluido. Emilio, tecnioradioaficionado@hotmail.es.

COMPRO equipo Icom IC-775 DSP. Félix, ea8avk@gmail.com.

VENDO Elecraft K3, Panadapter P3 con muchas opciones, incluyendo segundo receptor y sintonizador de antena. Kit muy bien montado, funciona perfectamente, excelente aspecto. Características: 100 W, filtro KBPF3, grabadora digital de voz KDVR3, filtro CW 500 Hz KFL3A-500, filtro AM 6 KHz

KFL3A-6K, filtro FM 13 KHz KFL3B-FM, segundo receptor KRX3, TXCO 0,5 ppm KTCXO3-1, KXV3A-K3, micro MH2, etc. Precio 1.850 dólares (envío a cualquier país). Icom IC-756 Pro III, en perfectas condiciones de funcionamiento y estéticas, se ha mantenido con funda (incluida), caja original, cables, fusibles, etc., todo como nuevo. Muy poco usada, proporciono fotos. Precio, 1.300 euros (envío a cualquier país). Contacto: Ray, kc6wir@yahoo.com.

VENDO Kenwood TS-850S AT, con acoplador automático, solo 10 horas de uso, 650 euros. martingarcia.mgs@hotmail.com.

VENDO Kenwood TS2000, en licencia, micro de mano sin usar, en su caja, como nueva, precio 1.100 euros. EA4FKD, ea4fkd@ure.es.

VENDO Kenwood TS-850S, en muy buen estado, número de serie 60500054, chips 66312, 650 euros más portes. EA-3GCJ, qtc.ea3ow@gmail.com.

VENDO emisora Midland Alan 48 Excel CB, con antena móvil Sirtel Santiago 1200. Perfecto estado, por no usar, 120 euros. Envío fotos. Terrassa (Barcelona). soyluisluis@hotmail.com.

VENDO un equipo de HF marca Sommerkamp FT767DX, con la fuente FP-767, el acoplador FC-767 y un micrófono de base marca Yaesu modelo MD-1, con portes incluidos 520 euros. mvs5847@yahoo.es.

VENDO Icom IC-E90, 50, 144, 430 MHz, 5 vatios, DTCS y CTCSS, 555 memorias, con pinganillo, mariusb76@gmail.com.

VENDO los siguientes equipos y sistemas radiantes. Solo se venden por grupos. La torre telescópica debería ser desmontada así como las antenas por el comprador. Envío más fotos a quien se interese seriamente. Se puede ver todo en Pozuelo de Alarcón. Grupo 1: Kenwood TS-950SDX, micro Kenwood MC-90, casco Kenwood HS-5, lineal Kenwood TL-922, medidor Daiwa DP-800, 2.200 euros. Grupo 2: Kenwood TM-741E, fuente Astron RS-35A, 25 amp.; Kantronics Kam-Plus para paquete, antena colineal Diamond X510M, V-UHF, 500 euros. Grupo 3: Kenwood TS-570D, nuevo, en caja original, 700 euros. Grupo 4: torre telescópica inglesa Versatower, tres tramos, motorizada, 17 metros altura; antena Cushcraft A4S, 10-15-20; Cushcraft A3WS, 12-17; rotor Yaesu G-2700, antena bigotes 40-80;

selector antenas remoto Ameritron RCS-8V, 2.000 euros. Precios fijos, portes comprador. Pepe, ea4apa@hotmail.com.

VENDO Kenwood TS-850S, como nueva, no usada más de dos veces por falta de antena. Envío fotos, precio, 700 euros, en mano en Madrid o portes a parte. Icom IC-730, como nuevo, con fuente de alimentación de su línea, 450 euros. Dos walkis FT-208, tres baterías (una nueva), cargador de mesa y sus antenas y micrófonos-altavoces, 150 euros. Antena Butternut FV6V, 200 euros, portes a parte. ea4-dyc@hotmail.com.

VENDO Yaesu FT-902 y acoplador de antena Yaesu FC-902, hasta 500 vatios, en perfecto estado, se compró nuevo y se usó tres años. EA4AGO, 400 euros. bayokolosova@hotmail.com.

VENDO portátil Icom IC-E7, bibanda, en perfecto estado, con cargador de base, funda, antena y micro altavoz, rafael@eb5hib.es.

VENDO o CAMBIO por una emisora de HF Kenwood TS-430S o similar, o una emisora de VHF-UHF con tonos CTCSS, tipo TMV7 o similar, los siguientes artículos: una emisora CB Super Star, nueva; un escáner AOR 8000, nuevo; una antena CB GPS27, sin estrenar; una antena de CB de 1 metro de altura, sin usar; un amplificador VHF para portátiles, entrada 5 vatios, salida 25 vatios, usado; una fuente de alimentación de 10 amperios, sin usar; un adaptador Yaesu PA-10A para conectar el portátil al mechero del coche, usado; una antena CB para coche, poco usada. José Antonio, jantoniosesma@gmail.com.

COMPRO Kenwood TM-241, en buen estado, con placa UT-6 si es posible. Roberto, pinube@gmail.com.

VENDO transceptor YAESU FT-101E y Digital Display YC-601B. Buen estado de funcionamiento y presentación, 300 euros, vcastro@clix.pt.

VENDO Yaesu FT-857D con factura y acoplador Yaesu FC-30, también con factura, todo impecable. Los dos 750 euros. EA4CKC, ea4ckc@hotmail.com. **COMPRO** HF Yaesu 101E averiado por necesitar unos componentes para reparar otro. ea5fmh@gmail.com.

