



Comet CMX-400

- Medidor VHF-UHF
- Potencia 200 vatios
- Doble aguja



Lafayette Trucker

- Altavoz frontal
- Cinco memorias
- Escáner y doble escucha

Radio Noticias

radionoticias.com

Prueba en exclusiva
Kenwood TH-D72

la solución portátil

GUÍA + VÍDEO EchoLink

Configuración - Instalación

Comienza a transmitir en sólo unos minutos

Antenas

Diamond DX-30 · Overland America

Vintage

Kenwood TS-480HX

PMR446

Luthor TL-77



TH-D72

RECEPTORES MULTIBANDAS

Para uso profesional, doméstico, ocio, exterior y emergencias

ETÓN

Globe Traveller G3

AM, FM, onda corta, banda aérea, SSB. 150 KHz a 30 MHz. Sintonía digital. 700 memorias.



Aviator G6

AM, FM, onda corta, banda aérea y SSB. 150 KHz a 29,999 MHz. Sintonía digital. 700 memorias



E 1100

AM, FM y 10 bandas de onda corta. Sintonización analógica con lectura digital de frecuencia.



Satellit 750 SAT

AM, FM, onda corta, banda aérea, SSB. Cobertura 170 KHz a 30 MHz.

Microlink FR 160

AM, FM y onda corta. Dinamo de carga (manivela). Toma USB para carga del móvil.



Microlink FR140

AM, FM y onda corta. Dispone de dinamo (manivela) Placa solar.



Solarlink FR360

AM, FM y onda corta. Sintonía digital. batería Ni-MH por dinamo (manivela). Resistente al agua.



Solarlink FR550

AM, FM y onda corta. Dispone de dinamo de carga (manivela), placa solar.

AM, FM y onda corta. Sintonía analógica.



Traveller II Digital G8

AM, FM, onda corta. Sintonía digital.



Scorpion SP-100

Sintonizador de audio AM/FM digital.



Mini 300

AM, FM y 7 bandas de onda corta. Sintonización analógica.



Antena AN 200

Antena "loop" interior.



Solaris

Sintonizador de audio AM/FM digital. Placa solar.



TECSUN

PL-600

Recepción FM estéreo/MW/SW/LW/SSB. 600 memorias programables



BCL-300

Recepción FM estéreo/MW/SW 1, 2, 3. Sintonización analógica de alta sensibilidad y selectividad.



PL-360

Recepción FM estéreo/MW/SW por PLL DSP. 450 memorias programables.

DE 1103

Recepción FM estéreo/MW/SW/LW/SSB. 255 memorias programables



Distribuidor en España:

PIHERNZ

Elipse, 32
08905 L'Hospitalet - Barcelona
Tel. 93 334 88 00* - Fax 93 334 04 09
e-mail: comercial@pihernz.es

Visite nuestra página web: www.pihernz.es

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

Cómo usar *esta revista*

Reproducción de vídeos

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

Enlaces exteriores

Enlaces internos

Información de un producto

Envío de informaciones

Para visualizar un vídeo haz clic sobre la imagen. El programa desde el que lees la revista te pedirá permiso para la reproducción. Una vez que le confirmes que es un fichero seguro, vuelve a hacer clic sobre la imagen y el vídeo se iniciará.

Más información de un anunciante. Este triángulo te avisa de que ese anuncio es interactivo. Para saber más sobre cualquier producto que aparezca en un anuncio o sobre ofertas o materiales a la venta de cualquier anunciante, haz clic sobre la publicidad que te interese y entrarás directamente en la web de esa empresa.

Acceso a una web. Cuando veas un enlace como el de la izquierda, de color azul y subrayado, podrás acceder directamente a una web en la que obtener más información de un tema. Generalmente serán web de empresas distribuidoras o importadoras, pero también pueden ser otras donde complementar la información que te ofrecemos, por ejemplo para leer en radionoticias.com ensayos o artículos relacionados con aquel en el que aparece dicho enlace.

Información de un concepto. Cuando veas un enlace como el de la izquierda, de color naranja y subrayado, podrás acceder directamente a una parte de la revista en la que se aborda el concepto que aparezca enlazado. Así, si en un ensayo la palabra **batería** aparece vinculada y haces clic sobre ella, irás directamente a la prueba de la batería de ese equipo. En otras ocasiones el enlace te llevará a otra página, artículo o sección que esté relacionada.

Precios, condiciones y características. El enlace de la izquierda te servirá para dirigirte directamente a la empresa que comercialice el producto en el que dicho enlace aparece a fin de que puedas obtener más datos, solicitar el precio, etc. Lo verás en la sección «De Tiendas».

Participa. En algunas secciones encontrarás enlaces para participar con tus opiniones en la revista. De este modo puedes enviarnos tus cartas, sugerencias, opiniones, noticias de actividades que vayas hacer tú o tus compañeros de club, etc.

Navega. Utiliza los botones inferiores para ir a la página anterior o a la siguiente. En el programa de visualización del PDF elige Ver>Presentación de página>Dos en una o Dos en una continuas para ver las dos páginas, par e impar, a la vez en la pantalla.

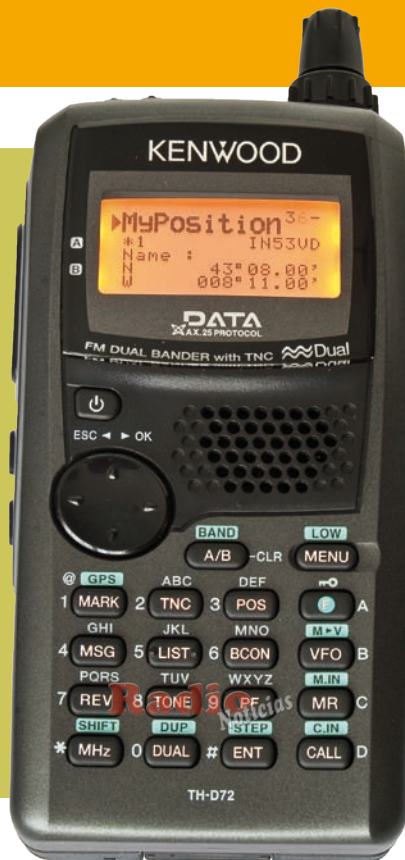
sumario

enero 2011 número 216

Kenwood TH-D72

8

Esperada durante mucho tiempo la solución de esta marca para APRS portátil, al fin ha llegado. Este mes lo ensayamos en exclusiva para vosotros. Compatible con *EchoLink* y con las funciones estándar de los bibandas, este transmisor tiene un buen futuro.



Comet CMX-400

14

Medidor de ROE para las bandas de VHF y UHF.



- 6 Flash
- 16 Western Electronics
 - Antenas artesanales para HF
- 30 Correo técnico
- 32 Radio práctica
 - Configura *EchoLink*
- 40 Radioescucha
- 44 De tiendas
- 48 Clubes
- 54 Zoco
- 57 Propagación
- 62 Precios
- 67 Los lectores escriben

SECCIONES

Kenwood TS-480HX 26

Aparecido en 2003, este transmisor, del que se hicieron dos versiones de 100 y 200 vatios, fue una de las últimas aportaciones de la marca en el sector de la HF. Como es una buena opción en el mercado de segunda mano, recordamos sus prestaciones en la prueba hecha en nuestro laboratorio.



Más ensayos · Más ensayos · Más ensayos · Más ensayos · Más ensayos · Más ensayos

Diamond DX-30 18



Antena bibanda sin radiales fabricada en fibra de vidrio.

Rincón CB 19

Para los aficionados a los 27 MHz ensayamos la antena Overland America y la emisora Lafayette Trucker.



Luthor TL-77 24

Equipo PMR446 de UHF sin licencia. Es un aparato del segmento profesional, programable desde PC.



Personajes de la radio 46

Mago y aficionado a la radio, Valentín Molina nos cuenta sus inicios en la radio y su vida profesional en el mundo del espectáculo.



EE.UU.

HAMCATION

Una de las más importantes ferias estadounidenses de radioafición, HamCation, se celebra este año los días 11 al 13 de febrero en West Colonial Drive (Orlando). En la muestra, que llega a la edición sesenta y cinco, participan, entre otras muchas conocidas firmas, Diamond, Ameritron, Alinco, Gap, Kenwood, Elecraft, Icom, Comet, Vertex, Ten-Tec y Daiwa.

NORMATIVA

MANUALES

Se cumplen diez años desde la aprobación del Reglamento de evaluación de la conformidad de equipos de telecomunicaciones que, entre otros asuntos, regula la forma y contenido de los manuales de instrucciones.

Aunque la práctica generalidad de importadores lo cumple a rajatabla, todavía hay algunas excepciones que ponen en el mercado productos cuya documentación no se adapta a la mencionada normativa.

Los manuales de instrucciones han de estar obligatoriamente redactados en español y deben incluir la información necesaria para la instalación, mantenimiento y uso del mismo.

En los equipos radioeléctricos debe figurar la declaración de los Estados de la Unión Europea en los que está permitido su uso, y las restricciones o requisitos que se puedan exigir en algunos de ellos para la utilización se deben reflejar de forma destacada en el embalaje.

En caso de que el equipo tenga alguna restricción de uso tiene que incorporar en el manual, en el embalaje y en el propio dispositivo un símbolo de admiración dentro de un círculo. Igualmente debe constar si es necesaria la obtención de una licencia administrativa para su empleo, así como los datos del fabricante o importador.

Francisco Jiménez, de Radiomanía

«Hoy por hoy, si no estás en Internet no existes»

Su tienda virtual cumple diez años

A pesar de que la presencia en Internet de esta empresa se remonta a más atrás en el tiempo, la tienda virtual de Radiomanía acaba de cumplir diez años. La evolución la explicó Francisco Jiménez, responsable de la empresa, señalando que «antiguamente era un escaparate donde se ponía una fotita y poco más, y ahora es una tienda cada vez más potente.

El cuarenta o cuarenta y cinco por ciento de la facturación se hace a través de la página web».

Según él, «hoy por hoy, si no estás en Internet no existes. Dentro de cinco o diez años la parte física será para atención al cliente cercano, pero cada vez los clientes cercanos son menos», algo que contradice al aficionado de hace algunos años, al que le encantaba ir a las tiendas y tocar los aparatos, pero la nueva forma de comprar tiene una explicación: «Ahora se mueven más por foros, ahora el cliente sabe más que el que vende, sabe qué quiere, cómo lo quiere y a qué precio lo quiere. Antes, la carencia de información hacía que la gente fuese a la tienda a que alguien le asesorase, pero hoy en día ya saben más que el que asesora».



Principales problemas

A la hora de valorar las dificultades para mantener la tienda virtual, la respuesta es muy rápida, ya que el principal problema radica en «la actualización de precios y del catálogo, ya que hay tantísima oferta y tantísimas cosas que tienes que tener que es complicado, necesitas muchas horas y una persona específica para eso», a lo que hay que añadir la nueva competencia surgida precisamente de la Red, por lo que la solución pasa por «tener ofertado lo que nadie tenga, cuando vas a lo que tiene todo el mundo, eso es un desastre. Al final todos terminamos en vender cambiando dinero, no ganándolo».

Respecto al pobre papel que hacen algunos importadores a la hora de colaborar en el mantenimiento de la radioafición, los justifica en base a que «ahora mismo se han parado tanto las ventas que están trayendo sota, caballo y rey, no hay novedades, y las novedades son lo que hace que la gente compre. Ahora se dedican a traer específicamente lo que se vende, y ya está, pero con la crisis que estamos teniendo la gente no tiene mucho circulante como para poder tener un almacén muy grande con muchísimas cosas, es complicado».

Otro de los problemas con los que se encuentran las tiendas virtuales son las compras que a través de Internet se realizan fuera del territorio nacional. Francisco Jiménez recuerda que «el radioaficionado tiene una piedra, y es que si uno tiene un equipo que no está homologado está fuera de la ley, entonces no todos los equipos que compras en el extranjero puedes legalizarlos en España, es una de las pocas cosas que nos está salvando todavía».



EQUIPOS RADIOAFICIONADO



- Equipos portátiles VHF/UHF YAESU, ICOM, KENWOOD.
- Equipos bases de HF/Multibanda YAESU, ICOM, KENWOOD.
- Equipos de USO LIBRE Norma PMR-446 Ocio y Profesional.



- Equipos portátiles y móviles marinos para las bandas de VHF, MF/HF.

COMPLETA GAMA DE EQUIPOS Y ACCESORIOS

- Equipos receptores de Comunicaciones Móviles/Bases, Portátiles y PC.



TV TDT



- Receptores de TDT, Multimedia, Satélite.



WI-FI



- Dispositivos de redes Wi-Fi y antenas.



Feliz Año Nuevo!



Y MUCHO MÁS!

www.sonicolor.es
Nuestro catálogo está disponible en nuestra Web
+(34) 954 630 514



Ahora también puede pagar sus compras a través de PayPal, VISA o MASTERCARD

Llegó el portátil

Aunque todavía no son sistemas mayoritarios, APRS y *EchoLink* se buscan un sitio entre los aficionados a la radio, más que nada porque hay que encontrar algún incentivo para mover el mercado y para que los operadores encuentren un poco de salsa en la radio.

POR JULIÁN ARES Y
SERGIO LASTRAS

Hasta ahora quienes querían encontrar algo más en las bandas VHF-UHF tenían que recurrir al TM-D710 para probar las mencionadas modalidades sin tener que recurrir a accesorios complementarios que a veces complican y encarecen un poco el conjunto. Pero faltaba algo, la posibilidad de tener un portátil con el que aprovechar las funcionalidades *EchoLink* y a la vez hacer APRS tanto desde el coche como en base o portable.

Puede considerarse que Kenwood ha tardado bastante en reaccionar ante este hueco en su oferta, sobre todo si se tiene en cuenta que sólo Yaesu se ha aproximado a su concepto con el VX-8 (muy similar al TH-D72 aunque sin *EchoLink*), pero ahora que ha llegado bienvenido sea porque este aparato tiene un gran futuro, por un lado por la escasa competencia que se va a encontrar en el mercado y por otro por lo mucho que ofrece.

En general podemos decir, tanto en funciones como en la forma que tiene de trabajar el equipo, que es una adaptación en portátil del TM-D710, por lo que quienes estén familiarizados con este transceptor se encontrarán entre amigos desde el primer momento.



KENWOOD

Listen to the Future

NUEVO TH-D72E

www.tangodelta.com



A probar

En este número ofrecemos un largo artículo sobre el *EchoLink* (sobre el APRS ya lo hemos publicado hace algún tiempo), así que

Características

Kenwood TH-D72

Banda: VHF-UHF

Memorias: 1.000 alfanuméricas

Velocidad de exploración: 13,16 canales por segundo

Dimensiones: 121,3 x 58 x 33,2 mm

Peso: 335 gramos

Recepción

Tipo: doble conversión

Cobertura: principal, 136-174, 410-4670 MHz; secundario, 118-174, 320-524 MHz

Frec. Intermedias: principal, 49,95 MHz, 450 KHz; secundario, 45,05 MHz, 455 KHz

Sensibilidad: VHF, 0,790 μ V (12 dB SINAD); UHF, 0,870 (12 dB SINAD)

Selectividad: -6 dB/12 KHz, -50 dB/22 KHz

Transmisión

Potencia: VHF, 4,74/0,55/0,080; UHF, 3,32/0,334/ 0,052 vatios

Pérdida de potencia (5°): VHF, 0,12 vatios; UHF, 0,; vatios

Deriva de frecuencia (5°): VHF, 0,3 Hz; UHF, 40 Hz

Espurias: 2° armónico, 99,83 dB

Unidad de pruebas: [Tango](#)

[Delta](#)

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

ahora es cuestión de que te animes y disfrutes las posibilidades que te ofrecen equipos como el TH-D72. Es un bibanda que como tal tiene las funciones normales en este tipo de dispositivos. Trabaja en monobanda o en V-V, V-U o U-U, con subtonos CTCSS, códigos DCS, dos salidas de potencia, desplazamiento automático de repetidor, etc.

El nuevo Kenwood es un poquito pesado, 335 gramos, pero hay que tener en cuenta que además de la circuitería propia del un portátil bibanda, dispone de TNC y receptor GPS, de modo que ese peso está más que justificado.

El frontal es algo cóncavo y en él tiene cabida el teclado numérico cuyos botones tienen doble función (tiene una tecla programable para asignarle una función elegida por el usuario) y están rotulados de manera que es muy fácil identificar la función que les corresponde. Ese teclado es bastante duro y el botón de encendido tiene muy poco perfil para pulsarlo (paciencia los «dedotes» grandes), por no decir que apenas sobresale de la carcasa. A pesar de ese defecto de diseño, tenemos que decir que el TH-D72 es muy fácil de usar y no deben impresionarte las muchas funciones que hace ni el sistema de menús porque enseguida te harás con él. Por otra parte, el manual de instrucciones (doble formato, impreso y PDF, éste más amplio) está bien redactado, aunque como en otros equipos de la marca debería explicar un poco más ciertos aspectos, como por ejemplo el uso en *EchoLink* y—en menor medida—en APRS, que son precisamente dos de sus reclamos.

La pantalla no es muy grande pero tiene una buena calidad gráfica, está muy bien iluminada e indica las dos frecuencias de trabajo con un sólo medidor de



POSICIONADOR

El nuevo Kenwood incluye un receptor GPS cuya antena está en la parte superior del equipo. También se puede conectar a un posicionador exterior.

señal para ambas y los rótulos de las funciones que se activen. Junto al altavoz está el conjunto de teclas de flecha agrupadas en el *joy-stick* tan típico en la marca, que sirve para elegir opciones, confirmarlas o salir de los menús.

Otros mandos

En un lateral, junto al pulsador de transmisión, se encuentra el botón de luz de pantalla (permanente o en períodos de 2 a 10 segundos) y el del silenciamiento

configurable de modo independiente en cada banda en función de las barras del medidor de señal.

En el lateral contrario están las conexiones exteriores del aparato: la toma USB (incluye cable) para comunicación con el ordenador, la salida para el puerto COM, la entrada de alimentación y los *jack* para altavoz y micrófono exteriores. Todas estas conexiones van cubiertas por una goma que encaja perfectamente. Se agradece...

En la parte superior, al lado de la toma de antena tipo SMA, están los mandos de volumen y de

Potencia/banda

VHF	144	145	146
EL	0,080	0,080	0,080
L	0,550	0,550	0,550
H	4,740	4,710	4,710
UHF	430	435	440
EL	0,046	0,048	0,052
L	0,334	0,334	0,324
H	3,210	3,090	3,320

Selectividad

V-UHF	-6 dB	-50 dB
	12,0 KHz	22,0 KHz

Barra	dB
2 ■■	-14,89
3 ■■■	-1,11
5 ■■■■■	0,92
7 ■■■■■■	1,94
9 ■■■■■■■	6,23

KENWOOD TH-D72

Sensibilidad VHF

Sensibilidad UHF

Selectividad

Calidad de audio

Potencia de audio

Pérdida de potencia

Estabilidad de frecuencia

Potencia de transmisión

Velocidad de escáner

Funciones

Manejo y acabado

Valoración

7,55

MEDIDOR

Sobre estas líneas la correspondencia en decibelios a cada barra del medidor de señal. Abajo, una estación APRS con indicación de su localidad y la frecuencia de operación.



sintonía. Los pasos seleccionables son de 5, 6.25, 8.33, 10, 12.5, 15, 20, 25, 30, 50 y 100 KHz, aunque como es normal también se pueden introducir las frecuencias directamente desde el teclado.

Memorias

El TH-D72 anda bien de memoria. En total mil canales identificables con etiquetas alfanuméricas de ocho caracteres y distribuidos en diez grupos, que a su vez también admiten rótulos del mismo número de caracteres. Las memorias almacenan una o dos frecuencias y pueden ser marcadas para evitar que se detenga en ellas el sistema de exploración. Éste, que actúa a un ritmo de 13,16

canales por segundo, funciona en el VFO, en las memorias, enlazando grupos de memorias, entre un rango de frecuencias programable, dentro de un margen de 1 MHz o alternando la vigilancia entre el canal de llamada y una memoria o la frecuencia actual de VFO. El escaneo se detiene en una frecuencia ocupada por un tiempo de 1 a 10 segundos, se para en ella definitivamente o retoma la búsqueda una vez desaparecida la portadora.

Cuando se opera por repetidor hay funciones propias para este tipo de transmisión como la comprobación de señal en directo, la variación de la frecuencia y sentido del desplazamiento o el tono de acceso, además de la inserción automática de la frecuencia de transmisión cuando se sintoniza

GPS

El funcionamiento como posicionador es prácticamente igual al de cualquier otro dispositivo de ese tipo, máxime cuando se selecciona la opción de «GPS sólo», que provoca la desactivación de todas las funciones del radiotransmisor, por lo que de hecho lo que se está manejando es exclusivamente un GPS. Si la opción elegida es la normal, el equipo mantiene activas las funciones de radio. Cuando el GPS está activo toma la hora directamente de los satélites que recibe, para lo cual sólo hay que definir previamente el huso horario en el que nos encontramos.

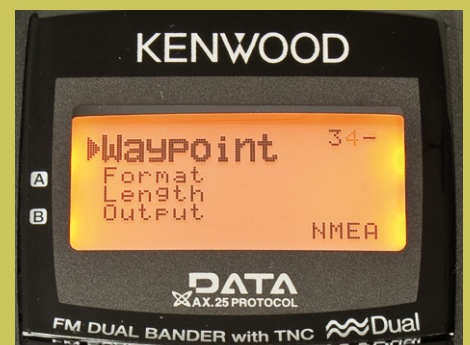
En esta modalidad el TH-D72 tiene economizador de batería, que entra en funcionamiento cuando pasa un tiempo sin que reciba señales de satélites o si está estabilizado; configuración

del sistema de referencia, que en APRS debe establecerse en WGS-84; almacenamiento de trazos, con registro automático de hasta cinco mil puntos con sus coordenadas, altitud, dirección de desplazamiento, velocidad, hora y fecha; configuración de dicho registro, edición de puntos de destino, puntos de intermedios de destino (hasta cien), etc.

La antena del posicionador se encuentra en la parte superior del equipo, por lo tanto ésta ha de tener vista libre para que pueda recoger las coordenadas y posteriormente transmitir las vía APRS, de modo que la posición del usuario quede registrada en los mapas que se visualizan en Internet y a la vez aparecer en las pantallas de los equipos de los otros operadores que reciben su señal, determinándose así la distancia entre unos y otros.

También es posible utilizar un GPS externo,

por ejemplo conectado a una antena, para evitar que el Kenwood tenga que ir colocado en posición de vista al cielo. En este caso el otro GPS se enlazará con el TH-D72 a través del puerto COM.



una frecuencia dentro del margen de trabajo de los repetidores.

Hay cuarenta y dos subtonos CTCSS y ciento cuatro códigos digitales DCS, con posibilidad de tono cruzado para codificación-descodificación de CTCSS o DCS y viceversa. Además dispone de un sistema de exploración de subtonos y códigos para conocer el que usa cualquier señal entrante.

A través del teclado se transmiten también códigos DTMF para cuya operación ofrece diez memorias con capacidad para grabar hasta dieciséis dígitos. Hay otra serie de funciones estándar como son la activación del ahorro de batería, el apagado automático

Transmisión continua VHF

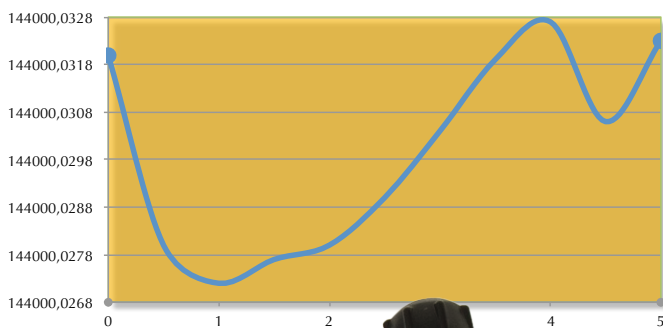
Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)
0,0	144.000,0320	4,62
0,5	144.000,0280	4,56
1,0	144.000,0272	4,53
1,5	144.000,0277	4,51
2,0	144.000,0280	4,50
2,5	144.000,0290	4,49
3,0	144.000,0304	4,49
3,5	144.000,0319	4,50
4,0	144.000,0327	4,50
4,5	144.000,0306	4,50
5,0	144.000,0323	4,50
Totales	Hz: -0,3	W: -0,12

Transmisión continua UHF

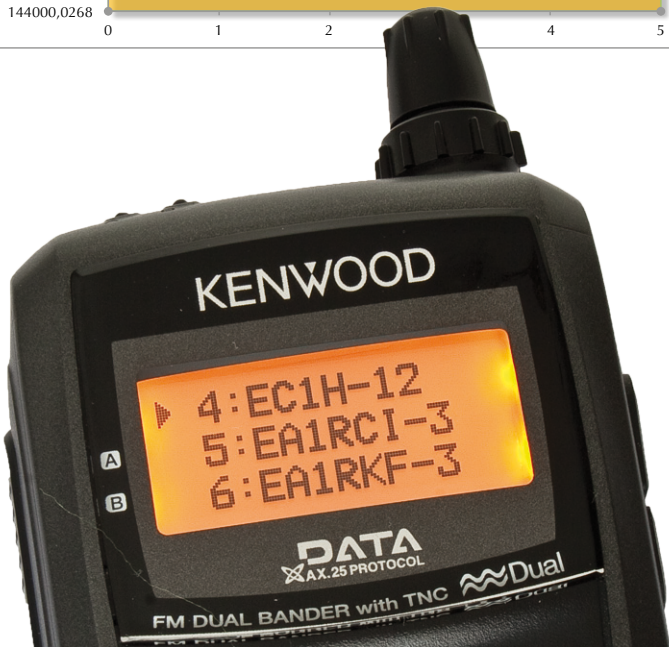
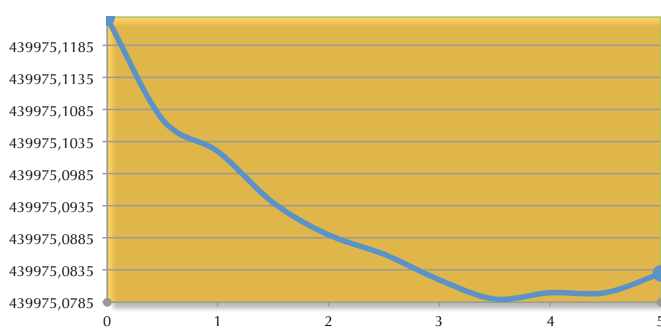
Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)
0,0	439.975,123	2,00
0,5	439.975,107	2,00
1,0	439.975,102	2,00
1,5	439.975,094	2,00
2,0	439.975,089	2,00
2,5	439.975,086	2,00
3,0	439.975,082	2,00
3,5	439.975,079	2,00
4,0	439.975,080	2,00
4,5	439.975,080	2,00
5,0	439.975,083	2,00
Totales	Hz: -40	W: -0,00

Radio Noticias

Desviación de frecuencia VHF



Desviación de frecuencia UHF



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

LISTA DE ESTACIONES

Las estaciones recibidas en modo APRS se relacionan en un listado de hasta cien estaciones, visualizándose de tres en tres. Para ver los detalles de cada una hay que pulsar el botón OK. Se clasifican por indicativo, por el momento de la recepción o por la distancia. De la misma manera aparecen los mensajes entrantes. También es posible componer mensajes para transmitirlos a una estación o a un grupo de ellas.

Comunicaciones

TANGO DELTA®

www.tangodelta.com By: EA4TD

C/ NAZARIO CALONGE, 13 (Local) SAN FERNANDO DE HENARES - MADRID
Telf. 91 247 63 20 E-mail: info@tangodelta.com

!!!! NOVEDAD !!!!

TH-D72E
GPS APRS
Compatible
Echolink

KENWOOD

Listen to the Future

APRS

El trabajo en esta modalidad es muy sencillo y para quienes no estén muy familiarizados con ella está bastante bien explicado en el manual, aunque la información sería mejorable si el fabricante pusiera un poquito más de su parte.

A través del menú APRS se introducen muy fácilmente el indicativo del usuario, el comentario de posición, el texto de estado, la frecuencia y subtono para sintonía, el icono representativo, etc. Las coordenadas admiten una doble inserción: si se utiliza el equipo en base se introducirán manualmente, en cuyo caso el propio equipo calcula el locátor del operador; si se está usando en el exterior bastará dejar que sea el propio GPS del TH-D72 el que haga ese trabajo. Una vez insertadas de una u otra manera se transmitirán cuando se active la baliza (manual o automáticamente con tiempo seleccionable) y servirán también para que el aparato nos dé la distancia a las estaciones que aparecen en la pantalla.

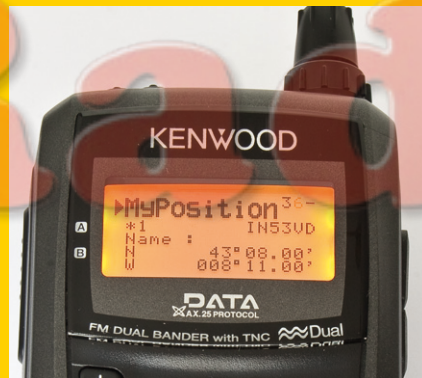
El listado de estas estaciones está limitado por el tamaño de la pantalla y aquí hay que decir que la información aparece bastante fragmentada ya que sólo cabe una pequeña relación de tres indicativos. Esto es algo a lo que debe acostumbrarse el operador ya que si se mira a la competencia (es decir, al

equipo equivalente en Yaesu) se encontrará lo mismo.