CAMBIO o **VENDO** walkie Hora-144, funcionando, debe tener alguna pila mal pues se descarga. Lo doy con cargador universal y antena de móvil con base PL Diamond Super Gainer SG-7500, nueva, muy poco uso, 144-430, muy buena ga-

nancia en las dos bandas, y también un micro altavoz Kenwood de los clásicos. Lo cambio por equipo CB tipo Super Jopix, Super Star, etc. elyev17@terra.es. **VENDO** línea Drake: R-4C, T-4XC, MS4, todo ello funcionando correctamente y en muy buen estado de conservación, precio 750 euros. ea7gomez@gmail.com.



• Fuentes

VENDO Telnix FD 7A, con portes incluidos por 45 euros; GRECO de 20 a 25 amperios con voltímetro y amperímetro, con portes incluidos 120 euros. mvs5847@yahoo.es.

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

• Receptores

VENDO tres superradios para coleccionistas o radioaficionados: Globefone Spacecommander ICF2003DX, Globefone Spacecommander ICF2002 y Commander 6100DS. Las tres funcionan muy bien y están como nuevas. Precio por los tres: 350 euros (envío gratuito), sia.todoni@yahoo.es.

VENDO escáner Yaesu FGR-9600, de 60 a 905 MHz, 180 euros. martingarcia.mgs@hotmail.com.

COMPRO receptor Kenwood R 2000, R 5000, Icom R71, Yaesu FRG 7700 - 8800 u otros, solo en la Península. gss53@hotmail.com.

VENDO o cambio escáner Uniden Bearcat, 100 memorias, 9 bandas, nuevo, con caja y manual original. Interesados ponerse en contacto en 30gar062@gmail.com, escucho ofertas, 73. **VENDO** para piezas o manitas Kenwood R2000 versión marina, 70 euros, pakoko1962@gmail.com

VENDO receptor HF JRC NRD-15K, está en perfecto estado, 300 euros. Receptor HF Hammarlund SP-600 JX-21A, es muy raro y está en buenas condiciones

funcionales y estéticas, 300 euros. vcas-tro@clix.pt.

VENDO O CAMBIO escáner AOR 8000, impecable, y una emisora CB Super Star, está sin usar. jantoniosesma@gmail.com

VENDO receptor Yaesu FRG-8800 en perfecto estado de funcionamiento y presentación. Precio, 200 euros, portes no incluidos. Félix, ea8avk@gmail.com.

VENDO receptor SDR PM-SDRV2.12, 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.

• Varios

VENDO caravana de camping, parque residencial de Nova Cerveira (Portugal). Interesados escriban a lfonseca@sonae.pt para cualquier consulta. Precio 8000 €.

VENDO impresora HP Deskjet F4280 All-in-One, nueva, 40 euros, piupiu-bcn@hotmail.com.

VENDO caravana de camping, parque residencial de Nueva Cerveira (Portugal). Interesados, escriban a lfonseca@sonae.pt para cualquier consulta. Precio 9000 €.

VENDO magnetófono Grundig del año 1970, muy usado pero en buen funcionamiento, cuatro pistas de grabación, por 200 euros. También máquina de coser seminueva, semiautomática, 300 euros, chapin3462@hotmail.com.

VENDO varios libros antiguos de radio y telegrafía, eb4ceg@gmail.com.

CANTABRIA

EMISORAS HF/V-UHF/CB
Localizador de personas,
animales y todo tipo de objetos

ELECTRÓNICA Tel: 942825184
laiz info@electronicalaiz.com
Requejada P-11, Polanco (Cantabria)

MADRID

PROYECTA
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

JAN
Rúa do Loural, 22
36693 Cesantes
Redondela
(Pontevedra)
Tel: 986 496999
Fax: 986 496998

Radioaficionado - CB
VHF comercial y marítima
Componentes en general

**Todos los días resumen de los
anuncios de Zoco en nuestro
sitio de Internet:**

www.radionoticias.com

► 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 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 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 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 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.

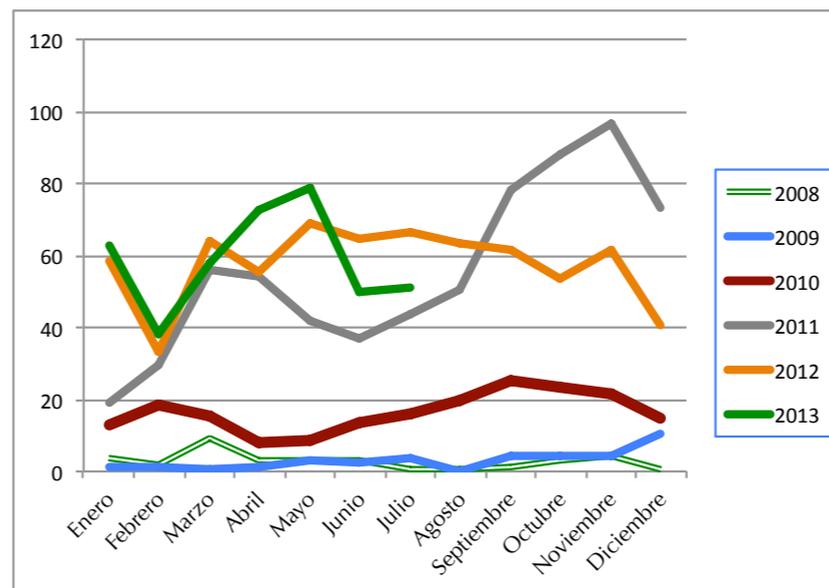
S/N: Es la relación de señal y ruido. Será mejor cuanto mayor sea su valor.