Cuando una estación APRS es captada, sus datos completos se visualizan pulsando la flecha derecha, de modo que se pasa de una pantalla a otra para ver la posición de esa estación y sus datos de movimiento en el caso de que sea móvil, además de los otros comentarios que se hayan insertado.

Hay otras funciones propias de este sistema de transmisión como el filtrado de paquetes (para evitar que nos lleguen señales repetidas de estaciones que no interesan), activación de la baliza, la trayectoria de paquetes, el algoritmo de disminución, la optimización de la transmisión según la velocidad y dirección del movimiento, notificación a

otra estación cuando se está en el campo de comunicación (alerta de voz), salida de datos cuando se conecta una estación meteorológica, funcionamiento como repetidor digital, envío y almacenamiento de mensajes, mensajes y boletines para grupos de usuarios y, en general, cualquier función APRS que se quiera realizar y que se encuentra en los equipos de móvil de la marca, de modo que quien trabaje con el TH-D72 no tiene en este sentido ninguna limitación, solamente adaptarse a que todo se ve más pequeño y segmentado que en una emisora de móvil-base, pero con la ventaja de que se puede utilizar en portable y por lo tanto en cualquier lugar, sin dependencia de una antena y una alimentación exteriores.



(de 0 a 180 minutos), el bloqueo y sonido del teclado, el balance de volumen para dar prioridad a una de las bandas sobre la otra, la programación del VFO para que se limite a un rango de frecuencias dentro del margen de cobertura, el retardo y ganancia del manos libres, la selección de la potencia de salida, la inhibición de transmisión en canales ocupados, el AIP (punto de intercepción avanzada para eliminar interferencias y reducir distorsiones de audio), la contraseña y mensaje de encendido, etc.

Buen audio

Esta limitación que tienen la mayoría de los portátiles, la del audio más o menos regulín, la supera bien el TH-D72 ya que el sonido que emana del altavoz es suficientemente potente y con

buen tono.

El sistema de recepción es de doble conversión y el rango de trabajo es diferente en ambos VFO. En el principal cubre desde 136 a 174 MHz y de 410 a 470 MHz, mientras que en el secundario se extiende desde 118 a 174 MHz y de 320 a 524 MHz. De ahí se deriva que tenga distintas frecuencias intermedias. En el primero de ellos son de 49,95 MHz y 450 KHz; en el secundario, 45,05 MHz y 455 KHz.

En recepción está al nivel normal de casi todos los equipos de estas frecuencias, con una sensibilidad de 0,790 μ V en VHF y de 0,870 μ V en UHF (12 dB SINAD), siendo la selectividad que le medimos en el laboratorio de -6 dB/12 KHz, -50 dB/22 KHz.

En transmisión se beneficia de la buena batería que trae de serie, PB-45L de iones de litio, 7,4 voltios y 1.800 miliamperios,

que en principio debe conferirle bastantes horas de utilización. De todas formas, el usuario debe tener en cuenta que desde el momento en que se activan el GPS o el APRS el consumo se incrementa bastante (aunque dispone sistema de ahorro).

Tiene tres salidas de potencia seleccionables fácilmente desde el mismo teclado. La superior es de 4,74 vatios en VHF y de 2,32 vatios en UHF. Las más bajas son respectivamente de 0,080 y 0,052 vatios. La estabilidad de este equipo es sencillamente fantástica. En transmisión continua de cinco minutos solamente se desvió 0,3 Hz y perdió 0,12 vatios en VHF. En setenta centímetros y para idéntico tiempo de emisión los valores registrados fueron de 40 Hz y 0 vatios, es decir, que la potencia se mantuvo idéntica al finalizar la prueba respecto al momento del comienzo.

Si el comportamiento de estabilidad en transmisión es muy bueno, llamó la atención la enorme espuria que presenta en el segundo armónico de nada menos que 99,83 dB.

Otras funciones

El pequeño TH-D72 también puede trabajar en modo clúster grabando hasta diez emisoras DX. Hay que tener en cuenta que este banco de memorias es rescribible, de modo que cuando se guarde la undécima estación se hará sobre la primera, y así sucesivamente. El equipo trabaja en esta función con modelos HF de la marca tales como el nuevo TS-590S, los TS-480, el TS-2000, el TS-570 y el TS-870. Para ello hay que conectar el portátil a cualquiera de esos transceptores a fin de monitorizar la información DX

que llegue y que el equipo HF la sintonice. Cuando se reciban datos de clúster se mostrará el indicativo, la frecuencia y la hora.

Opera asimismo en radiopaquete en modo de dúplex completo, es decir, enviando datos por una banda y recibiendo por la otra.

Con el TH-D72 se controla de forma remota equipos HF de la marca ya mencionados. Con la función *Sky Command System II* se necesita además otro aparato conectado al decamétrico, y tiene que ser un TH-D72-A-E, TH-D7A, TM-D700A o TM-D710A, trabajando como interfaz entre el portátil y el HF. Así se podrán escuchar las emisiones de decamétricos e incluso utilizar el HF de manera remota sin necesidad de tenerlo a mano. La conexión se hace a través de los puertos COM de los transmisores.

Hubo que esperar muchos años para que Kenwood sacase un equipo bibanda con estas características, pero ha valido la pena, aunque no deje de ser un TM-D710 con GPS y en portátil. Está muy bien terminado, estéticamente logrado y trabaja bien como transmisor, además incluye el posicionador y el *software* necesario para trabajar en APRS y en *EchoLink*, lo que es un interesante plus a la hora de encontrar nuevas utilidades a equipos V-UHF.

Desde luego que un equipo como este hace algo aburrido a

cualquier otro que no incluya sus mismas o parecidas utilidades.

Trabajando en frecuencias altas vale la pena ahorrar un poco y

dejarse llevar por modos como el APRS y en *EchoLink*, no son

una panacea pero sí otra forma de hacer radio.



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



www.remsl.com

**OFERTAS
RECAMBIOS
REPARACIÓN
ACCESORIOS**

SERVICIO OFICIAL KENWOOD

REM Radio Electrónica Meridiana

C/ Josep Canudas, 17 B. 08440 Cardedeu (Barcelona)
info@remsl.com. Teléfono: 933 498 717

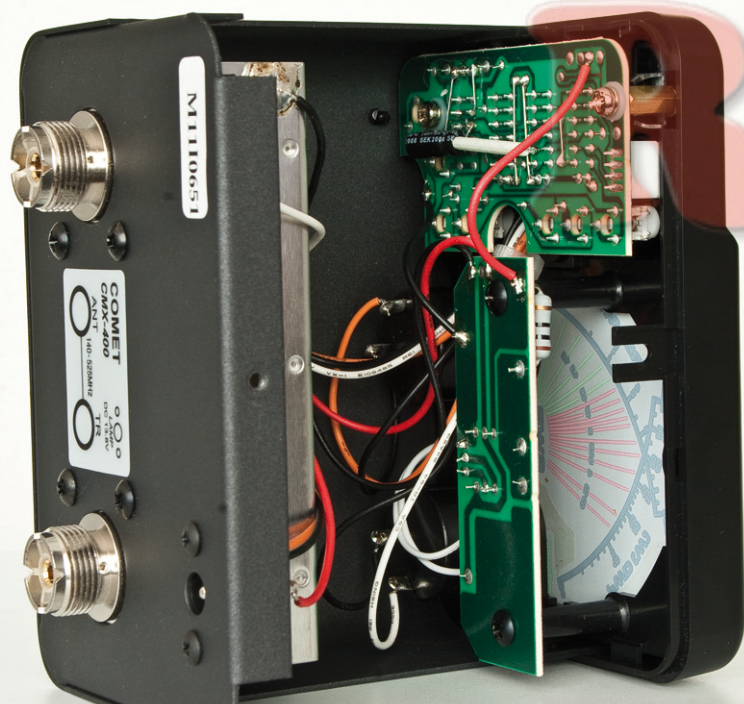
Medidor VHF-UHF

POR JAIME DE ANDRÉS

Basado en el CMX-200, con el que comparte base técnica, este accesorio está diseñado para estaciones VHF-UHF.

El CMX-400 lo encontrarás muy similar al que publicamos el mes pasado, el CMX-200, y con razón, ya que esencialmente son una derivación uno del otro, de hecho la carcasa exterior es exactamente la misma, por lo que medidas y peso de los dos son iguales. El 200 trabaja en bandas HF y VHF con potencias de hasta 3 kilovatios en decimétricas, mientras que el 400 tiene su zona de operaciones en VHF y UHF con una admisión de señal más reducida, 200 vatios.

La pantalla de mediciones tiene tres escalas seleccionables mediante los botones frontales, son de 3, 60 y 200 vatios. La primera de ellas tiene escalado de 1 vatio hasta valores de 15 vatios y de 2,5 vatios hasta el final; la de 60 vatios, de 2 vatios hasta los 30 y de 5 vatios en adelante, finalmente, la de 200 vatios tiene divisiones de 10 vatios hasta 150 y de 25 vatios hasta el



límite final, que aunque figura 300 vatios en el instrumento de medición hay que recordar que es de 200 vatios.

Para trabajar con él solamente hay que adecuar la entrada de señal pulsando el botón de potencia que corresponda y elegir potencia



VALORES

Tablas con las mediciones de ROE y de potencia en las dos bandas en las que funciona, VHF y UHF.

de pico o promedio según se opere en laterales o en frecuencia modulada.

Medidas

La zona de medición de estacionarias aparece en dos colores, líneas verdes hasta 1,5 y rojas para medidas superiores. En VHF, midiendo ROE, es muy similar en prestaciones al CMX-200, por no decir que igual y por lo tanto mantiene el mismo nivel de fiabilidad. Los datos que aportamos en esta prueba y que difieren del modelo HF-VHF son los relativos a las medidas de potencia en 430 MHz. En este caso las medidas que ofrece son

muy próximas a las reales, funcionando muy bien al principio de la escala. En la tabla tenéis los datos obtenidos en UHF de los que podéis sacar la conclusión de que este Comet es un buen ayudante cuando se trabaja en frecuencias altas.

MEDIDAS DE ROE	
Real	CMX-400
2,6	2,5
2,5	2,5
2,4	<2,5
2,3	>2,0
2,2	>2,0
2,1	>2,0
2,0	1,9
1,9	1,8
1,8	1,7
1,7	1,6
1,6	>1,5
1,5	1,5
1,4	1,4
1,3	>1,3
1,2	1,2
1,1	1,1

MEDIDAS DE POTENCIA	
VHF	
Real	CMX-400
2,26	>1
2,66	>1
5,75	5
10,09	10
11,24	>11
13,09	12
14,00	13
15,43	<15
18,02	<17,5
19,19	>17,5
20,23	<20
20,75	<20
22,05	<22,5
24,77	>22,5
27,62	<27,5
29,80	>30
31,70	<40
33,60	<40
38,30	>40
38,90	>40
40,30	>40

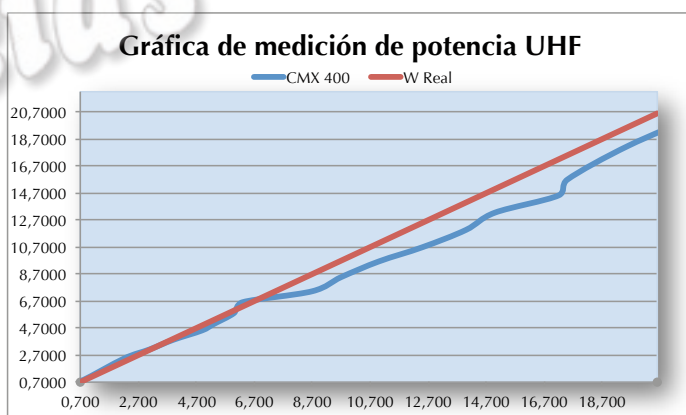
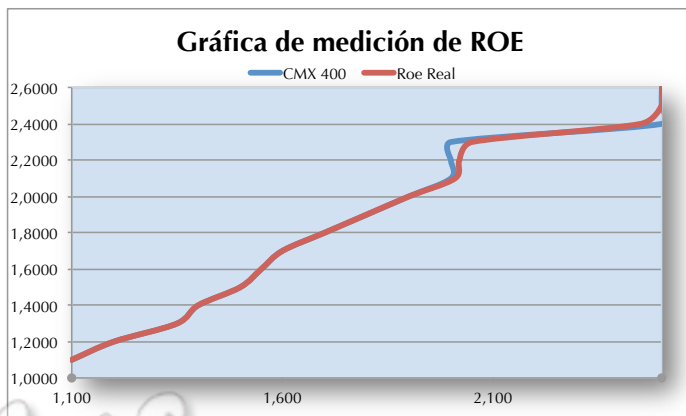
MEDIDAS DE POTENCIA	
UHF	
Real	CMX-400
0,70	<1
0,81	<1
2,44	>2
3,13	<3
3,83	<4
4,53	<5
5,00	>5
5,81	6
6,62	>6
7,43	<9
8,48	<10
9,64	11
10,69	<13
11,97	14
13,25	15
14,53	<17,5
15,70	17,5
18,20	<20
20,60	<22,5

Características

Comet CMX-400
 Bandas: VHF-UHF
 Frecuencias: 140 a 525 MHz
 Potencia máxima: 150 vatios HF, 1.000 vatios VHF
 Escalas: 30/60/200 vatios
 Potencia mínima ROE: 6 vatios
 Alimentación: 12 a 15 voltios
 Pérdida de inserción: 0,2 dB
 Impedancia: 50 ohmios
 Conectores: SO-239
 Dimensiones: 120 x 85 x 130 mm
 Peso: 630 gramos
 Importador: [Proyecto 4](#)

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

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



Medidores de ROE y potencia

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



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



PROYECTO 4
 DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.
WWW.PROYECTO4.COM



CMX 2300
 Medidor HF / VHF / UHF
 Potencia en M1:
 30/300/3 KW
 Potencia en M2:
 20/50/200 W
 Peso: 1,4 Kg.
 Dimensiones:
 250 x 100 x 125 mm
 Retroiluminado a 12 V



CMX 400
 Frecuencias de uso: 140-525 MHz
 3 escalas de potencia: 30-60-200 W
 Agujas cruzadas - Potencia 200 W
 Peso: 630 g. - Dimensiones:
 120 mm x 85 mm x 105 mm
 Conectores tipo PL de bajas pérdidas
 Retroiluminado dc 11 a 15 V 950 mA

Laguna de Marquesado, 45 - Nave "C" - 28021 - MADRID
 Tl.: 913.680.993 - Fax: 913.680.168

antenas artesanales

Al margen de las marcas más conocidas, hay muchos fabricantes artesanales de antenas, uno de ellos es Western Electronics.

POR JAIME DE ANDRÉS

Esta empresa británica está dirigida por un radioaficionado, G3NMH, y eso es algo que se deja ver en los diseños y en las características de sus productos, ya que resulta evidente que sabe las necesidades de un operador que busca material de gran rendimiento para el DX, y eso es lo que ha querido proporcionar.

Su producción se basa en una gama de radiantes para tres bandas, una vertical, varias monobandas de tres elementos y una quad multibanda.

De tres

Entre los modelos tribandas están las DX-31 (un elemento), DX-32 (dos elementos), DX-33 (tres elementos) y DX-34 (cuatro elementos). Todas ellas funcionan en las bandas de 10, 15 y 20 metros. Las diferencias técnicas las tenéis en la tabla y son fundamentalmente las medidas y la ganancia, que va desde los 5 dB de la DX-32 hasta los 9 dB de la DX-34.

Esta serie de antenas integran la gama *DX Penetrator*, modelos muy robustos, resistentes a la corrosión y fabricados en materiales de calidad para asegurar su longevidad y aguante ante condiciones climatológicas adversas.

Western subraya que estas antenas son especiales para tráfico DX, de hecho asegura que permiten realizar estupendos contactos y que no exigen ningún tipo de mantenimiento. También han cuidado el precio, teniendo en cuenta que se trata de producciones artesanales en base a esquemas y procesos muy cuidados.

Otro punto favorable es el bajo nivel de ROE en toda la banda, algo a tener en cuenta especialmente en la banda de 10 metros, en la que se mantiene al mínimo en un ancho de 1 MHz. Cada bobina ha sido probada individualmente hasta tener la certeza de que se ofrece al cliente la máxima calidad, y han sido concebidas para el máximo de pro-

DX
En la parte superior, la DX-33, de tres elementos. En la inferior, la DX-34, de cuatro elementos. Ambas trabajan en bandas de 10, 15 y 20 metros.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

	DX-31	DX-32	DX-33	DX-34
Bandas	10-15-20	10-15-20	10-15-20	10-15-20
Elementos	1	2	3	4
Potencia	2 kW	2 kW	2 kW	2 kW
Ganancia		5,5 dB	8 dB	9 dB
Relación frente-atrás		13 dB	25 dB	25 dB
Resistencia al viento	177 km/h	177 km/h	177 km/h	156 km/h
Impedancia	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Longitud del boom	no tiene	2,15 m	4,3 m	6,45 m
Diámetro máximo del mástil	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Longitud del elemento mayor	7,84 m	7,85 m	7,87 m	7,87 m
Diámetro de giro	7,87 m	8,2 m	9,1 m	9,72 m
Área de superficie	0,194 m ²	0,382 m ²	0,570 m ²	0,702 m ²
Carga del viento a 120/160 km/h	9,97/17,23 kg	19,05/34,01 kg	28,12/49,90 kg	34,92/61,69 kg
Peso	4,06 kg	9,7 kg	15 kg	20,05 kg

tección contra la corrosión. Para dar mayor consistencia al conjunto se han reforzado las fijaciones al larguero con bulones y bridas en «U» realizadas en acero inoxidable.

La DX-40K es similar a las anteriores pero trabaja en 40 metros y con un kit opcional en algunas de las bandas mencionadas, es decir en 10, 15 o 20 metros.

Por otro lado están las monobandas, DX-103, DX-153 y DX-203, todas ellas de tres elementos pero para 10 metros, 15 metros y 20 metros, respectivamente. La DX-26Q es quad de dos elementos que opera en 14, 18, 21,

24, 28 y 144 MHz. Completa la producción la DX-6V, una vertical con cobertura en la banda de 6 metros.

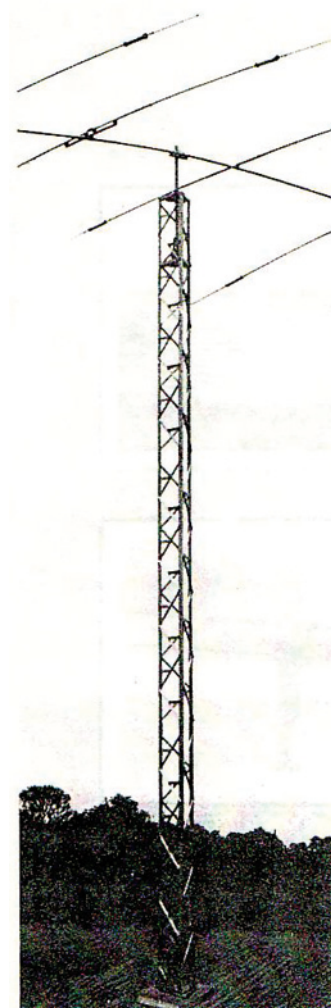
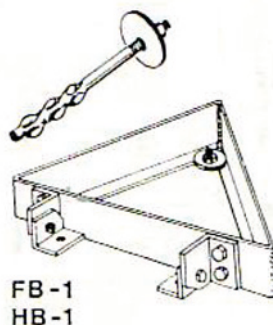
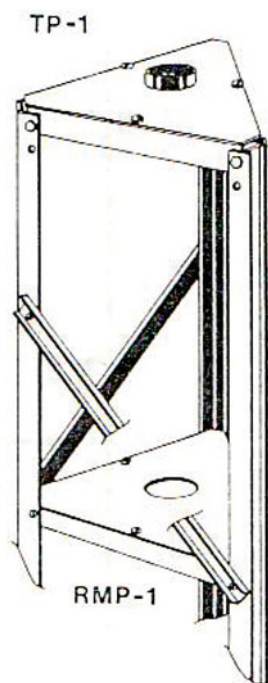
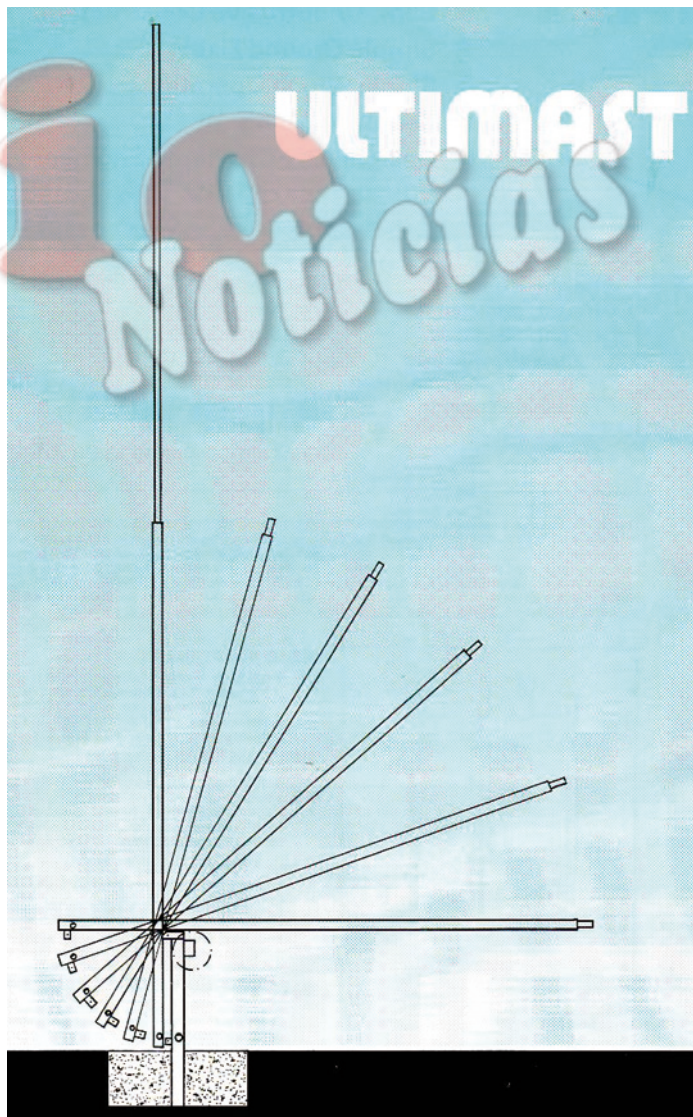
Mástiles

Además de las antenas, Western Electronics fabrica mástiles, entre ellos un tubular telescópico abatible, el UltiMast, capaz de soportar una directiva de tres elementos con vientos de hasta 160 kilómetros por hora sin necesidad de cables de sujeción.

Dispone también de torretas,

MÁSTIL TELESCÓPICO

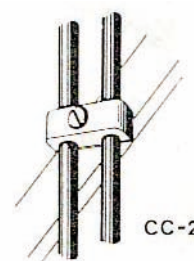
Entre las producciones de esta firma británica destaca el UltiMast, un mástil telescópico capaz de mantener una directiva de tres elementos soportando ráfagas de viento de hasta 160 kilómetros por hora sin necesidad de cables de aguante.



como la Alu-Mast, diseñada según el estándar británico CP3 y fabricada en aluminio para combinar robustez y ligereza. Los tramos ensamblables son de 3,5 metros y para su montaje no requiere ninguna herramienta especial, destacando la facilidad para ensamblarla y levantarla. Esta firma la vende también para usos profesionales, por lo que es una garantía para el ámbito del radioaficionado.

La parte superior de la torreta (imagen superior) viene preparada para la inserción de mástiles que deban girar mediante un rotor, para lo cual incorpora una bandeja en la que asegura este elemento. También hay otra versión para mástiles fijos. La torreta completa se fija al suelo utilizando una pieza triangular (FB-1), igualmente realizada en aluminio y lleva en sus

tramos intermedios tres anclajes para la sujeción de los mástiles, de forma que queden fuertemente sujetos. La base HB-1, similar a la anterior en sus medidas, lleva bisagras que permiten abatir todo el conjunto al girar mediante dos pernos, facilitando al máximo la tarea de mantenimiento o sustitución de las antenas. También trae de fábrica un puente para asegurar en él hasta dos cables de bajada (imagen inferior).



resistente

POR ÓSCAR REGO

Decir VX en Diamond es referirse a antenas realizadas en fibra de vidrio y sin radiales cuyo principal objetivo, además del buen rendimiento, es que el comprador se olvide del producto porque ni le va a dar problemas de ROE ni se va a deteriorar por muy duras que sean las condiciones meteorológicas. Y aquí es donde hay que tener en cuenta un importante factor: hay antenas y antenas, hay fibras de vidrio y fibras de vidrio, hay robustez y buenos acabados y otros que sólo lo simulan.

Como suele decirse, o solía decirse, nadie da duros a cuatro pesetas, así que la calidad ni se inventa ni se improvisa. Basta coger en la mano una antena como la VX-30 (o como las demás de la gama) para apreciar que están bien hechas, que son fuertes y que cuando el aire del mar muestre su cara más corrosiva, cuando llueva a cántaros, o cuando a Eolo le dé por fastidiar un poco, tu VX-30 seguirá donde estaba. Cuando montas una Diamond cada tornillo entra donde debe y cada tramo se enrosca en su lugar sin tener que hacer fuerza ni tener que raspar, pulir o rascar. Es cuestión de hacer cuentas, puedes comprar un producto

Estamos ante otro modelo más de esta marca japonesa que ofrece ante todo calidad, duración y buen rendimiento a un precio muy adecuado.

más barato y el próximo invierno tener que cambiarlo (con lo que ya habrás gastado más) o puedes llevarte a casa una Diamond y sólo acordarte de ella cuando te pares a pensar cuánto tiempo hace que la has puesto en el tejado y caigas en que ya ni te acuerdas de cómo era.

Dos bandas

Estamos hablando de una bibanda VHF-UHF que como es casi general en las Diamond no está hecha para potencias brutales, pero sí más que suficientes y, desde luego, muy por encima de la que ofrecen los equipos en general. En este caso el límite está en 150 vatios. Pesa 700 gramos y mide 1,30 metros, por lo que una vez en el tejado será un elemento muy discreto.

También hay que tener en cuenta, en lo que a prestaciones se refiere, que este fabricante japonés no suele fantasmear, si me permites la expresión. En su catálogo nunca vas a encontrar cifras despampanantes pero sí reales, que es de lo que se trata.

La VX-30 se queda en 2,15 dBi en 144 MHz y 5,5 dBi en 430 MHz. En VHF trabaja como radiante de media onda, mientras que en UHF lo hace como una $5/8 \times 2$.

El ancho de banda de esta antena es de 5,850 MHz, comenzando en 142,490 MHz. Cada poco más de 300 KHz va subiendo un punto de ROE hasta alcanzar un valor mínimo de 1:1,05 en 145,930 MHz, pero hay que reseñar que entre 144,820 y 146,730 MHz no excede de 1:1,3, es decir en un rango de 1,910 MHz, la tercera parte de su zona utilizable. La subida hasta el final de la curva es un poco más rápida, con un punto de estacionarias cada 200 KHz. Sobre la instalación nada que decir, en

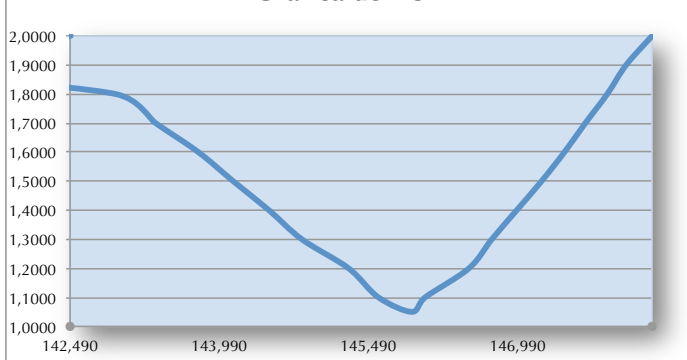
sólo unos minutos pasará de estar dentro de la típica bolsa amarilla de Diamond a lucir en el mástil lista para acompañarte en tus ratos de radio durante mucho tiempo.

Características

Diamond VX-30
 Bandas: VHF, UHF
 Tipo: 1/2, 144 MHz; 5/8 x 2 430 MHz
 Ganancia: 2,15 dBi 144; 5,5 dBi, 430 MHz
 ROE mínima: 1:1,05
 Ancho de banda: 5,850 MHz
 Potencia máxima: 150 vatios
 Longitud: 1,30 metros
 Peso: 700 gramos
 Distribuidor: [Pihernz](#)

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

Gráfica de ROE



Banda de 2 metros

ROE	MHz
2,00	142,490
1,90	140,640
1,80	142,950
1,70	143,350
1,60	143,780
1,50	144,130
1,40	144,490
1,30	144,820
1,20	145,290
1,10	145,590
1,05	145,930
1,10	146,060
1,20	146,500
1,30	146,730
1,40	146,980
1,50	147,230
1,60	147,460
1,70	147,670
1,80	147,890
1,90	148,080
2,00	148,340

rincón CB

Otra antena
aventurera de la
serie Overland,
con características
propias para el 4x4.

dispuesta a todo

POR JAIME DE ANDRÉS

Esta antena es la utilizada en la aventura 4x4 que lleva su mismo nombre, Overland. En realidad, el fabricante (Sirtel) ha hecho dos modelos, la Canada y la America 2000. La primera de ellas ya la ensayamos hace algunos meses, así que le toca ahora el turno a este otro modelo que, aunque estéticamente es prácticamente igual, se diferencia de la Canada en unas prestaciones algo superiores.