%: 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 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 y la predicción para el año 2013 en base al número de manchas solares. Las curvas de 2008, 2009, 2010, 2011 y 2012 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.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Enero	3,4	1,5	13,1	19,0	58,3	62,9
Febrero	2,1	1,4	18,6	29,4	33,1	38,0
Marzo	9,3	0,7	15,4	56,2	64,2	57,9
Abril	2,9	1,2	7,9	54,4	55,2	72,4
Mayo	2,9	2,9	8,8	41,6	69,0	78,7
Junio	3,1	2,6	13,5	37,0	64,5	49,9
Julio	0,5	3,5	16,1	43,9	66,5	51,2
Agosto	0,5	0,0	19,6	50,6	63,1	
Septiembre	1,1	4,2	25,2	78,0	61,5	
Octubre	2,9	4,6	23,5	88,0	53,3	
61,4	4,1	4,2	21,6	96,7	61,4	
Diciembre	0,8	10,6	14,5	73,0	40,8	



ESTADOS UNIDOS

Punto de referencia: Centro

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

Salida del sol: 11.25. Línea gris: 332/152. Puesta del sol: 01.54. Línea gris: 28/208. Distancia: 7.699 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	16.8	7.1	8	-21	100	18	F-F-F-F-F
0000	16.8	10.1	18	-6	97	13	F-F-F-F
0000	16.8	14.1	25	5	88	7	F-F-F
0100	16.6	3.6	-4	-41	100	10	F-F-E-E-E
0100	16.6	7.1	23	-6	100	13	F-F-F-F
0100	16.6	10.1	29	5	100	7	F-F-F
0100	16.6	14.1	27	7	87	7	F-F-F
0200	17.0	3.6	26	-10	100	7	F-F-E-E
0200	17.0	7.1	33	5	100	7	F-F-F
0200	17.0	10.1	31	7	100	7	F-F-F
0200	17.0	14.1	29	9	88	7	F-F-F
0400	15.4	3.6	40	4	100	7	F-F-F
0400	15.4	7.1	35	7	100	7	F-F-F
0400	15.4	10.1	32	8	100	7	F-F-F
0600	15.6	3.6	1	-35	100	10	E-E-E-F-F
0600	15.6	7.1	22	-6	100	13	F-F-F-F
0600	15.6	10.1	29	5	100	7	F-F-F
0800	14.3	7.1	-4	-33	92	22	F-F-F-F-F-F
0800	14.3	10.1	14	-10	86	13	F-F-F-F
0900	13.9	10.1	9	-15	83	13	F-F-F-F
2100	17.0	10.1	-6	-30	91	18	F-F-F-F-F
2130	17.0	10.1	-3	-27	91	18	F-F-F-F-F
2130	17.0	14.1	19	-1	88	7	F-F-F
2200	17.0	10.1	9	-15	98	13	F-F-F-F
2200	17.0	14.1	20	0	88	7	F-F-F
2230	17.0	7.1	-9	-37	100	22	F-F-F-F-F-F
2230	17.0	10.1	11	-13	97	13	F-F-F-F
2230	17.0	14.1	22	2	88	7	F-F-F
2300	16.9	7.1	-4	-33	100	22	F-F-F-F-F-F
2300	16.9	10.1	14	-10	97	13	F-F-F-F
2300	16.9	14.1	23	3	87	7	F-F-F
2330	16.9	7.1	4	-24	100	18	F-F-F-F-F
2330	16.9	10.1	16	-8	97	13	F-F-F-F
2330	16.9	14.1	24	4	87	7	F-F-F

CARIBE - CENTROAMÉRICA

Punto de referencia: Costa Rica

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

Salida del sol: 11.27. Línea gris: 339/159. Puesta del sol: 23.57. Línea gris: 21/201. Distancia: 8.556 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	23.9	3.6	30	-7	100	5	F-E-E-E-E
0000	23.9	7.1	31	3	100	11	F-F-F-F
0000	23.9	10.1	35	11	100	5	F-F-F
0000	23.9	14.1	32	12	100	5	F-F-F
0000	23.9	18.2	30	13	92	5	F-F-F
0100	22.0	3.6	39	2	100	5	F-F-E-E
0100	22.0	7.1	38	10	100	5	F-F-F
0100	22.0	10.1	35	11	100	5	F-F-F
0100	22.0	14.1	32	12	100	5	F-F-F
0100	22.0	18.2	30	13	85	5	F-F-F
0200	19.6	3.6	38	1	100	11	F-F-F-F