4x4

Con base en la aventura automovilística Overland, se han elaborado los dos radiantes con los que el fabricante ha querido dar una imagen de durabilidad y de sencillez. Por una parte, en viajes todo terreno por África o determinadas zonas de América, lo que se necesita es una antena que no dé la lata y de la que simplemente te olvides una vez instalada. Por otra parte, no siempre quienes usan equipos de comunicaciones en ese tipo de experiencias aventureras tienen conocimientos mínimos de radio, por lo que hay que ofrecerles un producto que sea instalarlo y utilizarlo, sin más. No se les pueden dar argumentos sobre ROE, ajuste, mantenimiento, cuidados, etc. La antena pasa a ser un elemento más de coche, pero al que se le va a prestar bastante menos atención que al filtro del aire, por ejemplo.

Sirtel lo ha conseguido porque la America es de esos radiantes que una vez colocados en el vehículo dejarás de prestarle atención, lo

que ya es mucho. Para ser más exactos, no le prestarás atención en lo que afecta al funcionamiento, ya que en sí misma resulta bastante llamativa por su vistoso color naranja. La varilla, completamente flexible (algo fundamental teniendo en cuenta el uso para el que ha sido diseñada) está fabricada en acero inoxidable negro con una longitud total de 1.530 milímetros y se adapta a la ubicación en cualquier lugar del coche gracias a la rótula abatible hasta 90°, por lo que es posible mantenerla en vertical sea cual sea el sitio en que se ponga. Es del tipo 5/8 con base del tipo VL, con orificio de 8,5 milímetros, y se sirve con cable RG58 de 4,5 metros de longitud.

Banda de CB	
ROE	MHz
2,00	26,525
1,90	26,668
1,80	26,785
1,70	26,828
1,60	26,937
1,50	27,017
1,40	27,134
1,30	27,222
1,20	27,356
1,10	27,468
1,09	27,514
1,05	27,548
1,04	27,587
1,03	27,639
1,05	27,688
1,10	27,757
1,20	27,897
1,30	28,018
1,40	28,143
1,50	28,234
1,60	28,310
1,70	28,393
1,80	28,475
1,90	28,529
2,00	28,652

Ancho

La hoja de características anuncia un ancho de banda de 2.000 KHz, valor que hemos superado en la prueba ya que obtuvimos un rango utilizable real de 2.127 KHz. Trabaja desde mitad de los 26 MHz hasta mitad de los 28 MHz.

La curva de funcionamiento se varía mediante la extracción o introducción de la varilla en la bobina, mediante un tornillo allen situado en el lateral. Tal como venía de fábrica, el punto de arranque está en 26.525 KHz, con incrementos de una décima de ROE aproximadamente cada 100 KHz, hasta alcanzar el mínimo (1:1,03) en 27.639 KHz. El incremento desde ese punto es similar, alcanzando el final de la zona de uso en los 28.652 KHz.

Dependiendo de la zona en que se vaya a transmitir necesitaría un pequeño ajuste, aunque en estas condiciones ya estaría lista para su uso porque en el canal 1 de CB la ROE era de 1:1,5 y en el canal 40 de 1:1,1. La potencia máxima aplicable es de 300 vatios.

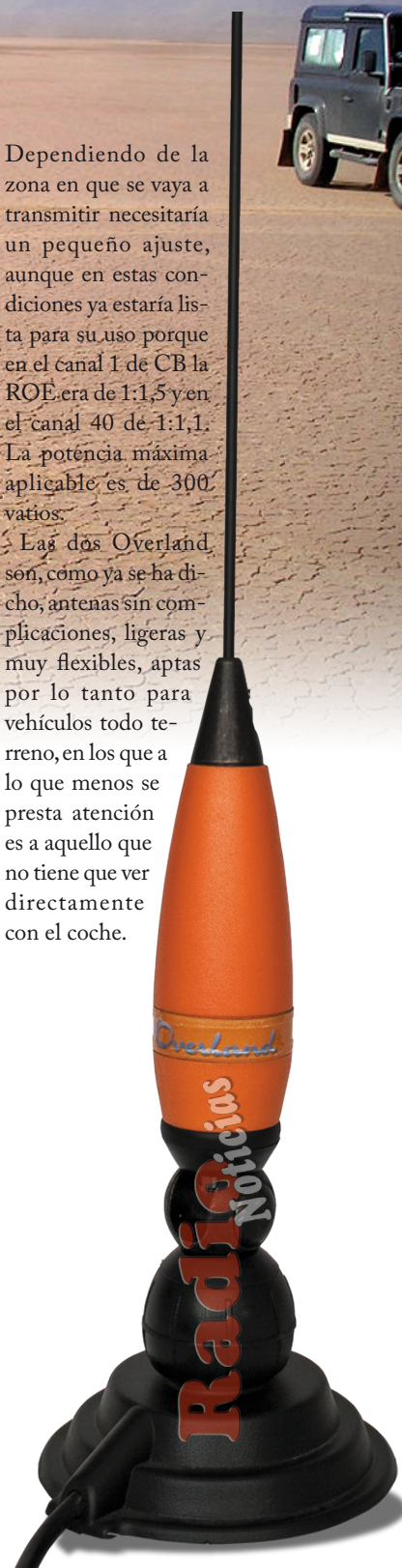
Las dos Overland son, como ya se ha dicho, antenas sin complicaciones, ligeras y muy flexibles, aptas por lo tanto para vehículos todo terreno, en los que a lo que menos se presta atención es a aquello que no tiene que ver directamente con el coche.

Características

Overland America 2000

Banda: CB
Frecuencias: 26-28 MHz (11 y 10 metros)
Tipo: 5/8 λ
ROE mínima: 1:1.03
Ancho de banda: 2.127 KHz
Potencia máxima: 300 vatios
Longitud: 1,530 metros
Varilla: acero inoxidable
Conector: VL
Distribuidor: [Locura Digital](#)

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



en marcha



Al móvil con ella, no hay excusa; si buscas un equipo CB para tu vehículo lee con atención la prueba, porque esta emisora encajará en tu coche o camión como un guante.

POR JAIME DE ANDRÉS

El propio nombre no deja lugar a dudas, es un transmisor camionero, o de coche, o de furgoneta. Pocos son los modelos expresamente diseñados para instalarse en un móvil, algo curioso si se piensa en la propia esencia de los 27 MHz, pero así es. Menos mal que algunos fabricantes lo han remediado diseñando equipos que pasarán directamente de la caja al hueco del autorradio,

independientemente de que cumplirán igualmente bien en una estación base. En este caso, no sólo tiene las medidas estándar DIN sino que además incluye el soporte adecuado para la instalación. Las medidas del equipo son 188 x 158 x 57 milímetros.

La principal particularidad del aparato es contar con un altavoz frontal que mejora en gran medida la escucha para que no te pierdas ninguna señal. Y ya que hablamos de llevarlo en el coche, y por lo tanto de viajar, hay que citar que el Trucker es multinorma, por lo tan-

to adaptable a cualquier normativa de banda ciudadana de Europa. Para cambiar la configuración hay que encenderlo pulsando un grupo de teclas a fin de adaptarlo a los requerimientos del país por el que se circule.

El diseño es sobrio y muy propio para un salpicadero. Incluso las rejillas del altavoz tienen cierto parecido con las de las salidas de ventilación de los vehículos. Por lo demás, la pantalla está muy bien iluminada, con selección en dos colores verde, más agradable, y rojo, quizás un poquito fuerte. En ella se muestran las funciones, el canal y la frecuencia que le corresponde. Bajo la misma están las teclas que activan la exploración, el grabado y carga de memorias, el modo (AM-FM), el bloqueo y el silenciador automático.

Este último tiene un buen funcionamiento y se hace casi fundamental una vez que se prueba para uso en móvil ya que evita el continuo ajuste del silenciamiento.

Además tiene un menú desde el que se cambia el color de la iluminación, se activan o desactivan el sonido del teclado y el aviso de fin de transmisión (*roger beep*) y la intensidad de la iluminación.

Seguridad

Ya está de sobra repetido lo de la necesidad de no distraerse mientras se va al volante. El Trucker presenta ciertas funciones que contribuyen a la seguridad en la conducción, como por ejemplo el cambio de canales desde el micrófono mediante teclas arriba-abajo, el ya mencionado silenciamiento automático (también presente en el micro) y el paso directo a los canales 9 y 19, esto último pulsando el botón de emergencia y el de emergencia y *Shift*, respectivamente.

Por otra parte, las cinco frecuencias que más se utilicen se graban en otros tantos canales de

Características

Lafayette Trucker
Banda: CB
Modos: AM-FM

Recepción

Sensibilidad: 1,05 μ V 10 dB
S+N/N
Selectividad: AM, -6 dB/6,6
KHz, -60 dB/15,18 KHz; FM,
-6/14,4 KHz, -50 dB/21,4 KHz
Canal adyacente: 58,34 dB
Rechazo FI: >-108,2 dBm
Rechazo imagen: >-108,2 dBm
Potencia de audio: 3,5 W

Transmisión

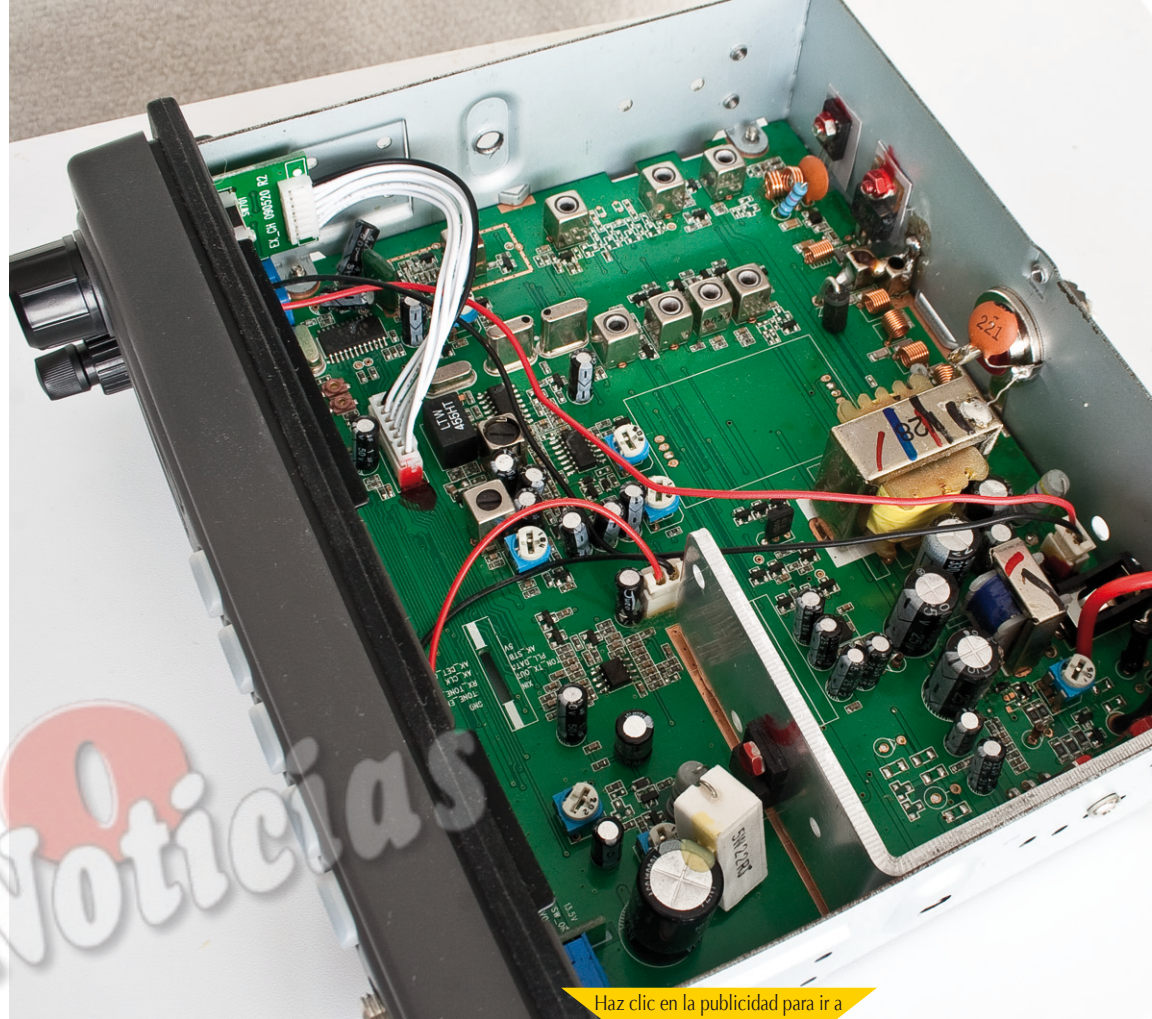
Potencia: 3,80 vatios
Deriva de frecuencia (10'): 1,1
Hz
Variación de potencia (10'):
-0,20 vatios
Incremento de temperatura
(10'): 59,59%
Espurias: 3º armónico, 47,23 db
Importador: [Locura Digital](#)

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

memorias, lo que a su vez evita el tener que pulsar los botones de cambio de canal para acceder más rápidamente a las frecuencias deseadas. Cinco memorias más los 9 y 19 son siete canales de acceso rápido sobre un total de cuarenta.

De todas formas, para facilitar todavía más la operación, el Lafayette tiene doble exploración, de canales y de frecuencias, con lo que es sencillo y cómodo localizar una frecuencia ocupada.

Las ganancias de radiofrecuencia y la de micrófono son ajustables. Ésta está situada concéntricamente al mando del silenciador, y la ganancia de radiofrecuencia va con el de volumen-encendido. Además, si se pulsa el potenciómetro de ganancia de radiofrecuencia se entra en la selección de la doble función de las teclas.



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

Cómo funciona

La sensibilidad en recepción es de 1,05 μ V (10 dB S+N/N), y como es normal en los 27 MHz el sistema de recepción es de doble conversión. La **selectividad** está a buen nivel en esta emisora, -6 dB/6,6 KHz, -60 dB/15,18 KHz en AM y -6 dB/14,4 KHz, -50 dB/21,4 KHz en frecuencia modulada. Respecto al canal adyacente, es decir, la selectividad frente a señales que hay en el canal vecino, ya sea superior o inferior (en otras palabras, cómo rechaza las «barbas»), medimos 58,34 dB, muy próximo a los 60 dB que se suelen tomar como estándar. Presenta también fuertes rechazos a las frecuencias intermedia e imagen, en ambos casos superior a -108,2 dB.

Al principio destacábamos una de las características más importantes del equipo, el altavoz frontal, pero hay que añadir que tiene una alta potencia de audio, 3,5 vatios, de modo que al unir ambos conceptos al silenciador automático obtenemos una escu-

NUEVO
YAESU FT-7900
Bibanda VHF-UHF
50 W VHF - 45 W UHF
CTCSS, DCS
Más de 1.000 memorias

NUEVO
YAESU FT-1900
VHF, 50 W, CTCSS, DCS, 200 memorias

Te ofrecemos la **GAMA COMPLETA**

YAESU

VX-8R
VX-7R
FT-950
FT-2000
FT-450

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

C/ Laguna de Marquesado, 45, Nave L, 28021 Madrid
Teléfono 91 368 00 93. Fax 91 368 01 68



Potencia/banda

Voltios	C-1	C-20	C-40
11,0	3,22	3,18	3,14
12,0	3,65	3,62	3,54
13,0	3,67	3,62	3,54
13,5	3,80	3,69	3,61
13,8	3,80	3,69	3,61

Selectividad

AM	-6 dB	-60 dB
	6 KHz	15,18 KHz
FM	-6 dB	-50 dB
	14,4 KHz	21,4 KHz

Lafayette Trucker

Sensibilidad	████████████████████
Selectividad AM	██████████████████
Selectividad FM	██████████████████
Canal adyacente	██████████████████
Calidad de audio	██████████████████
Estabilidad frecuencia	██████████████████
Pérdida de potencia	██████████████████
Temperatura	██████████████████
Funciones	██████████████████
Manejo y acabado	██████████████████
Espurias	██████████████████

Valoración 8,09

SALIDA

La potencia de salida está a cargo de un habitual transistor en los CB, el C2078.

Transmisión continua

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)	Temperatura (°C)
0,0	27.405,3900	3,63	24,5
0,5	27.405,3902	3,59	25,4
1,0	27.405,3886	3,55	26,7
1,5	27.405,3872	3,53	28,9
2,0	27.405,3860	3,51	30,3
2,5	27.405,3842	3,50	31,4
3,0	27.405,3826	3,49	32,6
3,5	27.405,3774	3,48	33,8
4,0	27.405,3780	3,47	35,0
4,5	27.405,3779	3,46	35,8
5,0	27.405,3764	3,46	36,2
5,5	27.405,3740	3,46	37,0
6,0	27.405,3730	3,45	37,3
6,5	27.405,3719	3,45	37,7
7,0	27.405,3709	3,44	38,0
7,5	27.405,3690	3,44	38,3
8,0	27.405,3680	3,44	38,6
8,5	27.405,3665	3,44	38,8
9,0	27.405,3660	3,44	38,8
9,5	27.405,3642	3,43	38,9
10,0	27.405,3621	3,43	39,1
Totales	Hz: 1,1	W: 0,20	59,59%

cha agradable y cómoda.

En transmisión, la potencia se aproxima mucho a la máxima legal. Tiene una salida superior al principio de la banda (3,80 vatios en el canal 1), con ligera caída a medida que se sube de frecuencia (3,61 vatios en el canal 40). La potencia está asignada a un transistor

MEDIDOR

Valores en decibelios de cada barra del medidor de señal.

S-meter

Barra	dB
1 ■	2,48
2 ■■	9,34
3 ■■■	11,89
4 ■■■■	13,50
5 ■■■■■	15,34
6 ■■■■■■	15,46
7-8 ■■■■■■■	19,02
+10 ■■■■■■■■	23,64
+30 ■■■■■■■■■	30,68

DOS ILUMINACIONES

La pantalla de la Trucker se ilumina en color verde o en rojo.



Haz clic para iniciar el vídeo del equipo

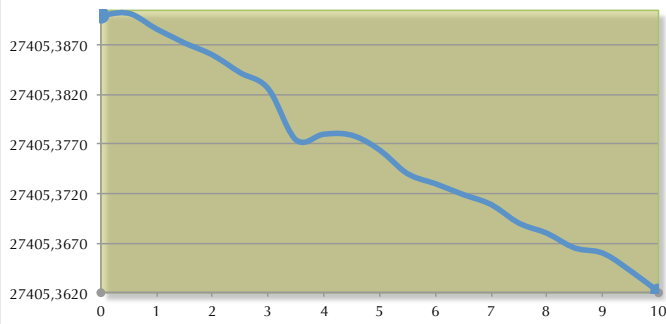


C2078, uno de los más utilizados en los AM-FM, siendo el *driver* un C2014. El amplificador de baja es un B1366 y el de audio es un TDA2003, ambos fijados al chasis

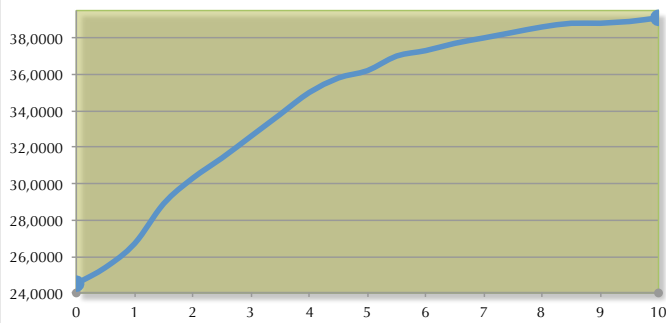
mediante una pletina.

La salida de señal viene bien filtrada, solamente detectamos una espuria, en el tercer armónico y de 47,23 dB.

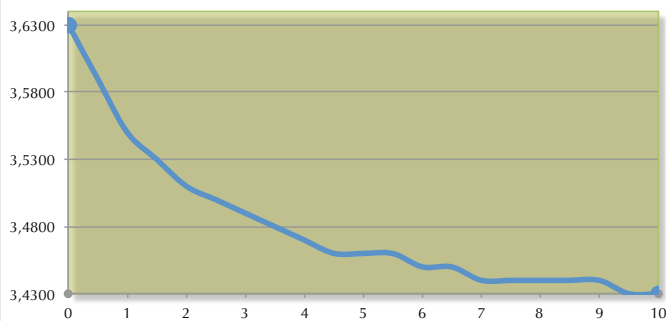
Variación de frecuencia



Incremento de temperatura



Variación de potencia



EVITA RAYAZOS Y GOLPES

En las activaciones,
CUIDA TUS EQUIPOS,
transportándolos en esta
práctica bolsa bandolera



**Dos compartimentos
con cremallera
y un bolsillo lateral**

Totalmente acolchada, con
capacidad para un HF tipo
FT-857, FT-817, IC-760, TS-50
o similares, para los V-UHF
de móvil, receptores, etc.

• Precio de cada bolsa

45 euros

Gastos de envío incluidos

Pídela

por correo electrónico a
radionoticias@radionoticias.com

Pago únicamente por giro postal o tarjeta

A trabajar

POR JAIME DE ANDRÉS

El sector profesional sigue beneficiándose de la mayor parte de los equipos de UHF sin licencia que se comercializan.

Yde rebote también el usuario individual tiene sus ventajas ya que se beneficia de ciertas características propias de los equipos destinados a usos profesionales y que normalmente no se dan en los aparatos más inclinados al mero ocio.

El TL-77, importado por **Locura Digital**, supone la incursión de Luthor en el campo PMR446, ya que hasta ahora los contactos que habíamos tenido con esta marca eran en el terreno de los portátiles de aficionado. Como en tantos equipos profesionales no hay demasiadas concesiones a la estética, tampoco pantalla indicadora de frecuencias y de funciones, aunque queda en cierto modo personalizado por la tecla naranja del PTT, el nombre del modelo en el mismo color y el logo de la parte superior.

Funciones

Junto a la antena están los man-

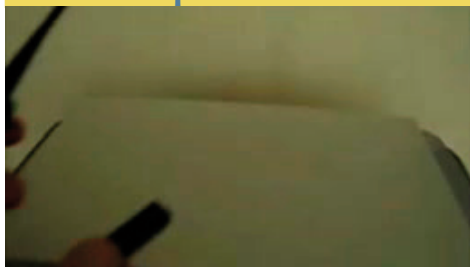
dos de volumen-encendido y el selector de canales, éste con dieciséis posiciones.

La mayor parte de las funciones se implementan por programación desde un ordenador. Entre ellas están el manos libres, con sus nueve niveles de sensibilidad y la posibilidad de inhabilitarlo mientras recibe una señal, los cincuenta subtonos CTCSS y los cinco códigos digitales DCS, el temporizador de transmisión, la supresión de la ayuda de voz, la recepción de señales de alarma, el nivel de *scquelch* (también con nueve pasos) y el ahorro de batería.

Bajo el pulsador de transmisión hay una tecla que originariamente tiene asignada la función de monitor, pero por programación se convierte en alarma, de modo que al pulsarla se transmite a cualquier otro equipo igual una señal de emergencia que se recibirá sea cual sea el canal en el que los otros TL-77 estén operando. Es un buen elemento de seguridad



Haz clic para iniciar el vídeo del equipo



muy interesante en trabajos o actividades que supongan cierto riesgo.

Monitor

El monitor no es permanente, por lo que si hay dudas a cerca de una señal o ésta se va perdiendo hay que mantener oprimido constantemente dicho botón para permitir que del altavoz salga todo aquello que el equipo pueda recibir.

En las dieciséis posiciones de canal se pueden grabar otras tantas frecuencias, dentro de las ocho de los PMR446, con sus correspondientes CTCSS o DCS. La sensibilidad es de 0,840 µV (12 dB SINAD) y se alimenta con una batería de iones de litio de 7,4 voltios y 1.300 miliamperios. El audio es bueno y potente, cerca de 500 milivatios.

Como otros equipos de la marca, este profesional ofrece por un precio económico unas prestaciones suficientes para convertirse en una herramienta más en el trabajo diario.



Radio Noticias

Prueba de la batería

La batería del Luthor es de iones de litio, 7,4 voltios y 1.300 miliamperios. Tras el primer proceso de carga sus prestaciones permanecieron prácticamente constantes, siempre con una tensión en vacío y en carga superiores a la nominal. Los valores de intensidad descargada y cargada y de energía descargada están muy próximos entre sí, evidenciando que no hay pérdidas.

		Ciclos					
		1	2	3	4	5	6
Volts	En vacío	7,7	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
	En carga	7,4	8,0	8,0	7,9	8,0	8,0
%	Intensidad descargada	51,0	80,0	82,0	81,0	80,0	80,0
	Energía descargada	54,0	84,0	84,0	82,0	84,0	84,0
	Intensidad cargada	81,0	81,0	81,0	81,0	81,0	98,0

Claves de la batería

- **Intensidad descargada:** o corriente útil, es el porcentaje de tiempo en el que la batería va a dar su intensidad nominal con relación a su voltaje y capacidad. Representa el porcentaje de corriente descargada. Nos da la duración de la batería.
- **Energía descargada:** o energía útil, es el porcentaje de energía que se puede descargar de la batería respecto a una batería ideal. Nos da su capacidad para trabajos en los que se requiere una batería «potente». Su valor ha de ser lo más parecido posible al de la intensidad descargada (ambas deben estar por encima del 75%).
- **Intensidad cargada:** es la carga suministrada. Se mide el porcentaje de tiempo en el que a la batería se le suministra su intensidad nominal para cargarla. Su valor ha de ser próximo a la intensidad descargada en el ciclo siguiente.

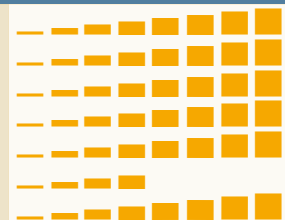


BATERÍA

El equipo se alimenta con una batería de 1.300 miliamperios, que le proporciona una alta capacidad de trabajo.

Luthor TL-77

Sensibilidad
Calidad de audio
Potencia de audio
Estabilidad de frecuencia
Potencia de transmisión
Funciones
Manejo y acabado



Valoración 7,42

El equipo que traemos este mes es veterano relativamente, pero hemos pensado que una revisión de sus prestaciones sería de vuestro agrado ya que hay un buen parque de este modelo todavía activo, por lo tanto susceptible de entrar en el mercado de segunda mano, y os gustará saber cuáles son sus prestaciones reales.

Kenwood TS-480HX

POR ÓSCAR REGO

Llamarle *vintage* a este transmisor es exagerar un poco. Es cierto que no es un equipo nuevo, pero tampoco es un veterano, especialmente si tenemos en cuenta la política de Kenwood de los últimos años, que es la de estirar sus aparatos como un chicle, alargan su vida todo lo posible porque no están los tiempos como para presentar novedades cada año, y en esta firma también han sufrido la notable caída de ventas.

Nos encontramos con un transceptor que sin ser un vejete ya tiene, sin embargo, unos cuantos años de presencia en el mercado. Fue presentado en el año 2003. Entonces os trajimos la novedad desde el Salón de Auxerre (Francia) a donde nos desplazamos para descubrirlo junto a los portátiles de la serie TK.

Poco después llegaba a nuestra redacción para pasar las oportunas pruebas y así haceros un análisis de las prestaciones. En aquel entonces lo calificamos como «el accesible» por su facilidad de utili-



zación y su enfoque a usuarios que deseaban un aparato sin ninguna complicación.

Diseño

Para empezar, el fabricante

atacaba el sector básico de la HF, en el que en aquel momento sólo tenía el TS-50, ya ampliamente

superado por la competencia y por lo tanto fuera de juego, y lo hacía con una doble versión, la AT, con 100 vatios de potencia y acoplador de antena, y la HX, sin acoplador pero con una salida de potencia que supera los 200 vatios. Así que nos encontrábamos con un Kenwood barato (1.854,84 euros la versión AT y 2.086,84 euros la HX, ¡comparad con el precio actual!) y con un particular diseño basado en un panel independiente soportado por una peana al estilo del **TM-D710**.

En esta sección, además de recordaros las características de equipos de hace unos años, nos gusta refrescar la memoria ubicando cada aparato en su momento. En el caso de éste, hay que subrayar que en Kenwood estaban en plena vena de diseño, tal vez para diferenciarse más de sus opositores

japoneses que en cuanto a diseño andan muy flojitos. La marca del triángulo rojo había mostrado sus buenas maneras con el Black Box (o TS-B2000), una idea un poco



una colocación lógica y fácil de recordar. Afortunadamente, el fabricante no cometió uno de sus garrafales errores que aparecen en el **TM-D710**, y la consola del TS-480 incorpora un altavoz y una salida para auriculares, aunque carece de la de micrófono y el sistema de montaje se podía haber simplificado mucho.

En la parte frontal de la unidad de transmisión y recepción están las conexiones de micrófono (que también debería estar en la consola), altavoz exterior, datos, puerto COM, manipuladores y control remoto. Atrás son visibles los dos ventiladores, fundamentales si se tiene en cuenta la potencia que es capaz de suministrar, dos conexiones de antena y las tomas para dos fuentes de alimentación.

Manejo

Pantalla legible, pocos botones pero bien situados, teclado numérico, el TS-480 se aprende a manejar rápidamente. Incluso el mando del dial permite la modificación del número de pulsos entre doscientos cincuenta y mil para modificar la frecuencia en base al paso que se haya seleccionado en el menú. Trabaja en modo dividido con opción a intercambiar las frecuencias de transmisión y recepción.

atrevida para el mercado de la radioafición, pero sin duda digna de ser resaltada. Para los que no lo conocáis diremos, en síntesis, que se trataba del TS-2000 metido en una especie de maleta muy práctica para activaciones en portable, pero poco resultona para la mayoría de los operadores a los que les gusta ver lucecitas y girar mandos. Ese buen momento de los diseñadores de Kenwood se prolongó en el TS-480, con cabezal separable y de buen gusto y algún que otro detalle como el logo de la marca en unidad central que se ilumina al conectar el transceptor.

El equipo, con HF y 50 MHz, incluye DSP y sus dos versiones se diferencian, como ya indicamos, en que el AT lleva acoplador y da 100 vatios y el HX no lleva acoplador y da 200 vatios, pero además éste debe alimentarse con una fuente de calidad y de al menos 40 amperios o con dos alimentadores. La versión más potente es bastante exigente en este sentido y al comprarla hay que tener en cuenta esta circunstancia.

La consola de control tiene en la parte izquierda la mayor parte de los botones, entre ellos los de funciones DSP en una formación que imita los *joy-stick* que tanto gustan en Kenwood, todo en

Año: 2003

Bandas: HF-50 MHz

Modos: AM, FM, SSB, CW, FSK

Recepción: 0,03-59,9 MHz

Memorias: 100

Sensibilidad: HF, AM, 0,770 μ V; SSB, 0,504 μ V (10 dB S+N/N)

Selectividad: SSB, -6 dB/0,9 KHz; -60 dB/15,1 KHz. AM, -6 dB/7,6 KHz, -60 dB/44,6 KHz

Rechazo FI: >-103,3 dBm

Índice AGC: 79,78 dB

Filtros de serie: 6 y 2,4 KHz, AM; 2,4 KHz, SSB

Potencia de audio: 2,9 vatios

Atenuador: 11,8 dB

Distorsión: 1,3% (70% de modulación)

Potencia: AM, 67 vatios; SSB, 226 vatios. Mínima, AM, 4,97 vatios; SSB, 4,93 vatios

Porcentaje de modulación: 77,6%

Espurias: 2º armónico, 9,54 dB; 3º armónico, 23,52 dB; 5º armónico, 13,97 dB

Dimensiones: Consola, 183 x 76 x 68 mm; unidad, 179 x 69,5 x 278 mm.

Peso: Consola, 0,5 kg; unidad, 3,2 kg

Precio original: 2.086,84 euros

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

Aunque hemos dicho que el manejo es fácil, es posible que los más acostumbrados a ver mandos se pierdan un poco (sobre todo los usuarios en el momento de su aparición) con las sesenta y una opciones del menú para modificar muchos aspectos relacionados con el funcionamiento, desde la ecualización hasta el redondeo de las frecuencias del VFO y la intensidad de iluminación de la legible pantalla.

El sistema de recepción es de triple conversión en FM y de doble conversión en los restantes modos. A la hora de aprovechar al máximo las posibilidades receptoras es importante contar con el preamplificador de FI ya que incrementa la señal en 7 decibelios, mientras que el atenuador (situado en el mismo botón) la reduce en 18,8 dB. La mejor recepción la tiene este equipo en frecuencias por encima de los 18 MHz (0,504 μ V 10 dB S+N/N).

Para reducir las interferencias tiene selector de ancho de banda de 6 y 2,4 KHz en AM y de 2,4 KHz en banda lateral, aunque opcionalmente admite más filtros para SSB, CW y FSK de 1,8 KHz y de 500 y 270 Hz.

El procesador digital de señal actúa sobre el ancho de banda, la cancelación de batido y la reducción de ruido. En el primero de los aspectos, en el ancho de banda, modifica las frecuencias límites superior e inferior o una de las dos. En SSB ese límite está entre 1.000 y 5.000 Hz para el superior y entre 0 y 1.000 Hz para el inferior. Aunque es cuestión de

Transmisión continua HF

Minutos	Frecuencia (MHz)	Potencia (W)	Temperatura (°C)
0,0	13.999,99800	67	25,6
0,5	13.999,99734	66	27,1
1,0	13.999,99622	66	27,8
1,5	13.999,99541	66	28,6
2,0	13.999,99588	66	27,5
2,5	13.999,99585	66	26,8
3,0	13.999,95676	66	26,9
3,5	13.999,95590	63	27,1
4,0	13.999,95391	66	27,3
4,5	13.999,95170	66	27,6
5,0	13.999,94869	65	28,0
Totales	HZ: 49,31	W: -2	13,28%

Sensibilidad

MHz	AM	SSB
1,8	2,600	1,480
3,5	2,170	1,310
7,0	1,910	0,950
10,0	1,150	0,896
14,0	1,080	0,600
18,0	0,860	0,583
21,0	0,770	0,504
24,0	0,820	0,600
28,0	0,862	0,537
29,0	0,862	0,537

Selectividad

3.000/100 AM		2.500/500 AM		3.400/100 SSB		5.000/1.000 SSB		1.000/1.000 SSB		5.000/50 SSB	
-6/	-60 dB/	-6/	-60 dB/	-6/	-60 dB/	-6/	-60 dB/	-6/	-60 dB/	-6/	-60 dB/
7,6	44,6	9,2	43,6	0,90	15,1	0,90	10,70	0,90	27,0	1,64	8,0

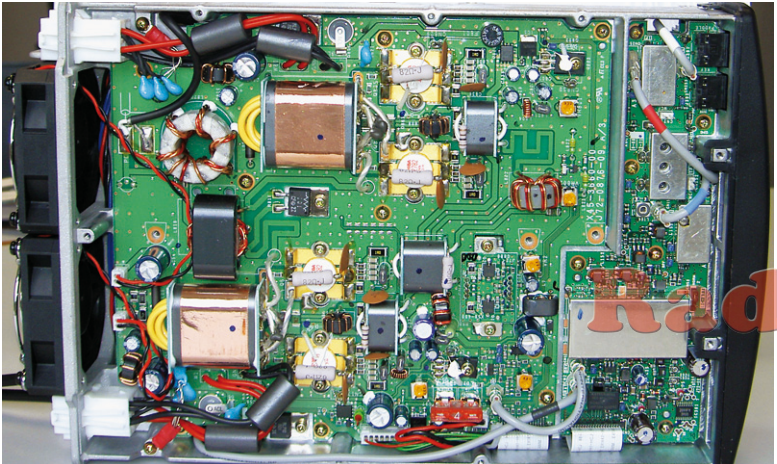
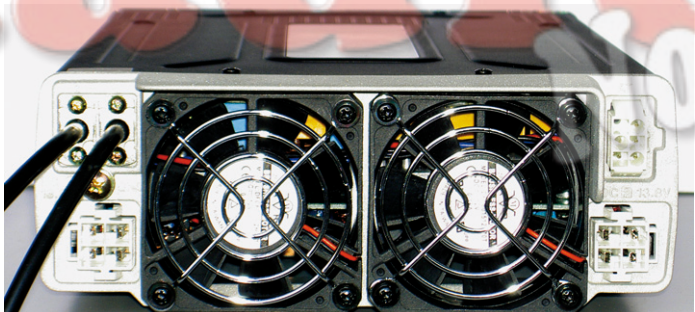
realizar pruebas en función de la señal, generalmente el mejor comportamiento se encuentra en 3.400 y 100 Hz. Al activar el DSP no observamos diferencias en cuanto a la sensibilidad, y en cuanto a la selectividad hay pequeñas variaciones, que en banda lateral son realmente casi inapreciables en rechazos a 60 dB. En la tabla aparecen las distintas medidas que efectuamos de la selectividad de este Kenwood con distintos ajustes del DSP.

El rechazo a la frecuencia intermedia es de -103,3 dBm, mientras

que en la selectividad dinámica comienza a ser verdaderamente efectivo con interferencias situadas en un margen de 5 KHz. Tiene también dos filtros de ruidos bastante efectivos, especialmente el NR1 que en muchos casos contribuirá a

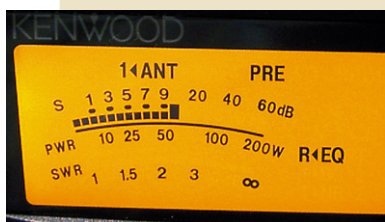
mejorar la recepción, siendo ajustable en nueve niveles. Además de los mencionados, también hay un filtro digital eliminador de ruidos de impulsos eléctricos.

Para apreciar cómo está funcionando el procesador digital



Medidor

El instrumento de medida está calibrado a partir del estándar de 0 dB para el S3, existiendo entre cada dos unidades unos 7 dB de diferencia, por lo que en este aspecto es un elemento muy útil y de bastante buen funcionamiento, algo que se corrobora en el tramo final, a partir del S9. Desde ese punto al +20 hay 18,62 dB; entre el +20 y el +40 hay 22,77 dB, y de ahí al final hay 18,19 dB. Tras el +60 hay todavía un paso más, el tope de la escala de este Kenwood que corresponde a 83,69 dB.



Medidor

SINPO	dB
1 ■	-4,73
2 ■■	-4,01
(S1)3 ■■■	-3,35
4 ■■■■	-2,04
(S3)5 ■■■■■	0,82
6 ■■■■■■	3,40
(S5)7 ■■■■■■	7,19
8 ■■■■■■■	11,34
(S7)9 ■■■■■■■■	16,50
10 ■■■■■■■■	22,07
(S9)11 ■■■■■■■■	23,52
12 ■■■■■■■■	29,48
13 ■■■■■■■■	36,62
(+20)14 ■■■■■■■■	42,14
15 ■■■■■■■■	49,77
16 ■■■■■■■■	57,36
(+40)17 ■■■■■■■■	64,91
18 ■■■■■■■■	71,02
19 ■■■■■■■■	78,64
(+60)20 ■■■■■■■■	83,10
21 ■■■■■■■■	83,69

de señal cuenta el TS-480 con el monitor DSP RX que inhibe temporalmente la configuración del procesador digital y el filtro de frecuencia intermedia. El control automático de ganancia tiene un índice de 79,78 dB.

El audio se adapta a través de un ecualizador para enfatizar frecuencias altas o bajas, supresión de frecuencias fuera de gama, atenuación de frecuencias de audio, etc. La distorsión es baja, 1,3% al 70% de modulación y la potencia de audio es de 2,9 vatios.

En transmisión

Ya hemos mencionado que la unidad que probamos en nuestro laboratorio era la HX, por lo tanto la más potente de las dos que se comercializan. En banda lateral alcanzamos los 226 vatios y en AM, 67, por lo que la actividad de los dos ventiladores posteriores es fundamental para mantener el equipo dentro de un rango de temperatura adecuado. El medidor de potencia que incorpora es bastante aproximado, así cuando marca 5 vatios la potencia real es de 4,97

vatios, cuando señala 10 vatios son realmente 11,6, y cuando se lee 100 vatios, la potencia verdadera es de 119 vatios.

El equipo necesita dos fuentes

Conclusión

Aunque por su aspecto pueda no parecerlo, es un transmisor de gama media-baja, que apareció bastante inflado de precio y al que el paso del tiempo y la competencia han puesto en su sitio. Dentro de su categoría es un buen equipo, con una recepción normal para un HF, pero con un destacado comportamiento en transmisión y sobrado de potencia. Si se busca un equipo simple pero de suficientes prestaciones y con larga vida por delante, éste es una adecuada solución.

■ distorsión

% Modulación	% Distorsión
10	1,5
20	1,2
30	1,0
40	0,9
50	0,9
60	1,0
70	1,3
80	2,1
90	4,2
100	9,3

La distorsión se mantiene en un nivel discreto. La medida estándar del 70% de modulación registra un nivel de distorsión según la modulación del 1,3%.

de alimentación o una que dé holgadamente 36 amperios, que es lo que va a exigir el transceptor a plena potencia en transmisión. Si se emplean dos fuentes, al menos tienen que soportar 20,5 amperios con una tensión muy próxima entre ambas (menos de 1 voltio de diferencia).

En transmisión continua de 5 minutos perdió 2 vatios de salida, experimentando una deriva de frecuencia de 49,3 Hz. Los dos ventiladores, además de resultar fundamentalmente su papel. En la prueba

comenzaron a trabajar al minuto y medio del inicio cuando el equipo estaba a 28,6 °C, terminando el ensayo con un pequeño incremento del 13,28%.

La mejora del audio en transmisión está en manos del ecualizador de transmisión que refuerza altos, bajos y suprime frecuencias fuera de gama, enfatizando en 3 dB frecuencias a partir de 600 Hz. Tiene una serie de espurias en los armónicos segundo, tercero y quinto. El porcentaje de modulación es del 77,6%. La ganancia de micrófono se ajusta entre 0 y 100.

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

Comunicaciones

TANGO DELTA®

www.tangodelta.com By: EA4TD

C/ NAZARIO CALONGE, 13 (Local) SAN FERNANDO DE HENARES - MADRID
Tel. 91 247 63 20 E-mail: info@tangodelta.com



**EL MAS PEQUEÑO
Y EL QUE +
PRESTACIONES TIENE**

**¡¡ Ahora con Batería
de 2000 mAh !!**

SWL: HF - VHF - UHF - CW

KENWOOD

Listen to the Future

Envía tus consultas a redaccion.coruna@radionoticias.com.

Antena vertical HF Etón G3 o Sangean ATS-505

Álvaro Rodríguez (correo electrónico)

Estoy interesado en pedir a los Reyes Magos un receptor multibanda portátil. Tengo una duda entre el Etón G3 Globe Traveller, 125 euros aproximadamente, y el Sangean ATS-505, 120 euros aproximadamente. ¿Hay algún otro de precio similar que sea mejor que ambos?

Soy radioaficionado de indicativo EA7IMW, vivo en un ático (5ª planta) en el centro de Granada capital. Mi equipo es un transceptor Kenwood TS-2000, fuente de alimentación Nissei de 45 A., antena para HF dipolo windom DDK20 y para V/UHF, antena Diamond X-300. Más adelante en el tiempo quiero probar alguna antena vertical para HF, para este caso, por favor, podéis darme el nombre de dos antenas que tengan un buen rendimiento y no sean excesivamente caras.

Comenzaré por los receptores. Yo le pediría a los Reyes el Etón, me parece un equipo superior y más actualizado. El TS-505 se ha quedado, como en general los Sangean, un poco anticuado. En lo único que está por encima es en la cobertura ya que éste llega hasta los 29,9 MHz, mientras que el Etón alcanza hasta los 26,1 MHz. Como eres radioaficionado y supongo que usarás el receptor para escuchar la onda corta, sabes muy bien que en lo que a emisoras internacionales se refiere a partir de los 26 MHz no te pierdes nada. Además, el TS-505 tampoco está en disposición de ofrecer prestaciones que valgan la pena a la hora de escuchar emisiones entre 27 y 29 MHz: de los cebeístas ni se enteraría y en 10 metros, un poco más pero nada que justifique su compra.

Por el contra, el Etón tiene más memorias (700 frente a las 45 del Sangean), éstas son alfanuméricas, almacena hasta 99 frecuencias ocupadas (el Sangean 9), tiene RDS en FM, reproduce ficheros MP3 y en la pantalla ofrece más información. Creo que te lo puse muy claro.

Respecto a la segunda pregunta, soy muy partidario de comprar una cosa que cumpla las expectativas y no una que no te dé el resultado que quieras y a los pocos meses tengas que comprar otra para mejorar; total dos gastos. Especialmente si te vas a decantar por una vertical querrás que no sea un estandarte solamente y que de verdad te sirva para hacer radio. Si quieres una antena vertical buena, muy buena, la mejor, compra la [Cushcraft R8](#). Es más cara que las demás (tampoco excesivamente) pero por lo que ofrece justifica la diferencia de precio con cualquier otra. Tiene un bajo nivel de ROE comparado con otras verticales (aun así, preséntale a tu acoplador, necesitará su amistad), es de las poquísimas con ganancia real y trabaja entre 7 y 50 MHz (en realidad muchas verticales tienen estas bandas). Además te durará un montón y te dará unos resultados excelentes, eso sí, te llevará «un ratito» armarla. Vamos, que según la instales te enamorarás de ella porque efectivamente sí podrás hacer muy buenos contactos. Otras opciones son la HyGain AV-640, la Cushcraft R6000 y la Butternut HF-9V, estas tres bastante similares en prestaciones y precio.

Espero (estoy seguro) que hayas sido bueno y Sus Majestades te traigan la radio. Que la disfrutes.



Alinco DX-SR8E Posibles ajustes

Paulino Vives (correo electrónico)

He leído en un número de la revista que al Alinco DX-SR8 se le podían hacer algunas modificaciones cambiando algunos elementos de la circuitería. Estoy especialmente interesado en los trucajes de potencia y modulación, aunque también quisiera saber si se pueden hacer algunos más. ¿Pueden sacarse más de 100 vatios en banda lateral? Me gustaría que me dijeran el modo de hacerlo, esperando que no sea demasiado complicado, ya que en ese número en el que leí el ensayo no me quedó muy clara la forma de llevarlo a cabo.

Es normal que no te quedase nada claro por la sencilla razón de que en ese ensayo no se habla para nada de ningún trucaje. Hay que tener cuidado cómo se leen los textos y las interpretaciones que se hacen. Hay que leer lo que realmente pone en los artículos, no lo que uno quisiera que pusiese.

En la prueba del Alinco solamente se cita, en lo que se refiere a modificaciones (atención, no se trata de trucajes ni de variar las características técnicas del transceptor sino de ajustes), que algunos parámetros se pueden variar actuando internamente en la placa, pero con ello no vas a obtener más potencia, ni podrás transmitir en frecuencias para las que no estás autorizado, ni tampoco aparecerá una nueva faceta escondida de este equipo.

Lo que se puede establecer es el ajuste de potencia mínima para transmisiones en QRP. Hay un potenciómetro que, en función de cómo lo gires, hará que en el nivel mínimo de potencia el equipo dé entre 0,1 y 2 vatios.

También se puede establecer el nivel del sonido del teclado, incrementar o reducir la ganancia del micrófono, cambiar el tono lateral y variar la potencia de transmisión. En este caso, mediante ese ajuste, el Alinco no va a superar la potencia establecida por el fabricante, lo que se hace es poner el máximo de salida en 50 vatios o en 100 vatios. Si cierras un puente la potencia queda reducida a 50, lo que significa que de fábrica viene ajustado a 100 vatios (136 vatios realmente fue lo que marcó en nuestra prueba).

Como verás ninguna de esas operaciones cambia las características técnicas con las que el DX-SR8E fue homologado. Nuevamente te pido, y a los lectores en general, que no interpretéis las informaciones a vuestro gusto. Se dice exactamente lo que se dice, no otra cosa.



Balizas para cacerías Solución efectiva

Andrés (Madrid)

Somos un grupo de amigos a los que nos gustaría organizar cacerías del zorro en distintas bandas, no tiene porqué ser siempre en 27 MHz. Queremos saber si existe en el mercado alguna baliza que nos pueda servir para lanzar las señales ya que creemos que es el mejor sistema para las cacerías.

Actualmente no sé si se siguen comercializando productos de ese tipo ya que las cacerías son ahora escasas y minoritarias, al contrario que hace algunos años en que raro era el fin de semana en que no había varias. Podéis preguntar en [Electrónica Olaiz](#) ya que la firma cántabra fabricaba y vendía su propia baliza, que además funcionaba muy bien.



Necesidad de ventilador Temperatura de transistor

Manuel Comas (Sagunto)

He modificado un viejo equipo VHF y le colocado como amplificador de audio un TDA2003. Quisiera saber si le vendría bien que le llegase el flujo de aire del ventilador posterior, para lo cual podía hacer una canalización interna ya que en la posición en la que se encuentra dicho amplificador apenas llega aire de la turbina. Otra posibilidad es montar otro pequeño ventilador para este amplificador. La cuestión es que tengo el equipo permanentemente encendido, a veces con volumen muy alto, y tengo cierto miedo a que se caliente ese elemento.

Aunque suene un poco chapucero, si después de haberle dado un uso muy continuo a tu equipo puedes tocar con los dedos el amplificador de audio y la temperatura es soportable (espero de verdad que no te quemes), no te hará falta para nada el ventilador, ni tampoco que hagas una canalización para que le llegue el aire de la turbina trasera.

Lánzate al echolink

- qué es
- instalación
- configuración

No se trata de hacer un tratado del EchoLink, pero sí de acercar a esta modalidad a quienes todavía la desconocen.

POR ÁNGEL VILAFONT

Una de las cosas más descorazonadoras cuando se quiere aprender algo nuevo es no encontrar una fuente que pueda servir de guía. Y esto es algo que ocurre muy a menudo, unas veces porque quien quiere dar a conocer algo no sabe explicarse bien y otras muchas veces porque quienes explican algo no son muy duchos en el tema y lo que hacen es copiar de aquí y de allí, y al final el producto no es muy comprensible.

Con el reto de animarte a entrar en *EchoLink*, y sobre todo a que comprendas su funcionamiento, encaramos esta sección, eso sí, sin ninguna intención de hacer una manual ni un tratado de la modalidad. Iremos a lo práctico, que es lo fundamental, con el firme propósito de que cuando hayas terminado de leer esta explicación te pongas manos a la obra y pasado un rato estés operando.

Realmente, ¿qué es?

Se trata de un sistema de comunicaciones a través de Internet, es decir, utilizando la tecnología VoIP, que permite la comunicación vocal (también escrita en este caso) entre dos usuarios a través de un ordenador. Algunos estaréis

pensando, ¿y dónde está la radio? Vamos despacito, ¿vale?

Este tipo de técnica es muy usada en la Red, de hecho no es nada nuevo. Hay diversos modos para comunicar con voz, un ejemplo puede ser uno de los más populares últimamente, el *Skype*, sistema telefónico gratuito. Si miramos un poco atrás, seis o siete años, nos encontraremos con que un método similar ya lo usábamos en el Club PMR para poder hacer contactos vía Internet que serían imposibles a través de las ondas.

Ya sabemos lo básico. Se usa Internet para hablar. Veamos cómo encaja en todo esto un radioaficionado. Para un operador de radio significa la posibilidad de conectarse con otros aficionados utilizando como puente Internet, logrando comunicados seguros y fuera del alcance normal en una transmisión convencional. Hay operadores de todo el mundo, según la propia organización *EchoLink* hay 200.000 usuarios, no son muchos si se compara esa cifra con el total de radioaficionados, pero tampoco está mal. Al menos son suficientes para charlar un rato.

Sabido es que el alcance en VHF y UHF es limitado debido a la propagación más lineal de las ondas respecto a las de HF, en las que se producen saltos en las distintas capas de la atmósfera. Los repetidores vienen a remediar en parte esa circunstancia a base de retransmitir una señal en

una frecuencia diferente. Internet hace un papel similar a la de un repetidor. Evidentemente, desde un punto de vista técnico no es ni parecido, pero el efecto final tiene un aire, así que vamos a dejarlo ahí para que sirva de orientación de la lógica del funcionamiento.

Se trata, en definitiva, de «introducir» la señal de un transmisor de radio en la Red para que pueda ser decodificada en cualquier parte del mundo y «extraída» a fin de ser de nuevo radiada. De ahí el comentario de que en cierto modo Internet hace de repetidor, aunque más exacto sería decir que actúa como un gran cable con miles de hilos, cada uno de los cuales termina en un punto de distribución de la señal «introducida». ¿Mucho

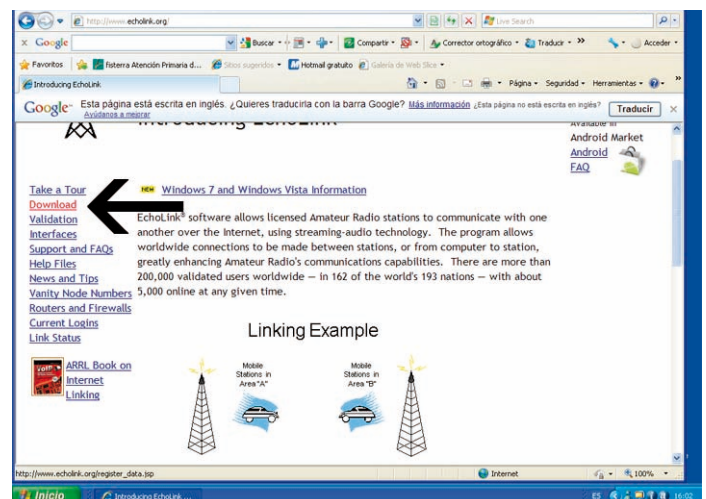
lío? Verás como no.

Maneras

¿Qué formas tiene de actuar un aficionado para que su voz sea llevada tan lejos con un simple equipo de VHF o UHF? Antes de seguir aclaremos que nos estamos refiriendo en concreto a estas dos bandas, que son las más habituales en este uso, pero puede hacerse con cualquier transmisor, ya sea de banda ciudadana o PMR446, como ya comentamos antes.

Hay dos maneras de operar en *EchoLink*. Sin tener ninguna emisora se puede practicar solamente con un ordenador. Gran ventaja, no tienes que comprarte

1. Descarga del programa.

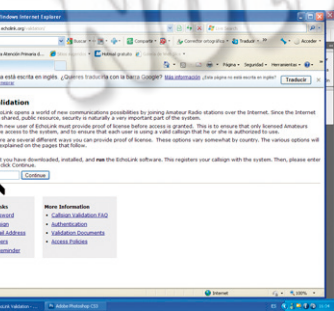


otro equipo. Hasta hace pocos años era necesario hacerse con una tarjeta de sonido y adquirir un micrófono y unos auriculares o unos altavoces. Hoy lo más normal es que cualquier PC los tenga incorporados, así que más fácil imposible. Este método es el llamado de usuario.

La otra manera de operar exige tener un transmisor y un interfaz (no te preocupes, iremos por partes y entraremos en detalles). En este último supuesto se puede actuar como enlace o como repetidor.

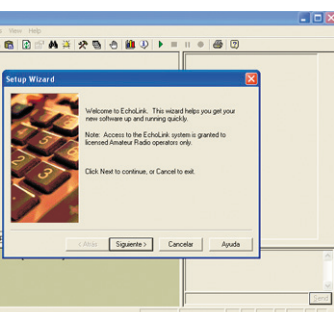
Vayamos al primero. Para trabajar en *EchoLink* inmediatamente en modo de usuario (en realidad tardarás solo unas horas) tienes que descargar el programa de la web de *EchoLink.org*. (1) No pongas mala cara: ¡es gratuito! Cuando vayas a descargarlo te pedirá tu indicativo y el correo electrónico (2). Atención, el indicativo y el correo electrónico

2. Precisa un indicativo.



deben ser reales. Verás pronto por qué. Vamos con la instalación del programa (no te dejes impresionar por términos como *Sysop*, conferencia, etc., es mucho más sencillo de lo que te parece), saldrá el asistente de instalación y verás la pantalla 3. Debes responder si trabajarás como usuario o como

3. Asistente de instalación.



Cómo operar en EchoLink

Para transmitir a través de este sistema se puede elegir entre dos modalidades:

- 1.- **Usuario simple:** solamente se necesita un ordenador con micrófono y auriculares y una conexión a Internet. No se necesita emisora ni antena. Hay que tener indicativo de radioaficionado.
- 2.- **Sysop:** requiere una antena, una emisora V-UHF y un interfaz para conectarla con el ordenador. En el modo *sysop* se puede elegir entre ser **enlace** o **repetidor**. El primero usa solamente una frecuencia, es la misma para transmitir y recibir. Como repetidor se usan dos frecuencias distintas, una para transmitir y otra para recibir. El indicativo de radioaficionado termina en «-L» si se sale como enlace y en «-R» si se sale como repetidor. **Requiere una configuración especial del programa.**

enlace o repetidor. De momento pulsa en usuario. Luego di qué tipo de conexión tienes, a continuación escribe tu indicativo, contraseña, nombre, localización y correo electrónico (4). Selecciona después el continente y si lo deseas (aconsejable) en la siguiente ventana haz una

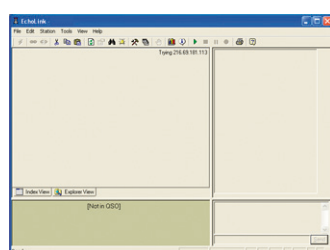
4. Datos del operador.



prueba de conexión para asegurarte de que el cortafuegos de tu ordenador no te impide la comunicación. Normalmente aparecerá marcado como excepción para permitir la entrada y salida de datos.

Si tienes error de comunicación inténtalo varias veces y, en todo caso, desconecta el corta fuegos o marca *EchoLink* como excepción

5. Página inicial.



(ya sabes, mi *PC*>*Cambiar una configuración*>*Conexiones de red e Internet*>*Firewall*). Tras eso habrás llegado al final del proceso de instalación. Puedes marcar la casilla

para que nada más terminar ese proceso se ejecute el programa.

Se abrirá *EchoLink* por primera vez y, ¡no ocurre nada! (5). Pasado un rato aparecerá un

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

C/ NAZARIO CALONGE, 13 (Local) - SAN FERNANDO DE HENARES, 28830 - MADRID
Telf. 91 247 63 20 Web: www.tangodelta.com/radio E-mail: info@tangodelta.com

Nuevo Distribuidor para España

KENWOOD

Listen to the Future

KENWOOD TS-590S

Ya disponible

HF + 50 MHz, con acoplador de antena, DSP de 32 bits, filtros 500 Hz/2,7 KHz, pantalla en dos colores, conector USB, 100 vatios

Haz clic para iniciar el vídeo del equino



mensaje en inglés en el que, en resumen, te dicen que tu indicativo no está registrado y que tienes que validarlo. Deberás regresar al sitio web de *EchoLink* y hacer clic en *Validate*. Escribe de nuevo el indicativo y el correo electrónico. De inmediato te llegará un mensaje con un enlace para que lo valides. Al hacer clic te volverán a pedir un requisito, pero ya es el último. Se trata de que remitas por correo electrónico o fax una copia de tu licencia, la puedes escanear o hacerle una fotografía, pero procura que se lea bien tu nombre y el indicativo.