0200	19.6	7.1	38	10	100	5	F-F-F
0200	19.6	10.1	35	11	100	5	F-F-F
0200	19.6	14.1	32	12	95	5	F-F-F
0300	18.4	3.6	43	7	100	5	F-F-F
0300	18.4	7.1	38	10	100	5	F-F-F
0300	18.4	10.1	35	11	100	5	F-F-F
0300	18.4	14.1	32	12	91	5	F-F-F
0400	17.8	3.6	43	7	100	5	F-F-F
0400	17.8	7.1	38	10	100	5	F-F-F
0400	17.8	10.1	35	11	100	5	F-F-F
0400	17.8	14.1	32	12	89	5	F-F-F
0500	17.2	3.6	34	-2	100	8	E-F-F-F
0500	17.2	7.1	37	9	100	5	F-F-F
0500	17.2	10.1	35	11	100	5	F-F-F
0500	17.2	14.1	32	12	86	5	F-F-F
0600	18.0	3.6	22	-15	100	5	E-E-F-F
0600	18.0	7.1	29	0	100	11	F-F-F-F
0600	18.0	10.1	33	9	100	5	F-F-F
0600	18.0	14.1	31	11	90	5	F-F-F
0700	17.9	7.1	18	-11	100	5	E-E-F-F
0700	17.9	10.1	24	0	99	11	F-F-F-F
0700	17.9	14.1	30	10	88	5	F-F-F
0800	17.3	7.1	4	-24	92	19	F-F-F-F-F-F
0800	17.3	10.1	17	-7	94	8	E-F-F-F
0800	17.3	14.1	27	7	80	5	F-F-F
0900	17.4	7.1	-5	-34	87	23	F-F-F-F-F-F-F
1000	18.5	10.1	-1	-25	82	15	F-F-F-F-F
1100	19.8	10.1	-9	-33	86	15	F-F-F-F-F
1200	20.4	14.1	6	-14	89	11	F-F-F-F
1300	21.5	14.1	2	-18	93	11	F-F-F-F
1300	21.5	18.2	15	-2	83	5	F-F-F
1400	22.4	14.1	0	-20	95	11	F-F-F-F
1400	22.4	18.2	14	-3	87	5	F-F-F
1600	24.4	14.1	-1	-21	100	11	F-F-F-F
1600	24.4	18.2	14	-3	97	5	F-F-F
1600	24.4	21.2	16	1	84	5	F-F-F
1800	25.6	14.1	3	-17	100	11	F-F-F-F
1800	25.6	18.2	16	-1	98	5	F-F-F
1800	25.6	21.2	18	3	89	5	F-F-F
2000	26.1	10.1	-6	-30	100	15	F-F-F-F-F
2000	26.1	14.1	11	-9	100	11	F-F-F-F
2000	26.1	18.2	21	4	96	5	F-F-F
2000	26.1	21.2	22	7	87	5	F-F-F
2200	26.0	7.1	1	-27	100	19	F-F-F-F-F-F
2200	26.0	10.1	13	-11	100	5	F-F-E-E
2200	26.0	14.1	26	6	100	5	F-F-F
2200	26.0	18.2	26	9	96	5	F-F-F
2200	26.0	21.2	26	11	86	5	F-F-F

Punto de referencia: Brasil

Latitud: 15,00° S, 54,00° O. Dirección: 231,9°

Salida del sol: 10.05. Línea gris: 338/158. Puesta del sol: 21.18.

Línea gris: 22/202 . Distancia: 8.071 kilómetros

0000	21.9	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0000	21.9	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0000	21.9	10.1	35	11	100	6	F-F-F

0000	21.9	14.1	32	12	99	6	F-F-F
0000	21.9	18.2	30	13	84	6	F-F-F
0200	19.4	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0200	19.4	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0200	19.4	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0200	19.4	14.1	32	12	93	6	F-F-F
0300	18.8	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0300	18.8	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0300	18.8	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0300	18.8	14.1	32	12	92	6	F-F-F
0400	18.3	3.6	43	7	100	6	F-F-F
0400	18.3	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0400	18.3	10.1	35	11	100	6	F-F-F
0400	18.3	14.1	32	12	96	6	F-F-F
0500	16.6	3.6	35	-2	100	9	E-F-F-F
0500	16.6	7.1	37	9	100	6	F-F-F
0500	16.6	10.1	34	10	100	6	F-F-F
0500	16.6	14.1	32	12	88	6	F-F-F
0600	16.8	3.6	22	-15	100	6	E-E-F-F
0600	16.8	7.1	29	0	100	12	F-F-F-F
0600	16.8	10.1	33	9	96	6	F-F-F
0600	16.8	14.1	31	11	81	6	F-F-F
1000	23.1	10.1	-5	-29	100	16	F-F-F-F-F
1000	23.1	14.1	12	-8	93	12	F-F-F-F
1000	23.1	18.2	21	4	87	6	F-F-F
1100	24.4	14.1	8	-12	99	12	F-F-F-F
1100	24.4	18.2	19	2	90	6	F-F-F
1200	27.5	14.1	5	-15	100	12	F-F-F-F
1200	27.5	18.2	17	0	99	6	F-F-F
1200	27.5	21.2	19	3	92	6	F-F-F
1300	29.7	14.1	4	-16	100	12	F-F-F-F
1300	29.7	18.2	16	-1	100	6	F-F-F
1300	29.7	21.2	18	3	96	6	F-F-F
1400	31.3	14.1	3	-17	100	12	F-F-F-F
1400	31.3	18.2	15	-2	100	6	F-F-F
1400	31.3	21.2	17	2	98	6	F-F-F
1600	32.9	14.1	5	-15	100	12	F-F-F-F
1600	32.9	18.2	17	0	100	6	F-F-F
1600	32.9	21.2	18	3	99	6	F-F-F
1600	32.9	27.0	10	-2	87	6	F-F-F
1600	32.9	28.3	20	8	82	6	F-F-F
1800	32.6	10.1	-6	-30	100	16	F-F-F-F-F
1800	32.6	14.1	11	-9	100	12	F-F-F-F
1800	32.6	18.2	20	3	100	6	F-F-F
1800	32.6	21.2	21	6	98	6	F-F-F
1800	32.6	27.0	12	-1	84	6	F-F-F
2000	27.8	7.1	5	-23	100	16	F-F-F-F-F
2000	27.8	10.1	18	-6	100	12	F-F-F-F
2000	27.8	14.1	26	6	100	6	F-F-F
2000	27.8	18.2	26	9	96	6	F-F-F
2000	27.8	21.2	25	10	88	6	F-F-F
2200	23.8	3.6	32	-5	100	16	F-F-F-F-F
2200	23.8	7.1	38	10	100	6	F-F-F
2200	23.8	10.1	35	11	100	6	F-F-F
2200	23.8	14.1	32	12	99	6	F-F-F
2200	23.8	18.2	30	13	88	6	F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Argentina

Latitud: 36,50° S, 5,61° O. Dirección: 223,1°

Salida del sol: 11.15. Línea gris: 334/154. Puesta del sol: 21.04.