Una vez cumplidas esas mínimas exigencias (sólo te llevará unos minutos) tendrás que esperar a que te remitan otro mensaje dándote la bienvenida al mundo *EchoLink*. En teoría tardan un máximo de 24 horas, pero en realidad te lo remitirán en unos minutos o en unas pocas horas.

Cuando te llegue la confirmación de que has sido admitido vuelve a ejecutar el programa y ¡hale hop! Ahora sí que funciona, la ventana del programa ha cambiado y ya aparece información (6). Pinta bien ¿verdad? ¿Pero por dónde se empieza?

Echa un vistazo en la opción *Tools* y después *Setup*. Debería estar todo bien marcado, pero comprueba que en *Mode* esté seleccionado *Single user* (si te tiente lo de *Sysop*, sé paciente, llegaremos a eso), que aparezca tu indicativo, la contraseña, el nombre, la localización (tu pueblo o ciudad) y la dirección de correo electrónico.

La ventana

La ventana principal (7) se visualiza en modo *Index* o en modo *Explorer*. (A). Personalmente prefiero este último. En la

Interfaces

Ya hemos comentado que en el momento de la configuración el programa te preguntará qué tipo de interfaz utilizas. Una de ellas es ASCII. Se basa en los códigos del ordenador en el puerto serie para realizar el cambio de transmisión a recepción y viceversa y descodifican los dígitos DTMF que se reciben.

Otro tipo de interfaz es el llamado de control directo, que es el mismo que se emplea generalmente en modos digitales. Con él el transmisor conmuta en función de las señales que recibe en el puerto serie a través de las puntas RTS y DTR. El sistema es el adecuado si además de *EchoLink* vas a hacer modos digitales o si se precisa un aislamiento entre el transceptor y el ordenador. No tiene descodificador DTMF pero el programa *EchoLink* puede hacer esta función. Tanto esta interfaz como la anterior la encontrarás en *Sysop Setup>TX Ctrl*.

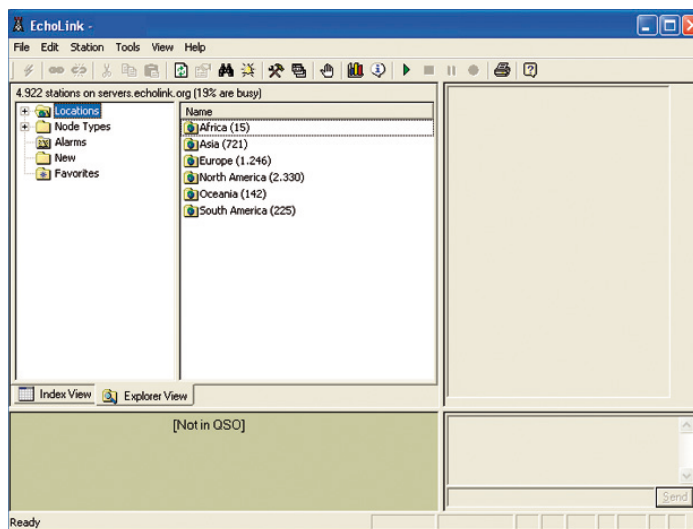
Una tercera interfaz es la detección de la portadora. A través de la voz el programa sabe si hay una señal entrante en el receptor; cuando esto sucede se produce el flujo de información, a pesar de ello produce retardos al terminar cada transmisión, entre otros efectos. Para evitar sus problemas, el sistema *EchoLink* hace posible enlazar directamente el puerto serie del PC con el transceptor a fin de que se detecten las portadoras. Es el sistema que generalmente se usa en los repetidores para evitar que la cola del mismo mantenga la transmisión abierta.

La detección de la portadora del transceptor actúa en conjunción con el circuito de silenciamiento y puede conectarse a la punta CD, DSR o CTS del ordenador (del puerto serie). Si se opta por este método y no por la activación de voz en *Sysop Setup>RX Ctrl* hay que desactivar VOX y activar una de las otras tres (CD, CTS o DSR).

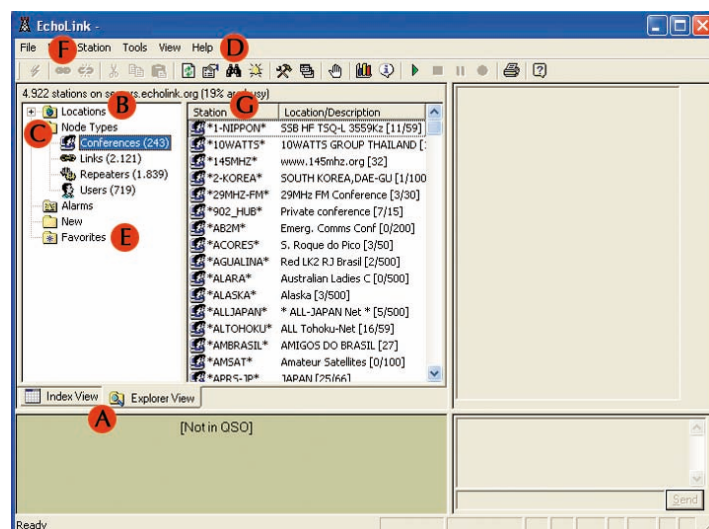
parte izquierda hay varias carpetas. *Locations* (B) te permite ver esta-

parte derecha hay varias carpetas. *Node Types* (C) te permite ver las conferencias, los enlaces, los repetidores y los usuarios activos.

6. Página inicial una vez registrado. La conexión ya es efectiva.



7. Página principal con las estaciones conectadas.



En cualquier caso tienes la posibilidad de buscar cualquiera de ellos en concreto. Por ejemplo, entra en enlaces, fíjate en un nombre, haz clic en el icono de los prismáticos (D) que está en la barra de herramientas, escribe el nombre que habías visto y pulsa el botón *Find*. Verás que te lo localiza y lo enmarca en un cuadro. Esto funciona en todas las categorías de *Node Types*, (C) pero si lo haces en una conferencia tendrás que usar asteriscos (*nombredeconferencia*).

Cuando haya alguna conferencia que te interese no tienes más que arrastrar su nombre a la carpeta de favoritos (E). Para conectarte a una conferencia o llamar a un usuario haz clic con el botón derecho del ratón sobre su nombre y elige la opción *Connect* (aparece abajo, en el menú contextual). Lo mismo conseguirás si eliges un nombre de conferencia y haces doble clic sobre él o pulsas en el icono que representa un eslabón de cadena verde (F, el segundo icono por la izquierda en la barra de herramientas). Es muy posible que si quieres conectar directamente con un usuario (G) recibas el mensaje de que dicha conexión no es posible, esto puede deberse a que el otro usuario está ocupado o no esté presente en ese instante.

El programa te conectará a la conferencia seleccionada (8). Lo primero que escucharás es el nombre de la conferencia y unos consejos de uso referente a los

Artículos relacionados

A través del ordenador y sin necesidad de antena ni de transceptor podéis comunicar con otros aficionados a la radio empleando diferentes herramientas. Una de ellas es HamSphere, una utilidad que convierte vuestro ordenador en un transmisor de decimétricas. Este programa emula el comportamiento de un equipo de HF, incluso imitando los inconvenientes de la propagación. La ventaja para muchos es que no es necesario tener autorización de radioaficionado para usarlo. Es gratuito y funciona en cualquier ordenador ya sea bajo Windows o en sistema Apple. [Más información.](#)



espacios entre cada dos intervenciones. En la parte derecha de la ventana saldrá el listado de las estaciones operativas (H). La que está en uso de la palabra ocupa la primera posición de la lista y cuando empieza a hablar se destaca con una flechita a la izquierda del indicativo.

Observarás que hay estaciones que van seguidas de una frecuencia, número de subtono y la abreviatura de la localización. Son los enlaces (I) y los repetidores (J) y por eso sus indicativos terminan respectivamente en «-L» y «-R». Para transmitir debes pulsar la barra espaciadora (es el PTT del ordenador), de modo que en la parte inferior de la ventana cambiará la luz verde de recepción (K) por la roja en transmisión; para dejar de emitir pulsa de nuevo la

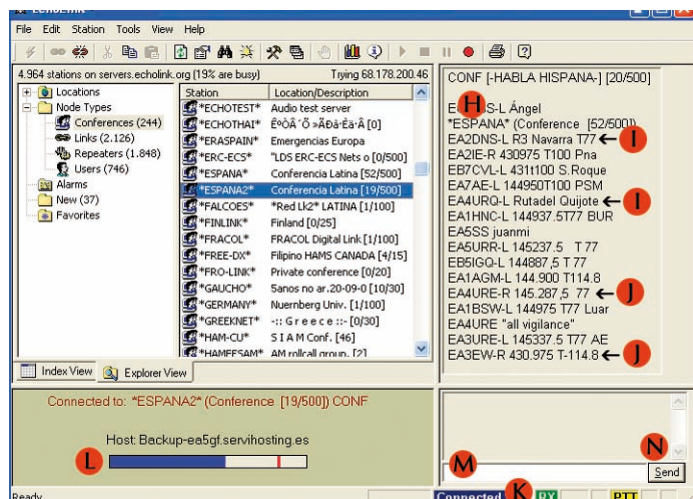
barra espaciadora (su comportamiento se puede variar en el menú de preferencias). El sistema de intervención es similar al de la radio normal, intervenciones cortas, pero en este caso con más espacio entre dos cambios. Si te fijas, en la parte inferior de la pantalla hay

un medidor de modulación (L) que representa la señal que estás recibiendo.

También puedes enviar mensajes escritos tecleándolos en la pequeña casilla que hay en la parte inferior derecha (M) y pulsando después en *Send* (N).

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

8. En la parte derecha de la ventana aparecen las estaciones conectadas a una conferencia.



FTM-350

* BANDSCOPE * Funciones completas de APRS incluyendo funciones meteorológicas
* Bluetooth & GPS opcionales
* AM/ FM/Stereo FM RX
* Recepción dual, Full Duplex y Repetidor en banda cruzada

NOVEDADES YAESU

FTDX-5000
FTDX-5000D
FTDX-5000MP

TRES VERSIONES A ELEGIR

* Transceptor HF/50 MHz * 200 W * 2 Receptores independientes
* Fuente de alimentación interna * Filtro digital manual y automático
* Acoplador de antena automático de alta velocidad * Reducción de ruido DSP
* Filtro RF variable (150-10m) * Ecuador paramétrico de micrófono
* Doble recepción en función de banda * Subdisplays electro-luminosos

VX8GE

* Transceptor portátil VHF - UHF
* Batería de litio
* Conector SMA
* Unidad GPS

PROYECTO4

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

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

Logno de Marquesado, 45 - Nave "1" - 20021 - MADRID
Tel: 913.680.093 - Fax: 913.680.168

Los menús

Haremos un rápido repaso a las distintas opciones del programa, pero para tu tranquilidad te diré que probablemente la mayoría de ellas puedas dejarlas tal como están. Ya nos hemos referido a la pestaña *My Station* de *Setup* (9). Veremos las restantes. *Servers* ofrece la lista de servidores a través de los cuales se conecta el programa. *Retry Time Out* permite establecer el tiempo de espera en la conexión con un servidor; si éste se excede saltará al servidor que venga a continuación. En principio no hay que tocar nada aquí, como tampoco lo harás probablemente en *Proxy* ya que lo normal es que uses la conexión directa. *Timing* sirve para fijar el tiempo de conexión con otra estación antes de que desista si no hay respuesta (*Connect Attempt*); el tiempo en que hace posible una transmisión (*Transmit Time Limit*), el valor por defecto es 210 pero si lo ponemos a 0 queda inhabilitado; el tiempo de conexión ni no hay ninguna transmisión (*Inactivity Timeout*), y el tiempo de recepción después de que desaparezcan las señales (*Receive Hang Time*).

La pestaña *Audio* es para establecer los dispositivos de entrada y salida de la señal, que generalmente serán los que estén establecidos por defecto en tu ordenador. También permite personalizar la grabación. *Open in full duplex* sólo

se usará si existe algún mensaje de error de apertura del dispositivo de sonido. En la pestaña *Performance*, *Network Buffering* se establece el límite de datos aceptables de Internet, es como el búfer que se utiliza en audio o en películas y con él se trata de conseguir un audio continuo y sin cortes; *PC Buffering* controla la cantidad de datos que se envían a la tarjeta de sonido. En general no será necesario alterar nada.

Tools>Preferences permite ajustar al gusto de cada usuario algunos parámetros como la actualización automática de la lista de estaciones, el tipo de estaciones que se ven en modo *Index*, la visualización de las estaciones establecidas en la lista de alarma, la apertura de esta ventana, la inserción como favoritas de las estaciones con las que se contacte, etc.

En la pestaña *Preferences>Connections* se da permiso a otra estación (hasta un máximo de sesenta) para conectar con nuestro programa *EchoLink* (*Allow conferences*), pero es preferible no marcar esta casilla ya que generalmente no se admiten multiconferencias; automatización de la entrada de la estación del operador en la lista de estaciones (*Update location*), actualización de las estaciones de la conferencia con indicación de la que habla (*Send location list*), envío de texto de localización y descripción tras el indicativo de la estación (*Location-Description*), nombre de la conferencia conectada (*Show name connected conference*), comportamiento de la barra espaciadora (como PTT, *Space Bar TX control*), envío de mensaje a la otra estación (*Station information file*), que por defecto es el propio indicativo, etc.

La pestaña *Security* permite aceptar o rechazar algunas llamadas o prefijos internacionales, con lo que te aísla de todos aquellos operadores que no te caigan demasiado simpáticos... La pestaña *Signals* contiene diversos avisos sonoros para cuando se trabaja en modo usuario.

Modo enlace: configuración

Una vez que te encuentres cómodo con el programa quizá pienses en tener una participación más activa y convertirte en enlace. ¿Qué quiere decir esto? Recuerda que dijimos que hay dos formas de operar en *EchoLink*, como usuario, utilizando sólo el ordenador, y como *Sysop*, que tiene dos modalidades, repetidor y enlace. En esta última tu estación será un nodo dentro de una cadena de comunicaciones. Dicho de otro modo, una persona que no tenga acceso a Internet podrá contactar a través de tu equipo con otros aficionados que estén en una conferencia. Imagina alguien de tu ciudad o un operador que va en móvil que no están conectados a Internet. Sintonizando la frecuencia y el subtono de tu emisora hablarán directamente con los demás operadores que estén en la conferencia en la que tú hayas ingresado. Puede decirse que actúas como una especie de repetidor, lo de «especie» es porque un repetidor utiliza una frecuencia para recibir y otra distinta para transmitir, mientras que el enlace usa una sola frecuencia, es como una pasarela a través de la cual alguien que no disponga de conexión a Internet puede entrar en la Red.

Equipo

Igualmente tienes que tener presente que el equipo que uses como enlace se convertirá en un esclavo (con todos los respetos para él), solamente lo podrás utilizar para eso. Si quieres entrar en una conferencia (o transmitir de modo convencional con una antena al exterior) tienes que usar otro aparato. Para participar en una conferencia (también puedes entrar desde el ordenador) y ser usuario de

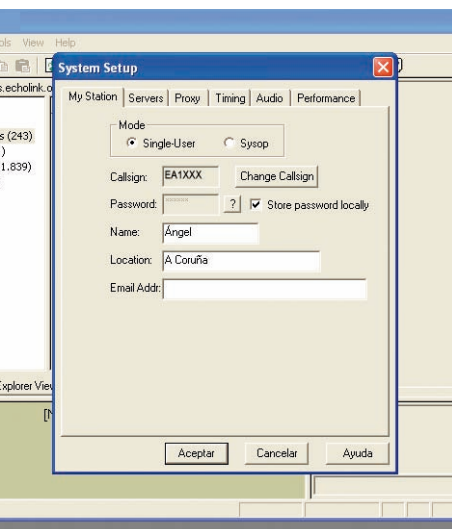
EchoLink a través de tu propio transmisor de enlace te bastará por lo tanto un pequeño portátil.

La instalación consta de un transmisor y una TNC, o de un transceptor específico para *EchoLink*. En el primero de los casos te sugerimos que contactes con cualquiera de nuestros anunciantes para que te aconsejen sobre modelos y precios y te sirvan además el cableado que necesites en función del modelo de emisora que tengas y de la TNC que adquieras.

Lo más cómodo es disponer de un equipo de la marca Kenwood, hasta ahora la única que tiene modelos de serie totalmente compatibles con este sistema y cuya configuración no necesita ningún requisito especial, solamente tener el cable PG-5H. Claro, es lo más cómodo, aunque a lo peor no estás dispuesto a gastar el dinero. Sea como fuere, ves que hay soluciones.

Si trabajas en modo enlace deberás seleccionar en el menú del programa *Tools>Setup>Sysop*. Después tienes una forma fácil de establecer los parámetros necesarios y es dejándote llevar por el asistente de conexión. Lo encuentras en *Tools>Link Setup Wizard*. Éste te guiará para que puedas hacer la conexión en muy pocos pasos. Ya lo hagas manualmente o sirviéndote de ese asistente, tendrás que especificar la interfaz que utilizas y el puerto COM con el que comunicas el ordenador con la TNC o con el transmisor. También te pedirá las coordenadas, ganancia y tipo de antena (es información suplementaria y prescindible). Todos esos datos se introducen igualmente de forma manual en la pantalla *Tools>Sysop Setup*.

Recuerda que deberás cambiar el indicativo en *Tools>Setup>Change Callsign* (tu indicativo tiene que terminar en «-L»,



según formato EA1XXX-L, para trabajar en modo enlace), activando previamente el botón de *Sysop*. Si el nuevo indicativo terminado en «-L» no lo hubieses dado de alta, cuando quieras conectarte recibirás un mensaje para que lo valides, siguiendo un método similar a la primera validación, pero en este caso más

subtonos iguales. Ahora tendrás que prestar atención a unos ajustes fáciles pero importantes. Solamente es cuestión de razonar qué vas a hacer. Un consejo: procura no volverte loco con páginas web ni con el manual de los equipos, complican mucho las cosas y más que invitar a introducirse

cuencia y con el mismo subtono (si has establecido alguno) que el esclavo. Evidentemente doy por hecho que ya tienes correctamente conectado el transmisor o la TNC al ordenador con las clavijas en las conexiones de audio y de micro del PC y el cable del puerto COM en su sitio.

controla el audio que le llega del transceptor e inicia la transmisión cuando dicho audio supere el nivel del circuito VOX del ordenador. El nivel se modifica con un mando deslizante que hay en la parte de abajo de la ventana. Una buena posición puede ser el 19 (al poner el ratón sobre el mando se indica el nivel). El VOX tiene ajuste de retardo (1.000 milisegundos por defecto), de modo que durante ese tiempo se sigue enviando audio por Internet tras la interrupción de la señal. Con el *anti-thump* se impide que se dispare la transmisión cuando se haya cerrado, lo que es especialmente útil en los repetidores para que su cola no active de nuevo la emisión.

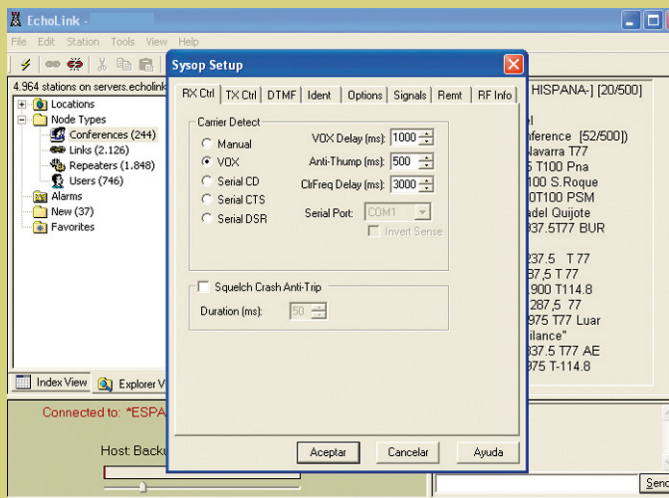
Si se prefiere utilizar un sistema de detección de portadora se deberá elegir entre CD, CTS o DSR. Estas opciones hacen que el programa no tenga en cuenta el nivel de audio de la señal recibida sino su portadora, debiendo para ello establecer un puerto serie de comunicación. Al marcar cualquiera de ellas se activa la lista *Serial port* que aparece a la derecha. Si el receptor está en silencio la señal está inactiva; si se recibe una señal sucede al contrario, su estado es activo, pero esto cambia si se elige *Invert sense*. En resu-

Recepción

Entra en *Sysop Settings* y pulsa en la pestaña *RX Ctrl* (10), vamos a establecer los ajustes de interfaz entre el ordenador y el transceptor en relación a la señal que «entra» en internet desde el equipo de radio. Antes de nada busca un sala llamada *Echotest* y conéctate a ella, sirve para hacer pruebas y no molestarás a nadie (tiene un tiempo limitado, cuando se desconecte automáticamente vuelve a entrar). En la fila de la izquierda tienes cinco opciones para determinar el flujo de información, concretamente cómo se va a detectar la portadora. Prueba activando el botón *Vox*. Ahora habla por el portátil. Deberá moverse el indicador de modulación de la parte inferior y encenderse el icono TX.

Con esta opción el programa

10. Ajustes de recepción.



simple porque sólo tendrás que ir de nuevo a la página de EchoLink.org, pulsar *Validate*, escribir el indicativo de enlace (el tuyo y «-L») y ya estará listo. Es decir, no tendrás que volver a enviar la copia de tu licencia de aficionado. Por lo tanto tendrás dos indicativos operativos, el tuyo normal (en el ejemplo usamos EA1XXX) y el de enlace (EA1XXX-L).

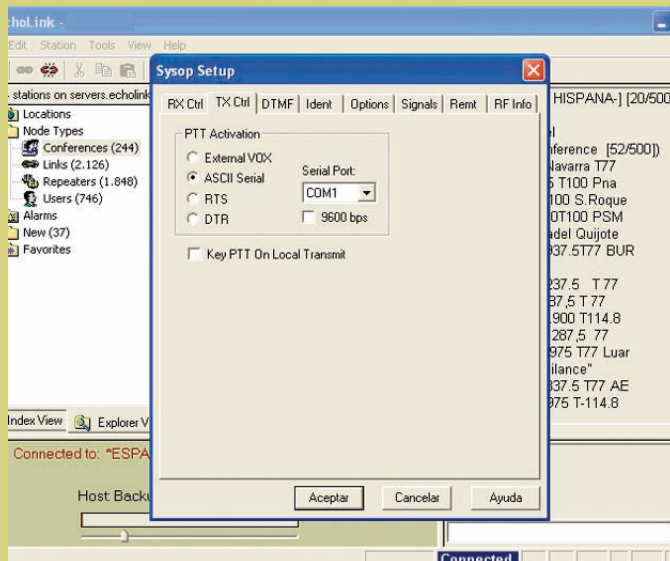
Lo importante

Es fundamental que hayas puesto una localización, tu frecuencia y el subtono fijado, de este modo estarás dando tus datos de enlace que servirán a operadores que no tengan Internet a sintonizar la misma frecuencia y subtono y usar tu equipo como pasarela de acceso a *EchoLink*. Más adelante también es conveniente que te fijas en otras estaciones enlace próximas a la tuya para evitar utilizar frecuencias y

en *EchoLink*, desaniman. En vez de dejarte llevar por decenas de consejos que te liarán, piensa qué es lo que tiene que ocurrir: tu transmisor debe «recoger» la señal de Internet y transmitirla por la antena (estará en estado de recepción en *EchoLink* y en transmisión como transceptor normal) y, viceversa, lo que capta a través de la antena tiene que «introducirlo» en Internet a través del ordenador (estará en estado de recepción como transmisor normal y en estado de transmisión en *EchoLink*). Piensa en tu equipo como un dispositivo por el que la información fluye de la antena al ordenador y del ordenador a la antena.

Te hará falta un receptor escáner o, mejor, un portátil u otro transmisor conectado a una antena diferente a la que usa el esclavo para comprobar que todo funciona bien. Sea cual sea el equipo secundario que utilices, tiene que estar en la misma fre-

11. Ajustes de transmisión.



men, comienza por elegir Vox, transmite con un portátil o con otro equipo y comprueba que el EchoLink recibe la señal de la radio y la transmite.

Transmisión

La siguiente pestaña en la que tenemos que hacer algunos cambios es la del control de transmisión (11), que está a continuación de la anterior (*TX Ctrl*). Nos encontramos aquí con las opciones para establecer el modo en que el programa va a activar el transceptor, es decir, la señal «sale» de Internet, el *software*, a través de la conexión de audio del ordenador, se la sirve al equipo de radio y éste la retransmite. Recuerda que habíamos dicho que el esclavo es una pasarela por la que fluye la información en uno y otro sentido.

La opción VOX se elegirá cuando no exista una conexión entre el ordenador y el PTT del transceptor, de modo que el audio activa el manos libres del transmisor y pone en marcha la emisión. Cuando se emplee cierto tipo de interfaces, como WB2REM, se optará por ASCII, que lleva este tipo de códigos desde el puerto serie del PC. Hay que elegir el puerto COM que estés usando y la velocidad (en general no debe estar marcado 9600 bps). Si la interfaz es del tipo Rigblaster habrá que marcar RTS o DTR, que ponen en marcha el PTT del transmisor cuando las puntas del puerto serie RTS o DTR se activan. Con los Kenwood deberás marcar RTS. Es muy fácil, elige una de estas opciones hasta que recibas la señal procedente de Internet. Por ejemplo, en la conferencia de prueba deberás oír el mensaje de bienvenida, lo mismo que en cualquier otra conferencia (además de las intervenciones de las otras estaciones).

La casilla *Key PTT on local*

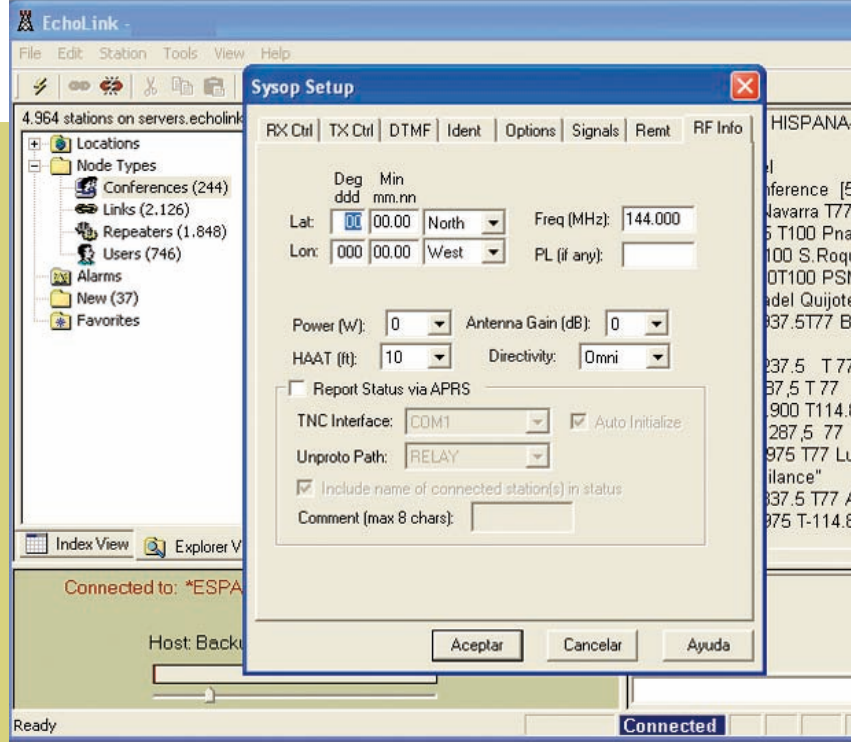
transmit sirve para dar a la barra espaciadora la cualidad de PTT a fin de transmitir. Si además de hacer de enlace se quiere operar desde el ordenador es interesante activarla, pero ten precaución porque puede dar lugar a problemas. Si se dispara la transmisión o aprecias cualquier otro efecto no previsto desmarca esa opción. Con los ajustes de las pestañas de recepción y transmisión ya deberías estar en condiciones de emitir y recibir en cualquier conferencia.

En la pestaña DTMF hay varias utilidades, entre ellas la activación o desactivación del enlace y la conexión o apagado a distancia de la estación. Los interfaces del tipo WB2REM llevan decodificador, por lo que habrá que marcar la opción *externo*. Sin embargo, con interfaces como Rigblaster es el propio programa quien realiza la decodificación (se marcará *interno*), al carecer del mismo dicha interfaz.

Min Interdigit Time establece los milisegundos que el programa establece entre los códigos DTMF que se reciban. Si se marca *Log all commands* grabará en el registro *system log* todas las secuencias DTMF que se reciban.

De existir problemas en la decodificación habría que variar los parámetros del botón *Advanced* para modificar la tolerancia de frecuencia, pero en principio es preferible que no cambies nada ahí. Hay también una lista de comandos DTMF en la que aparecen asignados los códigos que activan cada función. Para modificarlos hay que hacer clic sobre ellos y así se editan, y para eliminarlos hay que borrar el código y dejar la casilla en blanco.

La pestaña de identificación admite secuencias morse o vocales para identificar la estación



12. Información de la estación: coordenadas, antena potencia, etc.

(las tres opciones de la izquierda). En el caso de la vocal hay que grabarla en un archivo Wav lo más pequeño posible. Si pulsas el botón *Test* podrás escuchar esa identificación pero transmitida a través de la antena, no por EchoLink. Si activas la baliza procura espaciarla lo suficiente en el tiempo (*While active/Every min*) para evitar molestias. En *Options* hay distintas posibilidades de anunciar la estación cuando se desconecta o se conecta en una conferencia, mostrar mensajes de bienvenida, enviar tonos de cortesía (también ficheros Wav), tiempo máximo de transmisión, tiempo máximo de una portadora sin señal de audio, retardo entre el PTT y el comienzo de aviso, etc. *Play activity reminder every* tiene la utilidad de avisar la entrada en el sistema.

En la pestaña *Remt* hay opciones para el control del enlace desde ordenador conectado a Internet. En el navegador debemos escribir la dirección IP a la que queramos acceder (la nuestra, *http://* seguido de la secuencia de números de esa dirección).

Finalmente llamo la atención sobre el icono que representa una estadística. Pulsando en él

se abre una ventana en la que tendremos información sobre los paquetes enviados y recibidos durante la conexión.

Hemos visto los parámetros más importantes para el ajuste de EchoLink, pero si tienes dudas cualquier usuario estará encantado de echarte una mano, aunque sea chateando por la pantalla del programa. Hay otras opciones menores que podrás ir cambiando sobre la marcha para ver los efectos que producen. Ahora espero que tengas claro que después de haber leído esto podrás empezar a emitir en esta modalidad en tan solo unos minutos sin necesidad de transceptor ni de antena, solamente con un ordenador y una conexión a Internet. Si no tienes ni una cosa ni otra localiza algún enlace próximo a tu ubicación, sintoniza su frecuencia y subtono y lánzate a llamar. Harás nuevos contactos a través de la pasarela que otros usuarios pongan a tu servicio. Quien sabe, quizá algún día también te animes a utilizar como esclavo alguno de tus transmisores y posibilites que otros usuarios se conecten a la Red a través de tu estación. Sea como sea, que disfrutes del EchoLink.

ASTRORADIO

Tel: 93 7353456

www.astroradio.com

Se envía a toda España Precios IVA incluido

MFJ

IMPORTADOR OFICIAL

Acopladores de antena

MFJ-945E

1.8 A 60 Mhz 300W PEP
Vatímetro/Medidor de ROE



21x6.2x15cm

MFJ-941e

1.8 A 30 Mhz 300W PEP
Vatímetro/Medidor de ROE
conmutador de antena Balun 4:1



26.7x7.22x17.80cm

MFJ-948

1.8 A 30 Mhz 300W PEP
Vatímetro/Medidor de ROE
conmutador de antena Balun 4:1



26.7x8.90x17.80cm

MFJ-962D

1.8 A 30 Mhz 800W PEP
Vatímetro/Medidor de ROE
conmutador de antena Balun 4:1



Automáticos

MFJ-993B

1.8 A 30 Mhz 300W PEP
Vatímetro/Medidor de ROE
digital - analógico
conmutador 2 antenas Balun 4:1



25.4x7.00x22.90cm

MFJ-998

1.8 A 30 Mhz 1.5KW PEP
Vatímetro/Medidor de ROE
digital - analógico
conmutador 2 antenas Balun 4:1



33X10.1X38.10cm

hy-gain.

AV640 7.6mts altura

Bandas:
6,10,12,15,17,20,30,40m

AV620 6.76mts altura

Bandas:
6,10,12,15,17,20m

MFJ1796 3.60 mts altura

Bandas:
2/ 6,10,15,20, 40m



PERSEUS SDR

PERSEUS es un receptor SDR (Radio Definida por Software) con una velocidad de muestreo de 80 Mhz y 14 bits en la conversión analógica a digital, en el margen de 10kHz hasta 30 Mhz.

839 Euros



FlexRadio Systems

Software Defined Radios

FLEX 1500
5W
HF+6M

Distribuidor para España



FLEX 3000
HF-6M 100W



FLEX 5000



100W
HF+6M

MASTRANT

Cuerdas y riostras sintéticas

Mastrant P2 2mm 14.30€
Mastrant P3 3mm 20.06€
Mastrant P4 4mm 29.50€
Mastrant P6 6mm 72.00€
(rollos de 100 metros)



Gran resistencia y duración

ACOM INTERNATIONAL

ACOM 1000
2500,00€

Amplificador 1000W 160 a 6 metros



ACOM 1010 700W 160-10M manual 1830.00€
ACOM 1011 700W 160-10M manual 1628.00€
ACOM 2000A 2000W 160-10M automático 5658.00€

AMERITRON

IMPORTADOR OFICIAL

Amplificadores HF



AL811HxCE 800W
AL811xCE 600W

ALS600 700W
AL80X 1000W

RECEPTOR SDR-IQ



549.00 €

- Dimensiones: 9.53 x 9.53 x 3.2 cm

El SDR-IQ™ es un receptor controlado por software SDR. Proporciona un amplio rango de analizador de espectro y capacidad de demodulación. El receptor muestrea el margen completo de 0,0001 a 30 Mhz usando un convertidor analógico digital de altas prestaciones de 14 bit a 66,6 Mhz.

IF-2000 Adaptador para conectar el SDR-IQ™ al YAESU FT-2000 o FT950
229.00€

Rig-Expert Adaptador de tarjeta de sonido y CAT USB

TINY

76.00€



RTTY
WJST
SSTV

PSK-31
CW
ROS

Rig-Expert STANDARD



RigExpert TTI-5 249.00€
RigExpert standard 175.00€
Programa MiXW 48.40€





En esta sección podéis encontrar una relación de estaciones utilitarias (aeropuertos, barcos, meteorológicas, control aéreo, fuerzas armadas, etc.) de distintos puntos del mundo, e incluso algunas que no han podido ser identificadas por no corresponderse con ningún servicio autorizado o conocido. Junto a la frecuencia y nombre del servicio aparecen unas siglas (J3E, F1B, A3E y similares) que sirven para identificar el tipo de emisión de que se trata. Para consultar estos modos recurrid a las tablas *Tipos de emisión* que aparecen bajo estas líneas.

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 acústica
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

KHz	Estación	Modulación y observaciones
4.557,0	KCBS	Corea del Sur, A3E
4.560,0	YHF	Israel, R3E
4.560,0	TAH	Turquía, F1B
4.564,0	No identificada	F1B
4.566,4	Santa Cruz	Canadá, F1B
4.580,0	No identificada	F1B
4.583,0	DDK2	Alemania, F1B
4.610,0	GYA	Reino Unido, F1C
4.618,5	FDI22	Francia, F1B
4.635,0	Radio Dushanbe	Tayikistán, A3E
4.644,8	FUO	Francia, J7D
4.648,0	SYN2	Israel, H3E
4.675,0	Shanwick	Irlanda, J3E
4.703,0	Fuerzas Aéreas	Dinamarca, J3E
4.724,0	USAF	Estados Unidos, J3E
4.732,0	No identificada	F1B
4.742,0	MLP	Reino Unido, J3E
4.780,0	Djibo Radio	Djibouti, A3E
4.790,0	Islamabad	Pakistán, A3E
5.097,0	Halifax	Canadá, F1B
5.099,0	Bergen	Noruega, J7D
5.110,0	WBCQ	Estados Unidos, H3E
5.121,5	WNU	Estados Unidos, F1B
5.153,8	Baliza	Rusia, A1A
5.170,0	VLB2	Israel, H3E
5.195,0	DRA5	Alemania, A1A
5.200,0	FDI22	Francia, A1A
5.206,0	KA	Reino Unido, J3E
5.217,5	Toulon Radio	Francia, J7D
5.231,5	MIW2	Israel, H3E
5.240,0	Lhasa Radio	China, A3E
5.315,0	SAB-Goteburgo	Suecia, F1B
5.325,0	RCW75	Kazajistán, F1B
5.339,0	KPA2	Israel, H3E
5.367,0	Slidell Radio-WNU	Estados Unidos, F1B
5.412,5	US Navy	Estados Unidos, F1B
5.433,0	SAB-Goteburgo	Suecia, F1B
5.435,0	PCD2	Israel, R3E
5.446,0	USAFRTS	Estados Unidos, H3E
5.450,0	RAF-Londres	Reino Unido, J3E
5.465,0	Baliza	Rusia, A1A
5.466,9	Baliza	Rusia, A1A
5.505,0	Shannon Volmet	Irlanda, J3E
5.520,0	Gander	Canadá, J3E
5.541,0	Estocolmo Radio	Suecia, J3E
5.544,0	Al Muharraq	Bahréin, J1D
5.580,0	San José	Bolivia, A3E
5.598,0	Santa María	Portugal, J3E
5.598,0	Shanwick	Irlanda, R3E
5.616,0	Shanwick	Irlanda, J3E
5.649,0	Shanwick	Irlanda, J3E
5.690,0	Irish Air Corps	Irlanda, J3E
5.702,0	No identificada	J3E

Todas las horas son UTC.

Radio Chascomús: de un entretenimiento juvenil a La Voz Regional

A 120 kilómetros hacia el sur de Buenos Aires se encuentra Chascomús, una tranquila ciudad cuya laguna homónima se ha convertido en el atractivo más cercano para los que necesitan huir de la capital en busca de un desahogo durante el fin de semana.

POR RUBÉN GUILLERMO MARGENET

La única emisora de AM existente en la ciudad emite en 1.520 KHz y en FM 90.9 MHz, se identifica como «Radio Chascomús, La Voz Regional», y es parte de una iniciativa muy particular. Su dueño y gerente técnico, Miguel Ángel Tocci, nos recibió en sus estudios centrales.

P: ¿Cómo y cuándo comienza entonces Radio Chascomús?

MAT: Conseguí unas revistas españolas sobre electrónica y comenzamos con Abel a copiar unos circuitos de un pequeño excitador de FM de apenas 3 vatios. Llevamos las copias en papel vegetal al diario *El Argentino*, único con sistema *offset* en aquella época, allí nos hicieron las películas en negativo de los circuitos con los que realizamos las primeras plaquetas del futuro equipo. Mientras Abel soldaba componentes en el taller del fondo de su casa, yo fabricaba la antena que aún hoy conservo, es una tipo «J» de 5/8 de onda

con 3 dB de ganancia, de similar funcionamiento que la *Slim Jim*. Después de realizar varias pruebas y ajustes de modulación, Radio Chascomús nació el 15 julio de 1988 casi como un *hobby*, con transmisiones regulares en 91.3 MHz.

P: ¿Cuáles fueron las primeras reacciones de los chascomuenses?

MAT: Hubo un gran revuelo en la sociedad de nuestro pueblo acostumbrado a la quietud hogareña. Para algunos nuestra aparición resultó una afrenta, un bocado difícil de digerir. «¿Cómo podía ser que un par de jóvenes inflingieran las leyes...? ¡Deben estar locos!», decían ciertos políticos y medios gráficos que se sentían tocados en lo comercial y periodístico. Lo cierto es que esos «loquitos» —como nos dieron en llamar— causaron preocupación a quienes se aferraban a una estructura social conservadora, porque se produjo una explosión comunicacional que



RADIOAFICIONADO Y PROFESIONAL

Nuestro corresponsal en Argentina (izquierda) en el momento de entrevistar a Miguel Ángel Tocci (centro), gerente de Radio Chascomús y radioaficionado (LW3DYZ).

cambió el curso de la historia y sirvió como antecedente para que Radio Chascomús se convirtiera en emisora legal de AM y FM.

P: ¿Cómo surgen las primeras transmisiones en AM?

MAT: Por error... (risas). Después de dos meses de inaugurada la emisora de FM ocurrió un corte de energía en toda la ciudad, entonces me fui al pozo de aire del edificio a conectar el equipo a la batería para seguir emitiendo hasta que volviese la corriente de línea. Una vez restablecida la energía eléctrica, conecté por equivocación una tensión de 220 voltios a la entrada de la fuente de 12 voltios, el equipo funcionó unos segundos más; me llamaba la atención el chirrido

extraño que producía hasta que levanté la tapa y me percaté de mi error fatal sin tener tiempo suficiente para desconectar la corriente. Entonces se produjo una explosión de los electrolíticos de la fuente que me taparon de pelusa blanca, «cocinándose» gran parte del equipo. Nos habíamos metido en un gran problema porque teníamos programación estable y compromisos con la audiencia y nos encontrábamos sin mucho dinero para una reparación costosa que demandaría demasiado tiempo.

Afortunadamente, un amigo radioaficionado de La Plata, el ingeniero Marcelo Bértora (LU-1DWE) nos ofreció la reparación del transmisor a bajo costo, pero

De la **radioafición** a la radio profesional

P: ¿De qué manera se inicia su vínculo con el medio radiofónico? Miguel Ángel Tocci: Con mi amigo Abel Romero, un hábil técnico electrónico, comenzamos a experimentar como si fuera un entretenimiento cuando apenas existía en la ciudad una emisora de circuito cerrado por cable, no teníamos experiencia, sólo la idoneidad técnica de Abel y, en mi caso personal, la herencia de sangre de mi abuelo materno, Domingo Antonacci, un *tano* [N.R.: en Argentina, persona de origen italiano, aféresis de *napolitano*] que llegó a la Argentina con su título de ingeniero en comunicaciones y fue autor de innumerables obras sobre sonido. Por su influencia me convertí en radioaficionado de alma (LW3DYZ) y después en radiodifusor.

necesitaba más de treinta días para la puesta en marcha. Ante tal situación, él mismo nos indujo a operar en AM mientras reparara el equipo de FM, con los argumentos de lograr mayor alcance para una

cobertura regional y la económica reforma de su equipo casero de radioaficionado para las bandas de 40 y 80 metros, el famoso Berfer PP-100, de 100 vatios de potencia en portadora sin modular. Era un

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



www.proyecto4.com

PROYECTO4

DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S. A.

C/ Laguna de Marquesado, 45, Nave L, 28021 Madrid
Teléfono 91 368 00 93. Fax 91 368 01 68



LUGAR DE ESCAPADA

Chascomús es un lugar de escapada para los bonaerenses. En la fotografía, un atardecer en la laguna que lleva el mismo nombre de la ciudad.

transmisor de válvulas con dos 6DQ6 a la salida, solamente había que reformar el sistema de sintonía variable a sintonía fija con un cristal de cuarzo que mandamos a tallar en la frecuencia de 1.500 KHz, saliendo definitivamente al aire el 14 de noviembre de 1988 como AM-1500 Radio Chascomús.

P: ¿Cómo logra Radio Chascomús el reconocimiento oficial?

MAT: Habíamos empezado como un juego y pronto nos vimos comprometidos en una actividad profesional con programación en vivo. En 1990 entramos en la regularización del entonces CONFER (Comité Federal de Radiodifusión) con los PPP (permiso, precario, provisorio) y cumpliendo una serie de reinscripciones, hasta que en 1999 llegó el momento del llamado a concurso para una adjudicación directa, nos presentamos y obtuvimos la licencia para la FM. A los pocos meses salió otro llamado a concurso para una frecuencia de AM en la ciudad de Chascomús, creí que no podía desperdiciar la oportunidad teniendo el 50% de las cosas, los estudios y muchas ganas de hacerlo. Conseguimos socios para poder *sponsorrear* [patrocinar] la llegada de la nueva emisora, fuimos los únicos oferentes, y así logramos la licencia con el indicativo LRI-271 en los 1.520 KHz, saliendo al aire legalmente el 15 de julio de 2001.

P: Desde entonces Radio Chas-

comús amplió su radio de influencia hacia zonas rurales y otras localidades vecinas. ¿Cuál ha sido su mayor repercusión?

MAT: Con un transmisor ADEMA de 5 kW y una antena monopolo plegado en una torre de 72 metros de altura con 180 radiales de ¼ de onda hemos llegado a Japón.

Habíamos tenido recepciones de países escandinavos pero de Japón nunca... ¡Fue una alegría total! Nos escuchó el oyente Yukiharu Uemura de la ciudad de Odawara, de quien recibimos un detallado informe de recepción incluyendo un casete cuya grabación se entiende claramente. Nos mandó también una carta en perfecto español, fotos de su familia, folletos y datos de su ciudad que nos permitieron advertir la afinidad que existe entre Odawara y Chascomús, porque al investigar nuestra historia descubrimos que los primeros pejerreyes [N.R.: pez de la cuenca del río de la Plata] que llegaron a Japón fueron de aquí, a través de un especialista japonés que vino procedente de la Prefectura de Kanagawa, de la que forma parte Odawara.

Justamente le estoy preparando este material para enviarle junto a la tarjeta QSL que verifica su asombroso informe. Estos contactos son extraordinarios, los he vivido como radioaficionado y ahora también como gerente técnico de Radio Chascomús, es difícil de explicar lo que uno siente en estos casos.

Exposición de receptores clásicos en Paiporta (Valencia)

Las radios antiguas y sus inicios

No hay muchas oportunidades de ver auténticas maravillas de receptores, así es que cuando llega la ocasión, no hay que perdérsela.

POR JULIÁN ARES

Cuatro grandes aficionados a las radios de todos los tiempos han organizado, con la colaboración del Ayuntamiento de Paiporta, una exposición en la que se recoge una amplia muestra de receptores históricos, cuya simple observación ayuda a comprender la evolución de la radiodifusión.

Organizadores

«Somos un grupo de aficionados a las radios antiguas y nos gusta que esto se vea. Entre todos hemos aportado nuestras radios para que estén expuestas», afirmó Ricardo Ibáñez, uno de los promotores de la muestra. Él, junto a Vicente Tarazona y Juan Orenga, ponen a disposición de aficionados a la radio e interesados por este medio tan fundamental a lo largo del siglo pasado «unas sesenta radios, comenzando por las radios de galena, que no necesitaban fuente de electricidad para funcionar, sino simplemente por las ondas que entraban por la antena —nos explicó—. Les hacían falta unos auriculares de alta impedancia para que se pudieran escuchar. Se empieza por ahí, por los inicios. Luego hay las primeras radios de reacción, con lámparas, después las heterodinas, las súper heterodinas, la famosa «lata de jamón» de Philips, enfin, hay varias radios capillas, y después llegan las que son más cuadradas pero cercanas a esa época. Por años vamos exponiendo paulatinamente todas las radios que tenemos. Hablamos de los años 1930 a 1960, en cuanto a válvulas, y hasta los setenta en transistores, porque también

tenemos de las primeras que se hicieron con transistores».

Cuidados

Detrás de esta muestra hay una gran labor de mantenimiento de todos y cada uno de los receptores, porque como reconoció «estas maravillas son lo que a nosotros nos gusta, disfrutamos con ellas, restaurándolas, poniéndolas a punto y procurando que todas funcionen, por supuesto».

Ricardo Ibáñez ha querido destacar la participación del Ayuntamiento de Paiporta y, especialmente, del concejal de Cultura, de quien aseguró que «le gusta mucho todo esto. El Ayuntamiento se ha involucrado, así como otros compañeros con los que intercambiamos conocimientos. Hay un foro en el que hicimos una invitación para quienes quieran venir, por eso el día de la clausura, el 22 de enero, se hace una comida, que la aporta el Ayuntamiento, para quienes vengán, unas treinta personas de Galicia, de Madrid, nos juntaremos para pasar un ratillo agradable».

Los visitantes tendrán información de las características de cada uno de los aparatos que se exponen, pero además de eso los mismos organizadores estarán de vez en cuando presentes en la muestra y dispuestos para facilitar todo tipo de datos de dicho material, incluso el propio Ricardo se brindó para estar disponible a «aquellos grupos a los que esto les guste y quieran alguna explicación».

Entre los aparatos que se pueden ver en la muestra hay objetos muy curiosos, como un reloj óptico que estará en la entrada del salón y que está transformado para que



aparezca un texto en movimiento. A partir de una columna de siete led verticales aparecen siete letras que no son más que un efecto óptico. Hay también un aparato que provoca electricidad estática al darle a una manivela, haciendo que salte un arco de chispas entre dos bolas, y otra serie de equipos

dignos de ser admirados.

La exposición *Las radios antiguas y sus inicios* permanece abierta al público (la entrada es libre) hasta el día 22, en horario de 10 a 13.30 y de 16.30 a 19 horas de lunes a viernes y de 10 a 13.30 los sábados, en el *Museu de la Rajolería*, en la localidad valenciana de Paiporta.



■ Gama GFK

La gama GFK de mástiles crece con la llegada del modelo 10X, telescópico y fabricado en fibra de vidrio, con una longitud de 10 metros extendido y 1,34 metros recogido. El diámetro exterior de la base es de 56 milímetros y el diámetro interior del tramo final, 18 milímetros. Destaca por su robustez y por estar muy reforzado. Pesa 3,4 kilos y se sirve en una funda de transporte de color negro. Su precio es de 60 euros.

Además, la serie está compuesta por el GFK-12, de 12,5 metros de altura, y el GFK-15, de 15 metros. Los tres soportan dipolos, hilos largos, antenas verticales y de cualquier tipo, por lo que son ideales para activaciones en portable.



Más info: Proyecto 4, www.proyecto4.com, 91 368 00 93, info@proyecto4.com

■ Dynascan MX-68 UHF en miniatura

Todavía más pequeño, parece la filosofía de Dynascan que cada vez nos sorprende con aparatos más compactos. El último en llegar a nosotros ha sido el MX-68, un UHF para la banda de aficionado pequeñísimo de tamaño y muy ligero.

Este equipo mide solamente 84 x 48 x 25 milímetros y pesa 130 gramos. Cubre la banda completa de setenta centímetros (430 a 440 MHz) e incluye receptor de FM comercial.

A pesar de las reducidas dimensiones tiene teclado para la introducción de las frecuencias. Se alimenta con una batería de iones de litio de 3,7 voltios y 1.100 miliamperios. La potencia de transmisión es de 2 vatios.

La pantalla se ilumina en un fuerte color ámbar y a través de ella se visualizan las distintas opciones del menú. Entre ellas están los subtonos CTCSS, códigos digitales DCS, manos libres, exploración de canales, desviación de repetidor, banda ancha o estrecha, frecuencia invertida y memorias alfanuméricas (cinco caracteres). Su precio es de 62 euros.



Más info: Pihernz, www.pihernz.es 93 334 88 00, comercial@pihernz.es

■ Conectores para dipolos

Construye tus antenas



Si eres de los que les gusta hacerse sus propios radiantes, estos accesorios serán muy útiles a la hora de ponerte manos a la obra. Se trata de elementos centrales fabricados en plástico rígido para distintas soluciones. En la fotografía superior, el SVT permite roscar dos varillas, que pudieran ser incluso antenas de móvil, para que el resultado sea una en forma de V.

La foto inferior es el TBD-2, similar al anterior pero en este caso para dipolos en horizontal. El tercero de los conectores sirve para hacer antenas de hilo, es el TBD, incluyendo los contactos para fijar ambos cables.

Como es de imaginar, cualquiera de los tres facilitan mucho la labor de construcción.



Más info: **Tango Delta**, www.tangodelta.com, 91 247 63 20, info@tangodelta.com

■ Wintec LP Mini 46

PMR446 con subtonos y códigos

Transmisor de UHF sin licencia de escasas dimensiones, alimentado con una batería de iones de litio de 3,7 voltios y 1.100 miliamperios. Incluye subtonos CTCSS, códigos DCS, manos libres con nueve niveles de sensibilidad, también nueve niveles de silenciamiento, ganancia de micrófono, ahorro de batería y seconfonía con nueve códigos para distorsionar la voz en transmisión.

La pantalla muestra, además de la información habitual, distintos mensajes como los referentes a la reposición del aparato al estado de fábrica.

Aporta otra serie de funciones como apagado automático, aviso de fin de transmisión, tono de llamada, apagado automático y transmisión de identificación de usuario (programable desde un PC). Su precio es de 119 euros.



Más info: **Pihernz**, www.pihernz.es, 93 334 88 00, comercial@pihernz.es



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**





personajes de la radio

POR JULIÁN ARES

Valentín, Walmer en el terreno profesional, es una persona entrañable y abierta, y con él el diálogo es fácil porque enseguida hace un repaso a su vida, desde los inicios, cuando el gusanillo de la magia se introdujo en aquel niño que admiraba a los artistas de su época.

Los tiempos no eran fáciles, así que él mismo llegó a fabricarse algunos artilugios para sus juegos de prestidigitación. «Comencé a trabajar como profesional, y en el año 50 saqué el carné, para lo que me tuve que examinar en el teatro Alcázar de Valencia», comentó. En su dilatada vida de ilusionista trabajó «con todos los grandes artistas, con todos, Lola Flores, Manolo Escobar, Jorge Sepúlveda, con los actuales... He estado trabajando hasta los setenta años y he tenido que dejarlo, no por la edad, porque me considero todavía joven a pesar de mis ochenta años, sino porque falleció mi esposa y las ilusiones se me han ido, no obstante sigo todavía en mi casa practicando y haciendo aparatos mágicos porque a uno de mis hijos le imbuí la magia y está en este campo. Él se llama Prestony».

Los inicios

Su primer número de magia le lleva a recordar al Profesor Alba, otro mago que precisamente había sido compañero suyo de colegio. «Era —explica— una moneda que la marcabas y se hacía desaparecer, se entregaba un ovillo de lana que al deshacerlo tenía en un extremo un saquito que estaba lacrado, y en su interior estaba la moneda».



Walmer ha realizado sus juegos de manos en multitud de escenarios, como se apresura a enumerar trabajó en «muchos espectáculos, salas de fiesta, televisión... He tocado todos los palillos, también he sido músico, he dado conciertos para mí muy agradables y muy importantes para mí, me he codeado con grandes personalidades, uno de ellos fue en la llegada de Eva Duarte de Perón, fue en San Sebastián en el año 46, la primera llegada de esta gran dama argentina a esa ciudad. En la Plaza de San Telmo dimos un concierto y luego repetimos en el hipódromo de Lasarte». Aunque resalta que en su vida profesional compartió tablas con muchos famosos, no duda en destacar entre todos ellos a Manolo Escobar, del que asegura

que «es el que me dejó más huella, con él trabajé muy a gusto, porque es uno de los elementos, compañero, que se olvida de ser figura y es uno más en el escenario. Hay casos anecdóticos, con Lola Flores mismo, con eso de que ella era *la faraona*, la gran artista; recuerdo en una de las plazas en que trabajamos, concretamente en Mogente, en la provincia de Valencia, en una plaza de toros portátil en la que montaron cuatro habitáculos para que nos cambiáramos. Llegó doña Lola Flores y dijo que uno para ella, otro para *El Pescaílla*, otro para la *tata* y otro para la chusma, que éramos todos nosotros, las vedetes, el bailarín, el mago. Así que le dije, 'vamos a ver Lola, hay cuatro camerinos, dos ocuparlos vosotros y otros dos nosotros, en

YO SOY...

Valentín Molina

Mago, músico y radioaficionado

Vivo en una pequeña urbanización en Benifaió, provincia de Valencia. Desde que tenía ocho años, y actualmente estoy en ochenta, practico la magia. Aparte de otras profesiones, la magia ha estado siempre en primer plano. Empecé preguntando a los saltimbanquis, «¿eso, cómo se hace?». La gente hacía «cosas raras», y algunos me preguntaban qué hacía yo. Sacaba mi baraja y hacía algunas cositas, y así comencé, de esta manera. Después compré algunos libros que me costaban unos 10 o 15 céntimos, fui madurando, ya tenía doce, catorce años, y empecé a apuntarme a sociedad mágicas. La primera fue el Club Español de Artes Mágicas, que estaba en Barcelona, cuyo presidente era Fernando Maimó, un gran radioaficionado, lo mismo que sus hijos.

uno las mujeres y en el otro los hombres'. Ella me dijo, 'yo soy la figura' y le contesté, 'serás la figura en tu número, pero la figura en mi número soy yo y exijo que esto sea así'. Al fin *El Pescaílla* intervino y dos camerinos fueron para nosotros y dos para ella».

Los números

Afortunadamente tiene mejores recuerdos, como el de quien califica de «caballero cien por cien, Jorge Sepúlveda, que tenía una personalidad y una camaradería extraordinarias, lo mismo que Lilian de Félix, que aparte del nombre que tenía era compañera de todos los artistas que trabajábamos con ella», buenos recuerdos en



CON AMIGOS

En la fotografía Valentín Molina viste de mago a un amigo de la radio, EA5GLS. A la derecha, folleto de presentación del prestidigitador Walmer. Abajo, el folleto recuerda su actuación en la sesión de cierre del valenciano Teatro Ruzafa.

los que también están sus pinitos en EAJ44 Radio Albacete, donde no olvida que llegó a dar a conocer al público a «Dolores Abril, la mujer de Juanito Valderrama, yo la presenté por primera vez».

De sus números de magia destaca uno que dice llamar la atención de todo el mundo, y repite la pregunta que tantas veces le han hecho, «cuándo cortas a una mujer, ¿cómo se hace? La magia es ilusión, todo lo que hacemos es mentira. La manipulación es lo que más me gusta, también la hipnosis, pero sobre todo la mujer serrada. Se mete la *partenaire*, coges una sierra, la partes por la mitad, cabeza por un lado, piernas por otro, moviéndose las piernas y la cabeza, para que vea el público se separan las partes y después se unen y vuelve a salir la *partenaire*».

Y la radio

A pesar de su vocación como

prestidigitador, Valentín se sintió también pronto interesado por la radio, hasta llegar a convertirse en EA5WF. Mirando atrás evoca sus comienzos, cuando se inició «en los años sesenta y ocho o sesenta y nueve, como todos empezábamos, cacharreando. Tenía contacto con Fernando Maimó, por eso hice cursos de radio y televisión, y al ser conocedor de esto me metí en el mundo de la radioafición. Los inicios fueron como los de todos, haciendo unos aparatitos, los Carkit, y así empecé a cacharrear hasta que me monté un equipo de 27 MHz, luego me hice un conversor para pasar a los dos metros. Sigo todavía practicando la radio, estamos en contacto a las 18.30 un grupo de amigos en 3.685 KHz todas las tardes y hacemos una horita de conversación. Continué cacharreando todavía y haciendo mis eventos porque la electrónica la domino un poquito bastante, y hasta ahora me estoy haciendo unos audífonos para sordos. Me

entretengo con la radio, el ordenador, la magia, ésa es mi vida».