Línea gris: 26/206 . Distancia: 10.365 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	15.2	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0000	15.2	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0000	15.2	10.1	28	4	98	7	F-F-F-F
0100	15.4	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0100	15.4	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0100	15.4	10.1	28	4	99	7	F-F-F-F
0200	15.3	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0200	15.3	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0200	15.3	10.1	28	4	98	7	F-F-F-F
0300	14.1	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0300	14.1	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0300	14.1	10.1	28	4	95	7	F-F-F-F
0400	13.7	3.6	36	0	100	7	F-F-F-F
0400	13.7	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
0400	13.7	10.1	28	4	94	7	F-F-F-F
0500	13.1	3.6	28	-9	100	9	E-F-F-F-F
0500	13.1	7.1	30	2	100	7	F-F-F-F
0500	13.1	10.1	28	4	91	7	F-F-F-F
0600	12.3	3.6	13	-24	100	7	E-E-F-F-F
0600	12.3	7.1	18	-10	98	11	F-F-F-F-F
0600	12.3	10.1	26	2	84	7	F-F-F-F
0700	10.2	7.1	8	-20	95	7	E-E-F-F-F
1100	20.8	14.1	-4	-24	95	11	F-F-F-F-F
1100	20.8	18.2	11	-6	87	7	F-F-F-F
1200	27.4	14.1	-8	-28	100	11	F-F-F-F-F
1200	27.4	18.2	9	-8	100	7	F-F-F-F
1200	27.4	21.2	11	-4	92	7	F-F-F-F
1300	30.0	14.1	-10	-30	100	11	F-F-F-F-F
1300	30.0	18.2	7	-10	100	7	F-F-F-F
1300	30.0	21.2	10	-5	97	7	F-F-F-F
1400	31.6	18.2	6	-11	100	7	F-F-F-F
1400	31.6	21.2	9	-6	99	7	F-F-F-F
1400	31.6	27.0	2	-11	83	7	F-F-F-F
1600	32.6	14.1	-9	-29	100	11	F-F-F-F-F
1600	32.6	18.2	8	-9	100	7	F-F-F-F
1600	32.6	21.2	10	-5	100	7	F-F-F-F
1600	32.6	27.0	2	-10	87	7	F-F-F-F
1600	32.6	28.3	12	1	83	7	F-F-F-F
1800	32.5	14.1	8	-12	100	7	F-F-F-F
1800	32.5	18.2	12	-5	100	7	F-F-F-F
1800	32.5	21.2	14	-1	98	7	F-F-F-F
1800	32.5	27.0	4	-8	84	7	F-F-F-F
2000	27.1	7.1	-3	-31	100	15	F-F-F-F-F-F
2000	27.1	10.1	17	-7	100	7	F-F-F-F
2000	27.1	14.1	19	-1	100	7	F-F-F-F
2000	27.1	18.2	19	2	95	7	F-F-F-F
2000	27.1	21.2	19	4	86	7	F-F-F-F
2200	19.6	3.6	25	-12	100	15	F-F-F-F-F-F
2200	19.6	7.1	31	3	100	7	F-F-F-F
2200	19.6	10.1	28	4	100	7	F-F-F-F
2200	19.6	14.1	25	5	95	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: 01.14. Línea gris: 309/129. Puesta del sol: 19.33.

Línea gris: 51/231 . Distancia: 3.140 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	11.4	3.6	45	8	100	17	F-F
0000	11.4	7.1	39	10	100	17	F-F
0000	11.4	10.1	35	11	82	17	F-F
0100	10.7	7.1	38	10	100	17	F-F
0200	10.4	3.6	39	3	100	11	F-E
0200	10.4	7.1	37	9	100	17	F-F
0300	11.1	3.6	29	-8	100	27	F-F-F
0300	11.1	7.1	35	7	100	17	F-F
0400	11.9	3.6	12	-25	100	35	F-F-F-F
0400	11.9	7.1	32	3	100	17	F-F
0400	11.9	10.1	31	7	86	17	F-F

0200	11.6	7.1	51	23	100	18	F
0200	11.6	10.1	48	24	83	18	F
0300	11.3	3.6	57	20	100	18	F
0300	11.3	7.1	51	23	100	18	F
0400	11.8	3.6	45	9	100	36	F-F
0400	11.8	7.1	50	21	100	18	F
0400	11.8	10.1	47	23	85	18	F
0500	12.9	3.6	38	1	100	36	F-F
0500	12.9	7.1	47	19	100	18	F
0500	12.9	10.1	46	22	93	18	F
0600	13.7	3.6	19	-18	100	48	F-F-F
0600	13.7	7.1	44	16	100	18	F
0600	13.7	10.1	44	20	92	18	F
0700	14.1	3.6	4	-32	100	18	E-E
0700	14.1	7.1	31	2	87	36	F-F
0700	14.1	10.1	43	19	93	18	F
0800	14.8	3.6	-8	-44	100	18	E-E
0800	14.8	7.1	28	0	90	36	F-F
0800	14.8	10.1	41	17	95	18	F
1000	15.8	7.1	24	-5	94	36	F-F
1000	15.8	10.1	39	15	99	18	F
1200	16.5	7.1	22	-6	95	36	F-F
1200	16.5	10.1	38	14	100	18	F
1200	16.5	14.1	40	20	81	18	F
1400	16.7	7.1	24	-4	99	36	F-F
1400	16.7	10.1	39	15	100	18	F
1400	16.7	14.1	40	20	86	18	F
1600	16.8	3.6	-6	-43	100	18	E-E
1600	16.8	7.1	28	0	100	36	F-F
1600	16.8	10.1	41	17	100	18	F
1600	16.8	14.1	41	21	87	18	F
1800	17.3	3.6	20	-17	100	48	F-F-F
1800	17.3	7.1	45	16	100	18	F
1800	17.3	10.1	44	20	100	18	F
1800	17.3	14.1	43	23	90	18	F
2000	17.2	3.6	46	9	100	36	F-F
2000	17.2	7.1	50	22	100	18	F
2000	17.2	10.1	47	23	100	18	F
2000	17.2	14.1	45	24	90	18	F
2200	16.2	3.6	58	21	100	18	F
2200	16.2	7.1	51	23	100	18	F
2200	16.2	10.1	48	24	100	18	F
2200	16.2	14.1	45	25	83	18	F