Como aficionado a la radio se mantiene muy en activo, de hecho es coordinador de Protección Civil en la Ribera Baja, a la que pertenecen importantes núcleos de población como Carcaixent y

Algemés, pero también le encanta hacer ilusionismo en reuniones de radioaficionados, «en todas las convenciones que hemos tenido, con colegas de Alicante y de Valencia, me dicen que haga algo, siempre he estado haciendo magia, porque sé que a los amigos esto les agrada».



CUARTO DE RADIO

Equipos de radioaficionado de EA5WF.



Un año más la Cabalgata de Reyes de Barcelona, espectacular acto en el que los más pequeños desbordan ilusión, contará con la colaboración de la **Asociación de Radioaficionados del Barcelonés**, cuyos componentes se encargarán de coordinar las comunicaciones.

Cabalgata de Reyes

Tus actividades

Envía tus actividades y las de tu club y aparecerán publicadas en nuestra web y en esta sección.

[Puedes remitirlas desde aquí.](#)

MERCA RADIO. La próxima edición de esta feria de radioafición ya tiene fecha, será los días 11 y 12 de junio en el Polisportiu Guiera, en Cerdanyola del Vallès. Lo organiza el Radio Club del Vallès.



SORTEO ARIES. EA7ISR fue el ganador de un equipo portátil en el sorteo efectuado por ARIES entre los ciento noventa y cinco operadores que realizaron el contacto en su concurso del mes pasado. A EC7AKV le correspondió un cuadro y a EA7FUF y EA7IQI un décimo de lotería.



XXXII Concurso Nacional de Fonía

El Radio Club Sevilla vuelve a convocar su conocido concurso anual en HF.

Fechas y horas: Desde las 15 UTC del sábado 8 de enero hasta las 15 UTC del domingo día 9.

Objetivo: Hacer el mayor número posible de contactos entre las estaciones españolas participantes y con el mayor número de provincias y distritos posibles.

Puntuación: Cada contacto valdrá un punto. Se podrá contactar con una misma estación sólo una vez por banda.

Multiplicadores: Existen dos tipos, el número total de provincias contactadas, incluyendo las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla (máximo cincuenta y dos), y la suma de los distritos nacionales trabajados en todas las bandas (máximo nueve). De esta forma, cada provincia y cada distrito se considerarán un multiplicador sólo y exclusivamente la primera vez que se trabajan.

Intercambio: Los concursantes se pasarán RS y matrícula de provincia.

Frecuencias: Los contactos se harán en las bandas de 160, 80, 40, 20, 15 y 10 metros en la modalidad de fonía. Se deberán usar únicamente los segmentos de bandas recomendados por la IARU para concursos.

Puntuación total: Será la suma de los puntos multiplicada por la suma de los multiplicadores.

Certificados de participación: Todos aquellos que consigan al menos un veinticinco por ciento de la puntuación del ganador en cada tipo de competición recibirán un certificado de participación. Habrá un certificado especial para las estaciones que alcancen el setenta y cinco por ciento de la puntuación del ganador y sean campeones de su distrito.

Categorías: a) Monooperador, b) multioperador (una sola señal en todas las bandas).

Trofeos: Habrá un trofeo para el campeón nacional en la clase de operador único y otro para el de la clase multioperador.

Listas: Se enviarán exclusivamente en formato *cabrillo*, generándose con el programa RadioGes con la actualización para este concurso. La admisión de las listas se cerrará el 28 de febrero. Deberán remitirse a cnf@radioclubsevilla.es, o al Apartado 6222, 41080 Sevilla.

Las listas que se envíen por correo electrónico deben ir como fichero adjunto en el formato y en el plazo señalados. Se acusará recibo de los correos recibidos sin analizar los contenidos. Una vez verificados los log se notificarán los posibles errores a los interesados para su corrección y reenvío, dándose por válidos los demás. El mensaje en el que se envíen las listas deberá corresponder a estas especificaciones: nombre del fichero adjunto, *xxxx.log* (archivo sin comprimir), donde *xxxx* es el indicativo de la estación en mayúsculas y sin espacios; asunto, indicativo de la estación concursante.

Descalificaciones: Se podrá descalificar a un concursante por violación de las bases del concurso, por conducta antideportiva, o por la inclusión de contactos inverificables. Las decisiones del Comité de Concursos serán inapelables.

Otras: La participación en el concurso supone la aceptación de estas bases. No se considerarán válidos los contactos con estaciones que hayan participado con menos de quince contactos en todo el concurso. El Radio Club Sevilla acusará recibo de todos los documentos acreditativos de participación en el concurso antes del 30 de abril de 2011. En caso de no recibir el citado acuse, se deberá hacer la oportuna reclamación antes del 30 de mayo. Pasado dicho plazo no se admitirán reclamaciones. Cualquier consulta, queja o sugerencia deberá ser enviada a la siguiente dirección, de lo contrario no habrá respuesta: concursos@radioclubsevilla.es. El Radio Club Sevilla no mantendrá correspondencia alguna por vía postal sobre el concurso y considerará nulos los log que no reúnan los requisitos exigidos en las bases establecidas.

Repetidor UHF del R.C. Henares

El Radio Club Henares está dando otro servicio más a los aficionados de Madrid y Guadalajara a través de su nuevo repetidor R-92, cuya cobertura se está confirmando con muy buenas señales. Tras un cambio de frecuencia debido a estaciones piratas, transmite ahora en 439,200 MHz (-7,6 MHz) con subtono 82,5. También está plenamente operativo el enlace a *EchoLink* por 144,950 MHz, subtono 77.



R712 para el R.C. Fene

Los aficionados de la Comunidad Gallega, especialmente del centro y del norte llevan ya algunas semanas aprovechando el nuevo repetidor del Radio Club Fene con indicativo ED1YAX (R712), situado en el monte Fontardi3n, t3rmino municipal de As Pontes, a una altura de 665 metros (IN63AK).

Pod3is ver un peque1o v3deo del montaje de este repetidor haciendo clic en [este enlace](#).

- A lo largo de este a1o emite desde la base ant3rtica de Vostok RD1AV con el indicativo R11ANC. Trabaja en todos los modos y bandas. QSL v3a bur3 o a trav3s de RN1ON.
- Si entre la lista de pa3ses te falta Senegal, int3ntalo entre los d3as 8 y 21 de este mes porque desde all3 sale 6W7SK (su indicativo propio es F6BLP) en bandas de 40, 30, 20 y 17 metros.



Radio Club Vic

El antiguo monasterio benedictino de Les Masies de Roda, Sant Pere de Casseres, fue activado con el indicativo EG-3MC por EA3GJA, EA3FHP, EA3AHZ, EA3GMH, EA3DWS y EA3FGN a finales de octubre. El lugar, con referencias MVB-039 y DME-08116, est3 rodeado por el r3o Ter y el embalse de Sau, atesora una larga historia que se remonta a principios del siglo XI, cuando la vizcondesa Ermetruit de Osona-Cardona promov3 su construcci3n.

En la activaci3n se utiliz3 un dipolo para las bandas de 80 y 40 metros, con el que se consiguieron m3s de quinientos contactos, gracias tambi3n a la ayuda de la buena propagaci3n. Se contactaron 14 entidades DXCC, casi todas en 7 MHz.

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

Comunicaciones

TANGO DELTA®

www.tangodelta.com By EA4TD

C/ NAZARIO CALONGE, 13 (Local) SAN FERNANDO DE HENARES - MADRID
Telf. 91 247 63 20 E-mail: info@tangodelta.com

TM-D710

APRS - ECHOLINK

KENWOOD

Listen to the Future



Poblado ibérico L'Esquerda y el Pessebrista

E3AHZ, EA3FHP y EA3GJA, del Radio Club Vic, operaron con el indicativo EG3LE desde el poblado ibérico y medieval de L'Esquerda, en la localidad barcelonesa de Les Masies de Roda, con referencias MVB-0875 y DME-08116. La transmisión comenzó a las 6.30 UTC en la banda de 80 metros, en la que hicieron treinta y un contactos, para pasar después a la de 40 metros, totalizando al final trescientos cuarenta y tres QSO.

La actividad fue suspendida durante unos minutos para facilitar a unos arqueólogos el trabajo en el mismo lugar donde estaba situada la antena, lo que obligó al traslado de ésta y de los equipos a una nueva ubicación.

En la foto, EA3GMH, EA3DWS, EA3AHZ, EA3GJA y EA3FGN. En el recuadro pequeño, EA3FHP, EA3AHZ y EA3GJA.

Este mismo club transmitió desde Roda de Ter con motivo de la *Festa del Pessebrista* de esa localidad barcelonesa, con referencia DME-08183. Los responsables de la emisión fueron EA3DWS, EA3FHP y EA3GJA, desde cuya estación se realizó. Entre las bandas de 80 y 40 metros consiguieron 305 contactos, pasando a continuación a las de 20, 30, 40 y 80 metros en modo PSK31, en las que hicieron otros 95 QSO, totalizando 28 DXCC. Las QSL las remitirán vía buró. En la fotografía inferior, EA3DWS y EA3GJA durante la activación.



III Diploma Cabalgata de Barcelona

La Asociación de Radioaficionados del Barcelonés organiza el III Diploma Cabalgata de Reyes con la colaboración y patrocinio del *Ajuntament* de Barcelona. Para su obtención se deberán cumplir las siguientes bases:

Participantes: Todas aquellas estaciones con licencia de radioaficionado.

Fecha y horario: Desde las 00.00 horas EA del día 1 de enero hasta las 24.00 horas EA del día 3 de enero.

Bandas y modalidad: HF 40 y 80 metros en fonía.

Llamada: «Cabalgata de Reyes en Barcelona».

Diploma: Se tendrá que formar la frase «Cabalgata de Reyes 2011» (cuatro contactos).

Las estaciones podrán solicitar la palabra que necesiten. No se podrá contactar más de una vez al día con la misma estación, aunque sea en diferente banda.

Log: El log se deberá enviar antes del día 15 de enero (fecha tope de matasellos) junto con sellos por valor de 0,83 € a Asociación de Radioaficionados del Barcelonés, C/ Cargol, nº 17, 08110 Montcada i Reixac (Barcelona).

Los diplomas empezarán a enviarse a partir del mes de marzo. El log tendrá que ser el oficial de ARB. Este diploma no dispone de QSL especial al no haber indicativo específico.

Landell, el inventor brasileño

Roberto Landell de Moura fue inventor y científico brasileño del que se cumple el 150 aniversario de su nacimiento. Para celebrarlo estará todo el mes en el aire la estación especial PS150LM, que se centrará en las bandas de 40, 20, 15 y 10 metros en banda lateral y morse.



Landell de Moura es considerado como el precursor de la radio en Brasil, donde realizó experimentos de transmisión de voz antes que otros inventores. En 1893 efectuó una transmisión en la que consiguió un alcance de ocho kilómetros. Este sacerdote es además el patrón de los radioaficionados brasileños.

Las tarjetas de la activación que ahora se le dedica se deben remitir a Ronaldo Reis, Avenida Floriano Peixoto 422, 59020-500 Natal (RN), Brasil.

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

ICOM PRESIDENT DAIWA STANDARD **SERVICIO TECNICO PROPIO** **YAESU SIRIO KENWOOD INTEK GRELCO**



Feria de Radio de Lisboa

El Parque de la Expo de Lisboa fue un año más el escenario de la Feria de Radio de ARVM, a la que asistieron un nutrido grupo de aficionados, especialmente de Portugal y de España, pero también otros procedentes de Bélgica, Holanda, Inglaterra, Alemania e incluso de algún país americano. Entre interesados y curiosos la organización calcula que unas cuatro mil personas se dejaron ver por la exposición.

Profesionales y radioaficionados llenaron cinco salas en las que se mostraban equipos, antenas y accesorios nuevos y usados, a pesar de que la crisis económica también se hizo sentir y el volumen de ventas fue

bastante inferior al de ediciones pasadas. Sin embargo, para Francisco Gonçalves, miembro de la organización, «el ambiente de confraternización, el entusiasmo y la alegría que mostraban las miradas y los rostros de los que nos visitaron, dieron una vida fantástica al local donde transcurría la feria, demostrando que la radioafición y ARVM contribuyeron a hacer olvidar el mal momento social y político que todos estamos atravesando. Nuestros agradecimientos en nombre de la dirección de ARVM a todos los que colaboraron y dieron su apoyo físico, moral, logístico y financiero».



Aniversario del Reino de León

El Radio Club Mansilla transmitió con el indicativo EG1MRL para conmemorar el mil cien aniversario del Reino de León. La activación fue efectuada a mediados del mes pasado desde el Museo Etnográfico de Mansillas de las Mulas.

Utilizaron dos antenas dipolo con las que trabajaron todos los distritos, especialmente el 1, y veinte países, entre ellos Canadá y Rusia. EA1GHH (César), en representación del club organizador, ha querido resaltar la colaboración recibida por parte del Museo, así como de la URLE y en particular de EA1YC y EA1AIM.

NUEVO Diploma

La **Unión de Radioaficionados Comarcal del Henares** prepara el I Diploma Comarca Corredor del henares en bandas HF y VHF que se celebrará entre los días 14 y 28 del próximo mes. Los concursantes deberán componer las letras del nombre del diploma, que será gratuito y se remitirá por correo electrónico. Las bases completas las podéis leer en el próximo número.



- Entre los días 8 y 17 del próximo mes estará en las islas Mauricio SP2JMB, operando con el distintivo 3B8SC en todas las bandas HF y en modo morse. Las tarjetas se enviarán vía su propio indicativo.
- C6ABB es el indicativo utilizado para una activación desde Bahamas la segunda y tercera semana del próximo mes, probablemente en bandas de 80 a 17 metros.
- Desde el día 1 al 4 un grupo de operadores saldrán como 3D2RB desde las islas Fiji. En principio se centrarán en las bandas de 40, 30 y 20 metros,

- modos morse y banda lateral.
- Durante los once primeros días del año emite desde la República Democrática del Congo 9Q0HQ/6. Se puede intentar el contacto sobre todo los fines de semana en bandas de 40, 20, 15, 10 y 6 metros en modos banda lateral, PSK y morse.
- La isla Leventado (NA-122) será activada desde el 27 de este mes por un período de dos meses por IK2GNW. Operará en todas las bandas.
- Durante febrero y marzo HA3AUI transmitirá desde diversos lugares del continente africa-



Islas Feroe

OY6FRA es el indicativo del *Club Feroyskir Radioamatorar*, que opera desde Torshavn, en las Islas Feroe. Puede intentarse el contacto a primera hora de la tarde por la banda de 17 metros. Cuando la propagación lo permite, llegan con muy buena señal.

no, entre ellos Guinea-Bissau y Senegal con indicativos J5UAP y 6W2SC. QSL vía su propio indicativo.

- 4S7KKG es el indicativo que usa DC0KK hasta el día 13 de marzo en Sri Lanka. Entre sus proyectos

está activar Barberyn (AS-171), un importante centro turístico del país. Trabaja especialmente en modos digitales. Para obtener la QSL hay que enviar 1 dólar, 0,75 euros o 1 IRC, además de sobre autodirigido.

Buenos Contactos

GUATEMALA

DL5RMH está de visita en Guatemala (prefijo TG9), desde cuya capital opera hasta día 13 de este mes. Confiesa que su banda favorita es la de 30 metros, aunque intentará salir entre 40 y 10 metros, pero siempre en modo morse. QSL vía su propio indicativo.



Sri Lanka

4S7KKG es el indicativo que usa DC0KK hasta el día 13 de marzo en Sri Lanka. Entre sus proyectos está activar Barberyn (AS-171), un importante centro turístico del país. Trabaja especialmente en modos digitales. Para obtener la QSL hay que enviar 1 dólar, 0,75 euros o 1 IRC, además de sobre autodirigido.



DE MÚSICA

El doscientos aniversario del nacimiento del músico Franz Liszt es conmemorado a lo largo de este año por un grupo de operadores húngaros que transmiten con el indicativo HG200LST durante los doce próximos meses. Operan desde la localidad de Janoshalma, preferentemente en la banda de 10 metros. Las tarjetas han de remitirse vía HA5GY, Vincze Istvan (Steve); Lencz u.8, 4030 Debrecen (Hungría).



DE ISLA EN ISLA

EA3NT va a operar desde las islas Spratly entre los días 4 y 14 en el marco de una expedición que usará el distintivo DX0DX. Entre los días 7 y 21 saldrá como DU1/EA3NT desde las islas Tablas. También tiene prevista una tercera activación en el próximo mes de junio, será desde las islas Monach como MS0INT.



TEN-TEC
DISTRIBUIDOR EN ESPAÑA

Procesador de voz TEN-TEC 715

325.00 €



Aumente su potencia de salida media en 6dB, Mejore la inteligibilidad de la señal. Fácil de usar e instalar.

MFJ-299

Micrófono de sobremesa con ecualizador gráfico de 4 bandas (270, 540, 1000, 2000hz) +/- 12dB de margen, compresor con 3 niveles de compresión, instrumento indicador de nivel

123.00€



MFJ-297

87.00€

Micrófono de sobremesa con preamplificador



SATELLIT 750



Dimensiones: 372x184x146 mm

310.00 €

Receptor 0,5 a 30 Mhz
AM/AMS/SSB
Banda Aérea 118-137 Mhz
FM 88-108 Mhz

La Eton Globe Traveller G3 es una gran radio AM/FM/Onda Corta con banda aérea, SSB (Banda Lateral Única),

130.00€

Eton G6 AM/FM/OC/RDS SSB y banda aérea
Eton G8 AM/FM/OC alarma y reloj
Eton M400 radio portátil AM/FM/OC

DISTRIBUIDOR EN ESPAÑA

etón
CORPORATION

RECEPTOR DE SOBREMESA
FM ESTEREO
LW/MW/SW
100 KHz - 30 Mhz
AM - LSB/USB
BANDA AÉREA
118 - 136 Mhz
alimentación pilas y red

ETON G3



Dimensiones: 125x75x28 mm

92€
51€
41€
etón
re_inventing radio

WWW.ASTRORADIO.COM

937353456

AIRNAV RADAR BOX

Vea los aviones en su ordenador igual que en una pantalla real de radar

Kit completo receptor + antena + software Fácil instalación

Ahora en 3D

Desde 507.00 €



Lamparas RF

811A 20.33€
572B 50.85€
6146B 30.50€
12BY7A 25.96€
3-500C 244.00€



Ultra Beam Dynamic Antenna Systems

Antenas con sintonía dinámica Máxima calidad mecánica
Antenas multibanda con prestaciones de monobanda

Las antenas UltraBeam utilizan elementos de longitud variable controlada remotamente que permiten obtener una antena multibanda con prestaciones de antena monobanda, con opciones muy interesantes, como girar la dirección de radiación 180° en pocos segundos o bien una configuración bidireccional, también podemos reducir la longitud de los elementos prácticamente a 0 y así reducir las posibilidades de descargas eléctricas durante las tormentas.

Vertical 6-20 M
Vertical 6-40 M
Dipolo rotativo 6-20M
Dipolo rotativo 6-40M
Yagi 2 elem 6-20M
Yagi 3 elem 6-40M

Yagi 3 elem 6-20M
Yagi 4 elem 6-20M
Yagi 3 elem 6-30M
Yagi 3 elem 6-40M
Yagi 4 elem 6-40M

FABRICADO EN EU
4 AÑOS DE GARANTIA



Detalle motor central UB50

W-184-MX HAM STUDIO SYSTEM

152,00€

Micrófono + auricular + Mezclador profesional.

Incluye todos los cables necesarios.

ASTRORADIO SL

C/ Roca i Roca 69, 08226,
Terrassa, Barcelona email: info@astroradio.com
TEL: 93 7353456 FAX: 93 7350740

DESTACADOS

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

SECCIÓN

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

NO PROFESIONALES

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

DATOS PERSONALES

· Los datos personales remitidos por los lectores son tratados solamente para su publicación. No se incorporan a ningún fichero ni se comunican a terceros. Sus titulares pueden en cualquier momento anular su anuncio, suprimir o rectificar sus datos.

· No incluyas en el anuncio números de teléfono, solo direcciones de correo electrónico para los contactos.

· Los anuncios son gratuitos. No se publicará ninguno que no incluya todos los datos personales requeridos, incluido el DNI del remitente.

CONTENIDO

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

- El texto del anuncio deberá ser lo más breve posible, evitando citar características técnicas del aparato que ya sean conocidas (potencia, cobertura, frecuencias, canales, etc.).
- No se deben hacer constar números de teléfono para el contacto, solamente direcciones de correo electrónico.

- Serán publicados los anuncios que nos lleguen antes del día 15 del mes anterior.
- El anuncio será insertado en nuestra página web.
- Cada anuncio aparecerá solamente durante unos meses, en función del espacio disponible.
- Cuando hayas comprado, vendido o cambiado el equipo o

accesorio, avísanos para retirar el anuncio y dejar sitio a otro.

- Aconsejamos que el pago de los equipos que se compren a través de anuncios de esta sección se haga exclusivamente contra reembolso. No nos hacemos responsables de los eventuales problemas surgidos por la compraventa de aparatos ofrecidos en esta sección.

• Accesorios



VENDO acoplador-medidor Zetagi TM-999, para 27-CB, 22 euros; fuente de alimentación Alan K75, 13,8 V, 6-8 amperios, 22 euros; fuente de alimentación Unitek PS-5, 5-7 amperios, 22 euros. manoloea4vo@gmail.com y Messenger ea4vo@hotmail.com



VENDO Behringer Mic 100, 40 €, envío incluido; micro Icom HM-54, 20 €, envío incluido; dos medidores Zodiac, 30€, envío incluido; módem telefónico libre 15 €, envío incluido; regalo al que me compre el lote módem Sitelco PSR-1200 Paquet, SSTV, etc. Francisco Cantos, francisco-cantosgualda@gmail.com.

VENDO lineal Zetagi ZGB 300P, nuevo, a estrenar, frecuencia 20-30 MHz, potencia de ingreso 1-10 W AM, 1-20 W SSB; potencia de salida 70-200 W AM, 140-400 W SSB; dimensiones 180 x 116 x 70, peso 1,53 kilos; precio a convenir, Joaquim, ea3akw@telefonica.net.

telefonica.net.

COMPRO placa de subtonos para el Yaesu FT 23 R. rafaelgonzalez@ejercitodetierra.eu.

VENDO ochenta metros de cable H-100, 160 euros; Kenwood VHF Converter para R-2000, 60 euros; dos por as Icom BP-130, 15 euros cada uno; siete portapilas Icom BP-90, 15 euros; micro-altavoz cascos militar (vox), 30 euros; casco auricular militar, 600 Ω, 20 euros. EA2AG, losu, 675 70 70 96.

• Amplificadores

COMPRO amplificador HF a válvulas averiado para cacharrear. Fotos a eb1erk@hotmail.com.

VENDO Zetagi BV2001 MK4, para 10-11 metros, 200 euros; antena ZX 5DX, yagi cinco elementos, 10-11 metros, 200 euros. José Ángel, 669 80 54 55.

VENDO Microset CMSR-100 (FM-SSB), de VHF, banda náutica, entrada 25 w, salida 90/100 w, 90 euros más portes. EA2AG, losu, 675 70 70 96.

VENDO amplificador de HF, el modelo es el que fabrica EA7NO, lleva 3 lámparas 572By se encuentra en muy buen estado, precio 600 euros. Jesús, EB7DUY, 956 59 54 19.

VENDO amplificador lineal HF-811A, tiene tres válvulas 52B, y excitado con 100 W da una

potencia de 800 W, en perfecto estado y utilizándolo casi todos los fines de semana. Su precio es de 750 euros. José Ramón, 956361663, ea7sj@ure.es.

• Antenas

VENDO antena Cruscraft R8, multibanda HF, 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40 metros, no necesita radiales, potencia máxima aplicable 1.500 vatios, sólo dos meses de uso, 400 euros, axel@eb3cw.com.

COMPRO antena vertical de HF, de 10 a 40 metros. José A., 679 63 35 65.

COMPRO antena de 10 a 80 metros, me interesa calidad, no precio. EA7MS, yasminaort@hotmail.com.

VENDO antena EH ASPIS 11 CB,

MILES DE PERSONAS VERÁN CADA MES TU ANUNCIO.

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



FUENTES DE ALIMENTACIÓN

NUNCA QUERRÁS DESHACERTE DE ELLAS

GRELCO Apartado 139. 08940 CORNELLÀ (Barcelona)

tamaño reducido, 70x11 cm. 100 euros. José, 637875203.

VENDO dos antenas UHF náutica Banten, 5/8, base enroscable, con cable RG-58, 90 euros cada una. EA2AG, losu, 675 70 70 96.

COMPRO antena vertical para 11 metros, o multibanda vertical, Manolo, 686737584.

VENDO dipolo Eco, versión larga, 40-80 metros, a estrenar, 50 euros; fuente de alimentación de 12 a 15 A, 40 euros; walkie a estrenar Yaesu VX-110, sin cargador, 85 euros; emisora Midland 2001, 120 canales, 40 euros; Super Star 390 (sin micro), 45 euros; emisora banda marina muy pequeña, impecable, 1/25 vatios, 70 euros; receptor Grundig YB400, con SSB, 85 euros; GPS Garmin Geko 101, muy pequeño, 40 euros. Jaime, 628 77 53 28.

COMPRO una antena para el Yaesu FT-857, que no sea U-V, la de HF, también quiero buscar algún programa para 8900 y 857. Manel, man_elduque@hotmail.com.

• Emisoras

BUSCO un equipo de CB27 sencillo, que alguna persona no quiera y desee donarlo, se utilizará para el primer repetidor dúplex en la banda de 27 MHz. No pagamos nada por el aparato, únicamente los portes. Colabora con nosotros. Si decides donarlo contacta en cb27@hotmail.es.

VENDO portátil Kenwood TH-F7E, bibanda 144/430 más escáner, comprado nuevo en 2007, factura original a mi nombre y declarado en licencia EA, embalaje, manual de instrucciones, accesorios de serie originales y todos los opcionales, incluida funda, menos de diez horas de uso. Una vez adquirido fue metido en su caja y no fue utilizado, prácticamente a estrenar, prefiero entregarlo al comprador en mano en Madrid o municipios dentro de la Comunidad, precio 200 euros (no negociables), citrico70@yahoo.es.

VENDO President George, funciona perfectamente, 210 euros; amplificador Zetagi BV135, 120 euros. Juan, juan-eb1crw@hotmail.com.

VENDO equipo Kenwood TH-F7-E, bibanda 144/430 MHz, comprado nuevo en 2007, apenas diez horas de uso, completamente nuevo, con todos los accesorios opcionales originales incluido micrófono de mano y antena telescópica de alta ganancia. Embalajes y manuales originales, declarado en mi licencia EA, con factura a mi nombre, precio 250 euros (no negociables). El equipo no se envía por correo ni por transporte, al comprador se lo entregaré en mano en Madrid capital o municipios cercanos dentro de la comunidad. Mi correo es citrico70@yahoo.es.

VENDO RL Drake TR-4, con micro Shure, manual en inglés (sin PS-4), 300 euros. EA2AG, losu, 675 70 70 96.

VENDO equipo Kenwood 741E, 144/430/1.200MHz, tribanda con las tres frecuencias en pantalla, tanto en transmisión como recepción. Regalo la unidad de 50MHz para este mismo equipo por si alguien quiere sustitu-

EDINORTE VENDE · HYT TC3000U. Equipo UHF profesional, programable entre 440 y 470 MHz, 4 vatios, 16 canales, excelente calidad, absolutamente nuevo, sin estrenar, muy buena batería de iones de litio y 1.700 mAh. Transmisor de gran calidad, programable a cualquier frecuencia entre 440 y 470 MHz, tanto en frecuencias de PMR446 como en cualquier otra, incluso en dúplex para uso en repetidor. Con cargador. Escáner, llamada de emergencia, aviso de principio y fin de transmisión. Muy bueno. 100 euros.
· HYT TC3000V. Equipo VHF profesional, programable entre 145 y 175 MHz, 5 vatios, 16 canales, excelente calidad, absolutamente nuevo, sin estrenar, muy buena batería de iones de litio y 1.700 mAh. Transmisor de gran calidad, programable a cualquier frecuencia entre 145 y 175 MHz, tanto en frecuencias de radioaficionado como en cualquier otra, incluso en dúplex para uso en repetidor. Con cargador. Escáner, llamada de emergencia, aviso de principio y fin de transmisión. Muy bueno. 100 euros.
· Software y cable de programación HYT TC3000. Para programar desde un PC los TC3000V y TC3000U. 20 euros.
· GPS Magellan Triton 200, pantalla en color, sin estrenar, última generación, compás, rutas, trazos, resistente al agua, 100 euros. Varios PMR nuevos. Más ofertas en radionoticias.com.

irla por otra banda. Interesados contactar e-mail saizmgmoral@gmail.com.

VENDO emisora Yaesu 1802, de dos metros; fuente de alimentación Telecom AV 800, de 20 a 25 A, y medidor de agujas cruzadas, todo completamente nuevo y con factura, o cambio por receptor multibanda. Todo el lote por 180 euros, portes a mi cargo. pituca77@mixmail.com.