MEDITERRÁNEO

Punto de referencia: Grecia

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

Salida del sol: 03.21. Línea gris: 333/153. Puesta del sol: 17.43.

Línea gris: 27/207. Distancia: 2.274 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	17.6	3.6	57	20	100	9	F
0000	17.6	7.1	51	23	100	9	F
0000	17.6	10.1	48	24	100	9	F
0000	17.6	14.1	45	25	88	9	F
0100	16.6	3.6	57	20	100	9	F
0100	16.6	7.1	51	23	100	9	F
0100	16.6	10.1	48	24	100	9	F
0100	16.6	14.1	45	25	83	9	F

0200	16.0	3.6	57	20	100	9	F
0200	16.0	7.1	51	23	100	9	F
0200	16.0	10.1	48	24	100	9	F
0300	15.5	3.6	46	10	100	24	F-F
0300	15.5	7.1	50	22	100	9	F
0300	15.5	10.1	48	24	99	9	F
0400	16.2	3.6	35	-2	100	9	E-E
0400	16.2	7.1	48	19	100	9	F
0400	16.2	10.1	46	22	100	9	F
0400	16.2	14.1	44	24	80	9	F
0500	17.3	3.6	14	-23	100	9	E-E
0500	17.3	7.1	32	4	98	24	F-F
0500	17.3	10.1	44	20	100	9	F
0500	17.3	14.1	43	23	87	9	F
0600	18.0	3.6	-7	-44	100	9	E-E
0600	18.0	7.1	27	-1	97	24	F-F
0700	19.3	7.1	23	-5	100	24	F-F
0700	19.3	10.1	26	2	83	24	F-F
0700	19.3	14.1	40	20	91	9	F
0800	20.2	7.1	19	-9	100	24	F-F
0800	20.2	10.1	24	0	87	24	F-F
0800	20.2	14.1	39	19	94	9	F
1000	22.1	7.1	14	-14	100	24	F-F
1000	22.1	10.1	21	-3	95	24	F-F
1000	22.1	14.1	37	17	100	9	F
1000	22.1	18.2	38	21	86	9	F
1200	23.7	7.1	13	-15	100	24	F-F
1200	23.7	10.1	21	-3	98	24	F-F
1200	23.7	14.1	37	17	100	9	F
1200	23.7	18.2	38	21	91	9	F
1300	24.2	7.1	14	-14	100	24	F-F
1300	24.2	10.1	22	-2	99	24	F-F
1300	24.2	14.1	37	17	100	9	F
1300	24.2	18.2	38	21	92	9	F
1400	24.4	7.1	17	-12	100	24	F-F
1400	24.4	10.1	23	-1	100	24	F-F
1400	24.4	14.1	38	18	100	9	F
1400	24.4	18.2	38	21	93	9	F
1400	24.4	21.2	38	23	80	9	F
1600	24.8	7.1	24	-5	100	24	F-F
1600	24.8	10.1	27	3	100	24	F-F
1600	24.8	14.1	40	20	100	9	F
1600	24.8	18.2	40	23	94	9	F
1800	24.4	3.6	17	-19	100	9	E-E
1800	24.4	7.1	33	4	100	24	F-F
1800	24.4	10.1	44	20	100	9	F
1800	24.4	14.1	43	23	100	9	F
1800	24.4	18.2	41	24	93	9	F
1800	24.4	21.2	40	25	80	9	F
2000	23.4	3.6	46	10	100	24	F-F
2000	23.4	7.1	51	22	100	9	F
2000	23.4	10.1	48	24	100	9	F
2000	23.4	14.1	45	25	100	9	F
2000	23.4	18.2	43	26	90	9	F
2200	21.6	3.6	57	20	100	9	F
2200	21.6	7.1	51	23	100	9	F
2200	21.6	10.1	48	24	100	9	F
2200	21.6	14.1	45	25	99	9	F
2200	21.6	18.2	43	26	83	9	F

ORIENTE PRÓXIMO

Punto de referencia: Egipto

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

Salida del sol: 03.16. Línea gris: 336/156. Puesta del sol: 16.52.

Línea gris: 24/204. Distancia: 3.310 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	14.5	3.6	49	13	100	16	F-F
0000	14.5	7.1	43	15	100	16	F-F
0000	14.5	10.1	40	16	95	16	F-F
0100	14.0	3.6	49	13	100	16	F-F
0100	14.0	7.1	43	15	100	16	F-F
0100	14.0	10.1	40	16	95	16	F-F
0200	13.0	3.6	49	13	100	16	F-F
0200	13.0	7.1	43	15	100	16	F-F
0200	13.0	10.1	40	16	93	16	F-F
0300	12.6	3.6	47	11	100	16	F-F
0300	12.6	7.1	42	14	100	16	F-F
0300	12.6	10.1	39	15	89	16	F-F
0400	13.0	3.6	24	-13	100	33	F-F-F-F
0400	13.0	7.1	37	9	100	16	F-F
0400	13.0	10.1	37	13	90	16	F-F
0500	13.8	7.1	31	2	100	16	F-F
0500	13.8	10.1	33	9	94	16	F-F
0600	14.6	7.1	15	-13	97	25	F-F-F
0600	14.6	10.1	29	5	94	16	F-F
0800	16.8	7.1	3	-25	100	25	F-F-F
0800	16.8	10.1	23	-1	99	16	F-F
0800	16.8	14.1	27	7	82	16	F-F
0900	17.5	7.1	-1	-29	100	25	F-F-F
0900	17.5	10.1	20	-4	100	16	F-F
0900	17.5	14.1	26	6	85	16	F-F
1000	18.5	7.1	-4	-32	100	25	F-F-F
1000	18.5	10.1	19	-5	100	16	F-F
1000	18.5	14.1	25	5	92	16	F-F
1200	20.6	7.1	-4	-32	100	25	F-F-F
1200	20.6	10.1	19	-5	100	16	F-F
1200	20.6	14.1	25	5	97	16	F-F
1400	21.6	7.1	2	-26	100	25	F-F-F
1400	21.6	10.1	22	-2	100	16	F-F
1400	21.6	14.1	27	7	99	16	F-F
1400	21.6	18.2	28	11	83	16	F-F
1600	21.8	7.1	13	-15	100	25	F-F-F
1600	21.8	10.1	28	4	100	16	F-F
1600	21.8	14.1	30	10	99	16	F-F
1600	21.8	18.2	30	13	84	16	F-F
1800	20.2	3.6	11	-25	100	40	F-F-F-F
1800	20.2	7.1	36	7	100	16	F-F
1800	20.2	10.1	36	12	100	16	F-F
1800	20.2	14.1	34	14	93	16	F-F
2000	17.8	3.6	48	11	100	16	F-F
2000	17.8	7.1	42	14	100	16	F-F
2000	17.8	10.1	39	15	100	16	F-F
2000	17.8	14.1	36	16	86	16	F-F
2200	16.2	3.6	49	13	100	16	F-F
2200	16.2	7.1	43	15	100	16	F-F
2200	16.2	10.1	40	16	100	16	F-F

EXTREMO ORIENTE

Punto de referencia: Japón

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

Salida del sol: 19.55. Línea gris: 334/154. Puesta del sol: 10.00.

Línea gris: 22/202. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	17.6	14.1	-3	-23	83	11	F-F-F-F-F
1000	20.5	18.2	7	-10	76	6	F-F-F-F
1200	21.0	14.1	-10	-30	94	11	F-F-F-F-F
1200	21.0	18.2	10	-7	80	6	F-F-F-F
1230	21.1	14.1	-8	-28	93	6	E-E-F-F-F
1230	21.1	18.2	10	-7	80	6	F-F-F-F
1400	21.2	14.1	-5	-25	94	11	F-F-F-F-F
1400	21.2	18.2	12	-5	84	6	F-F-F-F
1600	17.5	14.1	14	-6	91	6	F-F-F-F
1800	15.4	10.1	3	-21	95	11	F-F-F-F-F

• Revista de Comunicaciones •
Fundada en 1987

Julio 2013- Año 23 (2ª época)
Número 246.

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, Sergio Lastras, Lois Castro (ensayos); Sara Cabanas (comunicaciones), Jorge Crespo (secciones), Ángel Vilafont (técnica) | Secretaria de Redacción: Ana Pérez | Maquetación y Diseño: Pedro Luis Díaz | Fotografía: Pedro Cárdenas | Colaboradores: Baltasar Arias, Nuria Ballesteros, Héctor Simancas, Filipe Gomes (Portugal).

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



Colaboración civil

¿Utilizan a los radioaficionados?



Andrés
Correo electrónico

Saludos amigos: Me ha parecido una excelente idea la de la cadena que se ha organizado desde el Radio Club Rioja y que me ha recordado aquellas antiguas activaciones que hacía Radio-Noticias. Aunque ahora se le quiera dar ese carácter de ayuda con Protección Civil, en realidad ese tipo de activaciones mantiene aquel aire idealista de las viejas transmisiones con los PMR446 en las que se hacían verdaderas demostraciones de lo que pueden hacer los operadores de radio sin necesidad de tener que pertenecer a ningún club, ni a ninguna asociación ni tampoco formar parte de entidades de ayuda a organismos oficiales.

La radio ya está inventada hace mucho, y aquellas Cadenas DX que hacían no sé si fueron ustedes los primeros en organizarlas, pero al menos sí que fueron los primeros en hacerlas en serio y con ámbito que alcanzaba a toda la Península. Eran operadores a título individual que participaban libremente. Sin embargo ahora nos encontramos con que el Ministerio del Interior y las Comunidades Autónomas están recortando en gastos para la asistencia a los ciudadanos y para combatir incendios, y para poder dar el servicio están recurriendo a radioaficionados para que les hagan el trabajo gratuitamente. Me parece muy bien que el que quiera colaborar que colabore, el que quiera formar parte de asociaciones que se ponen a disposición de la autoridades hace muy bien, pero no se puede pasar por alto que en el fondo nos quieren utilizar para hacer un trabajo sucio para el que muchas veces no estamos preparados. Hace poco he visto que en algunos Ayuntamientos convocaban cursillos para adiestramiento de los radioaficionados en incendios y situaciones de riesgo (lo que me parece discutible y un gran riesgo), y mientras tanto los bomberos de varias poblaciones protestando porque no les respetan las condiciones laborales o les recortan los presupuestos de tal manera que no pueden disponer de los medios necesarios.

Los radioaficionados como ciudadanos no podemos ser insensibles a estos hechos. Nuestro papel no es este, no es sustituir a los profesionales sino estar en segundo plano (muy segundo plano), y deberíamos negarnos a colaborar mientras sigan atentando contra las condiciones laborales de los profesionales encargados de cuidar de los montes y de los ríos, de los que componen los cuerpos de bomberos y de seguridad.

RADIOESCUCHA

Poco en español



José Luis Conde
Correo electrónico

Soy radioescucha, por eso les doy las gracias por haber publicado la guía de la onda corta, es una gran información, además gratuita, que me sirve para escuchar todos los días las *broadcasting* en HF. Lo que me da pena es que cada vez haya menos emisoras en español. Si cogemos la lista que salió en la Radio-Noticias de mayo se ve perfectamente que son muchas menos que las que aparecían en años anteriores. En Internet se escuchan muy bien, pero no es lo mismo oír las estaciones por el ordenador que dar vueltas al dial y buscar señales de emisoras lejanas. También me interesan mucho las frecuencias que ponen de militares y de aviones. Espero que no dejen de publicarlas. Gracias por todo.

Programas y concursos

Sugerencias

Felipe Méndez
Correo electrónico

Pues sí, creo que tienen más razón que un santo cuando se refieren en la web a que la situación que estamos viviendo en este país afecta a la radioafición. Con tanto paro y tanta miseria las familias estamos sufriendo, no hay una familia en la que no haya un caso de paro, de un joven que no puede ir a la Universidad o que no encuentra trabajo, de un jubilado que tiene miedo a perder su pensión, de una persona mayor que no puede pagarse los gastos de la farmacia... ¿Cómo vamos a tener ganas de llegar a casa y encender la radio? Ahora hay cosas mucho más importantes que atender, verdaderas preocupaciones, cosas en las que nos va la vida y que te sacan las ganas de encender un transmisor.

Además, tal como se está poniendo la cosa hay que ahorrar también en electricidad, y no digamos ya en pagar las cuotas de una asociación, organizar activaciones los fines de semana (gasolina, comida, etc.), comprar una revista o gastar en sellos y QSL. Eso todo pasó a mejor vida. Ahora lo que se quiere es superar la situación y esperar que todo se vaya arreglando, y por cierto, esperar que no haya que gastar si se cae la antena o algo de eso.

Por lo que a mi respecta, si se me rompe el cable de la antena me da igual, no pienso cambiarlo porque no me puedo permitir ni el más mínimo gasto en nada de pasatiempos, lo poco que tengo es para sobrevivir.

Así que, exactamente, los problemas y las dificultades de las familias claro que están influyendo en la radioafición.

Hace 10 años



julio · número 134



NOVEDADES

- Probamos el Magellan Meridian Marine, un GPS orientado a uso en el mar. Tiene 16 Mb de memoria y admite hasta 500 puntos de destino, 20 rutas y 2.000 huellas.
- El AOR 8200 llega a su tercera generación, bautizada Mark 3 siguiendo la tradición de la marca, y lo hace con algunas mejoras que suponen completar en cierta medida la versión Series 2.

ACTUALIDAD

- Pihernz volverá a distribuir la marca Alinco tras haber cerrado recientemente un acuerdo con la firma japonesa.
- Belden presentó recientemente su nueva gama de cables para radiocomunicaciones. De su amplia oferta extraemos el RF200, un cable del tipo RG58 con foam químico de gas inyectado e impedancia de 50 ohmios.

ACTIVIDADES

- Radio Ayuda Humanitaria de Vigo realiza en agosto su transmisión de la serie *Galicia, una terra de todos*, en homenaje a los voluntarios que colaboraron en la limpieza de las costas gallegas tras el naufragio del *Prestige*.
- En agosto se celebra la sexta edición de

la Maratón Promoción Gualchos-Castell de Ferro.

- La Unión de Radioaficionados de San Vicente del Raspeig organiza el II Diploma Hogueras de San Vicente, con la colaboración de la Asociación Cultural Costa Blanca.

- Aprovechando la nueva presidencia de la Liga CB, se celebró en León otra Jornada de Radio bajo el patrocinio de Alan Communications, a la que asistieron aficionados de diversos puntos de León, Palencia, Valladolid, Asturias, A Coruña, Madrid, etc.

HACE 20 AÑOS

- Una avalancha de protestas de ciudadanos de países del este de Europa tiene como objetivo modificar la decisión de cerrar las emisoras Radio Libertad y Radio Europa Libre. Radio Transmundial de Bonaire cierra sus emisiones en onda corta y pasa a emitir solamente en onda media.
- La Dirección General de Telecomunicaciones ha anunciado que se suprimirá el pago del canon por cada nueva emisora de CB, de modo que solo habrá que pagar la primera vez que se produzca el alta.
- El club portugués Costa Verde celebra su décimo aniversario con una reunión a la que asistirán miembros de diversos países.
- Las Estaciones de Ayuda Ciudadana organizadas por Radio-Noticias ya están operativas en Navia (Asturias), Motilla (Cuenca), Graus (Huesca), Muxía (A Coruña), Leganés (Madrid), A Rúa (Ourense), Vigo, Salamanca y Benavente (Zamora).