BUSCO para exposición militar Yaesu FT 290 R, el equipo debe estar en muy buenas condiciones tanto técnicas como estéticas. rafaelgonzalez@ejercitodetierra.eu.

VENDO Kenwood TS-480-SAT, 550 euros (gastos de envío a cargo del comprador). Equipo sin estrenar, aún en la caja original, nunca se ha conectado, con un año de garantía aun en vigor, con un acoplador de antena

incorporado. Con esta emisora puede estar seguro que disfrutará de la mejor calidad al mejor precio. Queremos recalcarle que gracias a su panel de control separado, es perfecto para el uso con la estación de base. Orlando,

ALICANTE



www.bi-tronic.com

correo electrónico: info@bi-tronic.com
C/ Poeta Zorrilla, 22, Bajo Dcha. 03012 Alicante
Teléfono: 96 514 55 28. Tel. Fax: 96 524 76 04

orlando188@terra.es.

VENDO Alan 87 con libro de instrucciones, factura de compra y embalaje original; altavoz exterior Fontek FP5W, fabricación japonesa; fuente Freak, 8 amperios, con voltímetro y amperímetro acoplados; acoplador-medidor Zetagi Transmach HP1000, 1.000 vatios, con instrucciones y embalaje original; amplificador Lemm, 200 vatios, con ventilador acoplado; amplificador CTE 747, 100 vatios, con instrucciones y caja; antenas Sirio GB-27, de base, con instrucciones, Santiago S-1200 (móvil), Telecom F-2000, (40 cm, para móvil). Regalo soporte de antena para coche, marca Diamond. Todo por 300 euros. José María, 669 09 39 33 (Madrid).

VENDO TS 2000, HF, 50, VHF, UHF, impecable, apenas la usé, embalaje original, micro de mano, todo de origen, la tuve en licencia, 1.400 euros, también la cambiaría por Icom 7600. m.coroascorbelle@hotmail.com. **VENDO** portátil bibanda Kenwood TH-79, nuevo, 130 euros. Teléfono 692 73 63 40.

COMPRO Motorola MTP850, interesados enviar oferta a tango04@terra.es, o al teléfono 635 578 447.

VENDO Icom IC-E92D, incluye sistema D-star, en perfecto estado, con garantía oficial Icom España en vigor, abierto de frecuencias, sin rasguños ni golpes, regalo funda perfecto estado; portes +10 euros aprox. Es sumergible a 1 metro de profundidad durante 30 minutos. Incluye el modo digital DV y datos a baja velocidad D-STAR. Función de grabación de voz incorporada, cobertura RX:VFO A-0,495-999,99 MHz. VFO B-118-174,350-470 MHz. Modos AM,FM,FM ancha,FM estrecha. Memorias:1.340. Precio: 350 euros. EA8ALD, 669424366, jmbeby@hotmail.es

• Fuentes

VENDO fuente de 15 amperios, 13,8 voltios, con instrumentos de medida, auténtica de laboratorio, totalmente nueva, su uso no llega ni a 10 horas, 50 euros. Interesados llamar a 639 90 94 54 (Jaime).

• Receptores

VENDO AOR 5000 como nuevo, en perfectas condiciones, tanto técnicas como estéticas. La fuente de alimentación, sin estrenar por haber utilizado la que tengo para las decimétricas. Precio: menos de la mitad de lo que me costó. Mi dirección: lugar21@gmail.com

VENDO receptor de onda corta Etón E1, apenas sin uso, Ángel, angelmseis@hotmail.com.

VENDO receptor multibanda

Sangean ATS-909, casi a estrenar, menos de tres horas de uso. Comprado nuevo, en Diciembre de 2009, con embalaje y factura original a mi nombre. Precio 130 Euros (no negociable). No lo envío por correo postal ni mensajería. Al comprador se lo entregaré en mano en Madrid capital, o en municipios cercanos a la Comunidad. Teléfono 659055749. Enrique.

VENDO receptor Kenwood R-2000, impecable, solo tiene un fallito en la banda lateral, 150 euros, o lo cambio por material de radio; fuente de alimentación Daiwa PS-30A II, 100 euros; fuente de alimentación de 7 amperios, 30 euros; emisora de 27 Midland Hong Kong-2001, AM-FM, 120 canales, y fuente de alimentación de 12-15 amperios, las dos cosas 60 euros. Jaime, 628 77 53 28.

• Varios

VENDO cuatro tomos de revistas **Radio-Noticias** encuadernadas. Primer tomo, de julio 1992 a diciembre 1993; segundo tomo, año 1994; tercer tomo, año 1995; cuarto tomo, año 1996. Encuadernación en rojo, de gran calidad, 25 euros cada tomo, no se venden por separado, regalo revistas sueltas de enero, marzo y abril de 1997, octubre de 1998, enero, junio y mayo de 1999. Portes a cargo del comprador. Contactos a ea1cow@yahoo.es.

VENDO 48 revistas **Radio-Noticias** (del 12 al 109), CQ, 23 revistas (187 al 203), **Cuadernos de Radio**, 13 revistas (del 6 al 33), precio a convenir. Óscar, demelero@gmail.com, 93 186 19 97.

COMPRO procesador de audio Datong. Interesados ponerse en contacto por correo: quarthadast@gmail.com, o llamando al teléfono 637294059 (Francisco).

VENDO pulsómetro Oregon Scientific, sin usar, 25 euros; reloj cámara digital B/N, Casio WQV-14-1ER, con accesorios, 90 euros. EA2AG, losu, 675 70 70 96.

VENDO radio galenas y material para montaje, detectores y bornes etc. Ver fotos en Web y contacto en <http://webs.ono.com/ea6es>, mensajes a ea6es@ono.com.

VENDO televisor Philips, 100 hercios, 25 pulgadas, vídeo. Joaquin, 660 14 57 68, ea3axw@telefonica.net.

CASTELLÓN
MSM
COMUNICACIONES, S.L.
EQUIPOS Y ANTENAS RADIOAFICIONADO
ENLACES COMERCIALES
<http://www.msmcomunicaciones.com>
SERVICIO TÉCNICO PROPIO
P. I. Autopista Ac. Sur, Nave 11E, C/ 8 y 9 - 12006
CASTELLÓN. TEL: 964 25 61 31 / Fax: 964 25 59 68

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

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

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

VALENCIA
SCATTER RADIO
C/ Guillem d'Anglesola, 5
scatter@scatter-radio.com
Emisoras de todas las bandas
Receptores - Teléfono: 96 33 02 766
Visite nuestra web: www.scatter-radio.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 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 y 2011 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 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010 son manchas solares ya observadas, los referentes a este año son previsiones.

Dentro de cada año aparecen destacados los máximos valores alcanzados.

La gráfica indica la evolución de la propagación durante los años 2006, 2007, 2008, 2009, 2010 y la predicción para el año 2011 en base al número de manchas solares. Las curvas de 2006, 2007, 2008, 2009 y 2010 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.

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.

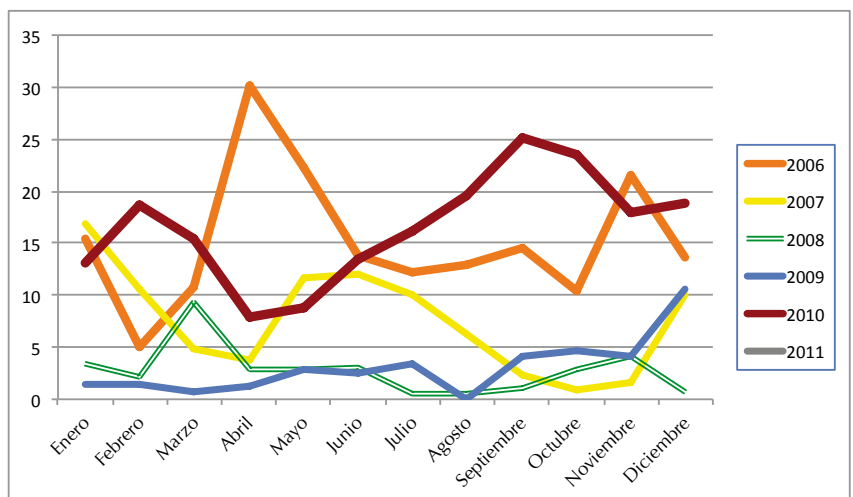
Líneas corta y larga: La línea corta es la trayectoria directa que debe seguir la señal desde el lugar de transmisión hasta el de su destino. La línea larga es aquella que une el punto de transmisión y el de recepción, pero dando la vuelta al planeta por la dirección más larga. La línea corta entre España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

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Enero	15,4	16,9	3,4	1,5	13,1	20,0
Febrero	5,0	10,6	2,1	1,4	18,6	
Marzo	10,8	4,8	9,3	0,7	15,4	
Abril	30,2	3,7	2,9	1,2	7,9	
Mayo	22,2	11,7	2,9	2,9	8,8	
Junio	13,9	12,0	3,1	2,6	13,5	
Julio	12,2	10,0	0,5	3,5	16,1	
Agosto	12,9	6,2	0,5	0,0	19,6	
Septiembre	14,5	2,4	1,1	4,2	25,2	
Octubre	10,4	0,9	2,9	4,6	23,5	
Noviembre	21,5	1,7	4,1	4,2	17,9	
Diciembre	13,6	10,1	0,8	10,6	18,9	



ESTADOS UNIDOS

Punto de referencia: Centro

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

Salida del sol: 13.57. Línea gris: 27/207. Puesta del sol: 23.30. Línea gris: 333/153. Distancia: 7.699 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	8.7	3.6	33	-3	100	9	F-F-F-E
0000	8.7	7.1	36	8	85	7	F-F-F
0100	6.8	3.6	35	-1	100	12	F-F-F-F
0200	6.1	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0300	6.0	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0400	6.5	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0500	7.0	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0600	8.2	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0600	8.2	7.1	36	8	80	7	F-F-F
0700	8.2	3.6	41	4	100	7	F-F-F
0700	8.2	7.1	36	8	81	7	F-F-F
0800	8.1	3.6	29	-7	100	9	E-F-F-F
0900	8.1	3.6	17	-19	100	7	E-E-F-F
1000	6.9	3.6	-5	-42	100	9	E-E-E-F-F
1500	15.2	7.1	-9	-37	100	17	F-F-F-F-F
1500	15.2	10.1	10	-14	97	12	F-F-F-F
1600	17.6	7.1	-9	-37	100	17	F-F-F-F-F
1600	17.6	10.1	9	-15	100	12	F-F-F-F
1600	17.6	14.1	21	1	96	7	F-F-F
1700	19.3	10.1	11	-13	100	12	F-F-F-F
1700	19.3	14.1	22	2	100	7	F-F-F
1800	17.8	7.1	-6	-34	100	21	F-F-F-F-F-F
1800	17.8	10.1	13	-11	100	12	F-F-F-F
1800	17.8	14.1	23	3	95	7	F-F-F
1900	14.4	7.1	0	-29	88	21	F-F-F-F-F-F
1900	14.4	10.1	16	-8	97	12	F-F-F-F
2100	10.2	3.6	-8	-44	100	7	F-E-E-E-E
2100	10.2	7.1	15	-13	95	7	F-F-E-E
2200	10.1	3.6	5	-31	100	9	F-F-E-E-E
2200	10.1	7.1	20	-8	91	9	F-F-F-E

0800	10.1	3.6	32	-5	100	7	E-F-F-F
0800	10.1	7.1	31	3	88	10	F-F-F-F
0900	8.8	3.6	11	-25	100	7	E-E-E-F-F
0900	8.8	7.1	26	-3	85	7	E-F-F-F
1200	12.9	7.1	-7	-36	97	22	F-F-F-F-F-F-F
1200	12.9	10.1	5	-19	83	14	F-F-F-F-F
1300	17.0	10.1	1	-23	100	14	F-F-F-F-F
1300	17.0	14.1	15	-5	95	10	F-F-F-F
1400	21.6	10.1	-2	-26	100	14	F-F-F-F-F
1400	21.6	14.1	13	-7	100	10	F-F-F-F
1400	21.6	18.2	16	-1	94	10	F-F-F-F
1500	24.3	10.1	-4	-28	100	14	F-F-F-F-F
1500	24.3	14.1	13	-7	100	10	F-F-F-F
1500	24.3	18.2	16	-1	100	10	F-F-F-F
1500	24.3	21.2	16	1	90	10	F-F-F-F
1600	23.7	10.1	-4	-28	100	14	F-F-F-F-F
1600	23.7	14.1	13	-7	100	10	F-F-F-F
1600	23.7	18.2	16	-1	93	10	F-F-F-F
1700	21.6	10.1	-1	-25	100	14	F-F-F-F-F
1700	21.6	14.1	14	-6	100	10	F-F-F-F
1700	21.6	18.2	16	0	93	10	F-F-F-F
1800	18.8	10.1	2	-22	100	14	F-F-F-F-F
1800	18.8	14.1	16	-4	100	10	F-F-F-F
1900	15.0	10.1	7	-17	100	14	F-F-F-F-F
2200	10.1	3.6	4	-33	100	10	F-F-E-E-E-E
2200	10.1	7.1	21	-7	91	12	F-F-F-F-E

CARIBE - CENTROAMÉRICA

Punto de referencia: Costa Rica

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

Salida del sol: 12.00. Línea gris: 21/201. Puesta del sol: 23.30. Línea gris: 333/153. Distancia: 8.556 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	10.2	3.6	35	-1	100	12	F-F-F-F-E
0000	10.2	7.1	33	5	99	10	F-F-F-F
0100	9.6	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0100	9.6	7.1	33	5	96	10	F-F-F-F
0200	9.8	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0200	9.8	7.1	33	5	97	10	F-F-F-F
0300	10.0	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0300	10.0	7.1	33	5	98	10	F-F-F-F
0400	10.2	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0400	10.2	7.1	33	5	97	10	F-F-F-F
0500	9.0	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0500	9.0	7.1	33	5	90	10	F-F-F-F
0600	8.3	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0700	9.6	3.6	38	2	100	10	F-F-F-F
0700	9.6	7.1	33	5	94	10	F-F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Brasil

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

Salida del sol: 09.22. Línea gris: 21/201. Puesta del sol: 22.08. Línea gris: 339/159. Distancia: 8.071 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	13.1	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0000	13.1	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0000	13.1	10.1	35	11	94	6	F-F-F
0100	12.2	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0100	12.2	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0100	12.2	10.1	35	11	88	6	F-F-F
0200	12.0	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0200	12.0	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0200	12.0	10.1	35	11	86	6	F-F-F
0300	11.6	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0300	11.6	7.1	38	10	100	6	F-F-F
0400	11.2	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0400	11.2	7.1	38	10	97	6	F-F-F
0600	7.7	3.6	44	7	100	6	F-F-F
0800	8.3	3.6	17	-20	97	23	F-F-F-F-F-F-F
1000	22.6	7.1	-5	-33	100	19	F-F-F-F-F-F
1000	22.6	10.1	15	-9	100	11	F-F-F-F
1000	22.6	14.1	24	4	100	6	F-F-F
1000	22.6	18.2	25	8	90	6	F-F-F
1200	29.3	10.1	-4	-28	100	15	F-F-F-F-F
1200	29.3	14.1	13	-7	100	11	F-F-F-F
1200	29.3	18.2	22	5	100	6	F-F-F
1200	29.3	21.2	22	7	96	6	F-F-F
1400	29.6	10.1	-8	-32	100	15	F-F-F-F-F
1400	29.6	14.1	10	-10	100	11	F-F-F-F

1400	29.6	18.2	20	3	100	6	F-F-F
1400	29.6	21.2	21	6	100	6	F-F-F
1600	31.5	10.1	-5	-29	100	15	F-F-F-F-F
1600	31.5	14.1	12	-8	100	11	F-F-F-F
1600	31.5	18.2	21	4	100	6	F-F-F
1600	31.5	21.2	22	7	100	6	F-F-F
1800	26.3	10.1	4	-20	100	15	F-F-F-F-F
1800	26.3	14.1	17	-3	100	11	F-F-F-F
1800	26.3	18.2	24	7	100	6	F-F-F
1800	26.3	21.2	24	9	95	6	F-F-F
2000	15.7	10.1	23	-1	86	11	F-F-F-F
2200	13.5	3.6	29	-8	100	8	F-F-E-E-E
2200	13.5	7.1	37	9	100	6	F-F-F
2200	13.5	10.1	35	11	93	6	F-F-F

1600	29.4	18.2	10	-7	100	6	F-F-F-F
1600	29.4	21.2	12	-3	97	6	F-F-F-F
1800	26.4	14.1	1	-19	100	10	F-F-F-F-F
1800	26.4	18.2	14	-3	100	6	F-F-F-F
1800	26.4	21.2	15	0	95	6	F-F-F-F
1900	20.6	10.1	-6	-30	94	14	F-F-F-F-F-F
2030	14.7	10.1	7	-17	97	6	F-F-F-E-E
2200	13.7	3.6	-1	-38	100	6	F-F-E-E-E-E
2200	13.7	7.1	15	-13	100	8	F-F-F-F-E
2200	13.7	10.1	26	2	94	6	F-F-F-F

SUDAMÉRICA

Punto de referencia: Argentina

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

Salida del sol: 09.08. Línea gris: 26/206. Puesta del sol: 23.18. Línea gris: 334/154. Distancia: 10.365 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	12.4	3.6	30	-7	100	8	F-F-F-F-E
0000	12.4	7.1	32	4	100	6	F-F-F-F
0000	12.4	10.1	29	5	90	6	F-F-F-F
0100	12.3	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0100	12.3	7.1	32	4	100	6	F-F-F-F
0100	12.3	10.1	29	5	88	6	F-F-F-F
0200	11.9	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0200	11.9	7.1	32	4	100	6	F-F-F-F
0200	11.9	10.1	29	5	86	6	F-F-F-F
0300	11.5	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0300	11.5	7.1	32	4	98	6	F-F-F-F
0400	11.3	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0400	11.3	7.1	32	4	97	6	F-F-F-F
0500	7.9	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0600	7.5	3.6	37	0	100	6	F-F-F-F
0700	11.7	3.6	28	-8	100	10	F-F-F-F-F
0700	11.7	7.1	32	3	100	6	F-F-F-F
0700	11.7	10.1	29	5	89	6	F-F-F-F
0800	15.2	3.6	-8	-45	100	12	E-E-E-E-E-F-F-F
0800	15.2	7.1	17	-11	100	10	F-F-F-F-F
0800	15.2	10.1	26	2	100	6	F-F-F-F
0900	16.4	7.1	-5	-33	100	14	F-F-F-F-F-F
0900	16.4	10.1	7	-17	100	10	F-F-F-F-F
0900	16.4	14.1	19	-1	85	6	F-F-F-F
1000	18.0	10.1	-2	-26	100	10	F-F-F-F-F
1000	18.0	14.1	14	-6	90	6	F-F-F-F
1100	20.7	14.1	10	-10	97	6	F-F-F-F
1200	21.9	14.1	-3	-23	94	10	F-F-F-F-F
1300	22.6	14.1	-6	-26	96	10	F-F-F-F-F
1300	22.6	18.2	10	-7	88	6	F-F-F-F
1400	24.7	14.1	-7	-27	100	10	F-F-F-F-F
1400	24.7	18.2	9	-8	95	6	F-F-F-F
1400	24.7	21.2	11	-4	83	6	F-F-F-F
1500	27.4	14.1	-7	-27	100	10	F-F-F-F-F
1500	27.4	18.2	9	-8	100	6	F-F-F-F
1500	27.4	21.2	12	-4	92	6	F-F-F-F
1600	29.4	14.1	-5	-25	100	10	F-F-F-F-F

NORTE DE EUROPA

Punto de referencia: Finlandia

Latitud: 62,50° N, 25,50° E. Dirección: 27,8°

Salida del sol: 07.33. Línea gris: 50/230. Puesta del sol: 13.21. Línea gris: 310/130. Distancia: 3.140 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	6.8	3.6	46	10	100	16	F-F
0100	6.9	3.6	46	10	100	16	F-F
0200	7.0	3.6	46	10	100	16	F-F
0300	6.5	3.6	46	10	100	16	F-F
0400	6.1	3.6	46	10	100	16	F-F
0500	6.4	3.6	46	10	100	16	F-F
0600	7.8	3.6	46	10	100	16	F-F
0700	9.9	3.6	41	5	100	16	F-F
0700	9.9	7.1	37	9	98	16	F-F
0800	12.7	3.6	25	-11	100	26	F-F-F
0800	12.7	7.1	34	6	100	16	F-F
0800	12.7	10.1	33	9	92	16	F-F
0900	15.0	3.6	3	-33	100	10	E-E-E
0900	15.0	7.1	31	3	100	16	F-F
0900	15.0	10.1	31	7	100	16	F-F
1000	16.3	3.6	-6	-43	100	10	E-E-E
1000	16.3	7.1	29	1	100	16	F-F
1000	16.3	10.1	30	6	100	16	F-F
1000	16.3	14.1	30	10	82	16	F-F
1100	16.8	7.1	19	-10	100	26	F-F-F
1100	16.8	10.1	30	6	100	16	F-F
1100	16.8	14.1	29	9	86	16	F-F
1200	16.6	7.1	18	-10	100	26	F-F-F
1200	16.6	10.1	29	5	100	16	F-F
1200	16.6	14.1	29	9	84	16	F-F
1300	15.7	3.6	-9	-46	100	10	E-E-E
1300	15.7	7.1	19	-9	100	26	F-F-F
1300	15.7	10.1	30	6	100	16	F-F
1400	14.1	3.6	-1	-38	100	10	E-E-E
1400	14.1	7.1	21	-7	98	26	F-F-F
1400	14.1	10.1	31	7	99	16	F-F
1500	11.7	3.6	11	-26	100	10	E-E-E
1500	11.7	7.1	33	5	100	16	F-F
1500	11.7	10.1	32	8	84	16	F-F
1600	10.0	3.6	23	-14	100	16	E-E-F
1600	10.0	7.1	36	7	99	16	F-F
1700	8.4	3.6	36	-1	97	26	F-F-F
1700	8.4	7.1	38	10	87	16	F-F
1900	6.0	3.6	46	10	98	16	F-F
2000	5.8	3.6	46	10	97	16	F-F
2100	5.9	3.6	46	10	97	16	F-F

2200 6.3 3.6 46 10 100 16 F-F

CENTRO DE EUROPA

Punto de referencia: Alemania

Latitud: 51,00° N, 9,00° E. Dirección: 33,2°

Salida del sol: 07.24. Línea gris: 34/214. Puesta del sol: 15.42. Línea gris:

326/146. Distancia: 1.536 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	7.4	3.6	58	22	100	17	F
0100	7.7	3.6	58	22	100	17	F
0200	8.1	3.6	58	22	100	17	F
0300	8.2	3.6	58	22	100	17	F
0400	7.5	3.6	58	22	100	17	F
0500	7.3	3.6	58	22	100	17	F
0600	8.1	3.6	58	22	100	17	F
0700	10.0	3.6	55	19	100	17	F
0700	10.0	7.1	51	22	100	17	F
0800	12.8	3.6	41	5	100	35	F-F
0800	12.8	7.1	48	20	100	17	F
0800	12.8	10.1	47	23	94	17	F
0900	15.4	3.6	36	0	100	35	F-F
0900	15.4	7.1	47	18	100	17	F
0900	15.4	10.1	46	22	100	17	F
1000	17.1	3.6	22	-14	100	47	F-F-F
1000	17.1	7.1	45	17	100	17	F
1000	17.1	10.1	45	21	100	17	F
1000	17.1	14.1	43	23	91	17	F
1100	18.0	3.6	17	-19	100	17	E-E
1100	18.0	7.1	34	6	100	35	F-F
1100	18.0	10.1	44	20	100	17	F
1100	18.0	14.1	43	23	97	17	F
1200	18.0	3.6	16	-21	100	17	E-E
1200	18.0	7.1	34	5	100	35	F-F
1200	18.0	10.1	44	20	100	17	F
1200	18.0	14.1	43	23	97	17	F
1300	18.0	3.6	17	-19	100	17	E-E
1300	18.0	7.1	34	6	100	35	F-F
1300	18.0	10.1	44	20	100	17	F
1300	18.0	14.1	43	23	97	17	F
1400	17.4	3.6	21	-15	100	17	E-E
1400	17.4	7.1	45	17	100	17	F
1400	17.4	10.1	45	21	100	17	F
1400	17.4	14.1	43	23	95	17	F
1500	16.3	3.6	28	-9	100	17	E-E
1500	16.3	7.1	47	18	100	17	F
1500	16.3	10.1	46	22	100	17	F
1500	16.3	14.1	44	24	86	17	F
1600	14.5	3.6	41	5	100	35	F-F
1600	14.5	7.1	48	20	100	17	F
1600	14.5	10.1	47	23	100	17	F
1800	10.1	3.6	58	22	100	17	F
1800	10.1	7.1	52	23	100	17	F
1900	7.9	3.6	58	22	100	17	F
2000	7.5	3.6	58	22	100	17	F
2100	7.5	3.6	58	22	100	17	F
2200	7.5	3.6	58	22	100	17	F

MEDITERRÁNEO

Punto de referencia: Grecia

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

Salida del sol: 05.45. Línea gris: 27/207. Puesta del sol: 15.26. Línea gris:

333/153. Distancia: 2.274 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	10.1	3.6	57	21	100	8	F
0000	10.1	7.1	51	23	99	8	F
0100	10.4	3.6	57	21	100	8	F
0100	10.4	7.1	51	23	100	8	F
0200	10.5	3.6	57	21	100	8	F
0200	10.5	7.1	51	23	99	8	F
0300	9.8	3.6	57	21	100	8	F
0300	9.8	7.1	51	23	95	8	F
0400	8.7	3.6	57	21	100	8	F
0400	8.7	7.1	51	23	87	8	F
0500	9.4	3.6	57	21	100	8	F
0500	9.4	7.1	51	23	93	8	F
0600	12.3	3.6	45	8	100	23	F-F
0600	12.3	7.1	50	22	100	8	F
0600	12.3	10.1	48	24	94	8	F
0700	16.4	7.1	36	7	99	23	F-F
0700	16.4	10.1	46	22	100	8	F
0700	16.4	14.1	44	24	88	8	F
0800	21.3	3.6	16	-20	100	8	E-E
0800	21.3	7.1	33	4	100	23	F-F
0800	21.3	10.1	44	20	100	8	F
0800	21.3	14.1	43	23	100	8	F
0800	21.3	18.2	42	25	89	8	F
1000	26.1	3.6	-4	-40	100	8	E-E
1000	26.1	7.1	28	0	100	23	F-F
1000	26.1	14.1	42	22	100	8	F
1000	26.1	18.2	41	24	100	8	F
1000	26.1	21.2	40	25	97	8	F
1200	26.4	3.6	-8	-45	100	8	E-E
1200	26.4	7.1	27	-1	100	23	F-F
1200	26.4	10.1	30	6	100	8	E-E
1200	26.4	14.1	42	22	100	8	F
1200	26.4	18.2	41	24	100	8	F
1200	26.4	21.2	40	25	98	8	F
1400	25.3	3.6	5	-31	100	8	E-E
1400	25.3	7.1	30	2	100	23	F-F
1400	25.3	10.1	31	7	100	23	F-F
1400	25.3	14.1	42	22	100	8	F
1400	25.3	18.2	41	24	100	8	F
1400	25.3	21.2	40	25	98	8	F
1600	20.6	3.6	33	-4	100	34	F-F-F
1600	20.6	7.1	36	8	100	23	F-F
1600	20.6	10.1	46	22	100	8	F
1600	20.6	14.1	44	24	100	8	F
1600	20.6	18.2	42	25	91	8	F
1800	12.8	3.6	48	11	100	23	F-F
1800	12.8	7.1	51	23	100	8	F
1800	12.8	10.1	48	24	88	8	F
2000	10.6	3.6	57	21	100	8	F
2000	10.6	7.1	51	23	97	8	F
2200	10.6	3.6	57	21	100	8	F
2200	10.6	7.1	51	23	100	8	F

ORIENTE PRÓXIMO

Punto de referencia: Egipto

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

Salida del sol: 04.54. Línea gris: 24/204. Puesta del sol: 15.20. Línea gris: 20

336/156. Distancia: 3.310 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	8.6	3.6	49	13	100	15	F-F
0000	8.6	7.1	43	15	88	15	F-F
0100	8.7	3.6	49	13	100	15	F-F
0100	8.7	7.1	43	15	85	15	F-F
0200	7.6	3.6	49	13	100	15	F-F
0400	6.6	3.6	49	13	100	15	F-F
0600	9.8	3.6	29	-7	99	32	F-F-F-F
0600	9.8	7.1	39	11	100	15	F-F
0800	17.2	7.1	22	-7	100	24	F-F-F
0800	17.2	10.1	33	9	100	15	F-F
0800	17.2	14.1	33	13	94	15	F-F
0900	20.2	7.1	18	-10	100	24	F-F-F
0900	20.2	10.1	31	7	100	15	F-F
0900	20.2	14.1	32	12	100	15	F-F
0900	20.2	18.2	31	15	82	15	F-F
1000	21.9	7.1	16	-12	100	24	F-F-F
1000	21.9	10.1	30	6	100	15	F-F
1000	21.9	14.1	31	11	100	15	F-F
1000	21.9	18.2	31	14	95	15	F-F
1200	22.1	7.1	15	-13	100	24	F-F-F
1200	22.1	10.1	30	6	100	15	F-F
1200	22.1	14.1	31	11	100	15	F-F
1200	22.1	18.2	31	14	96	15	F-F
1400	21.9	7.1	20	-8	100	24	F-F-F
1400	21.9	10.1	32	8	100	15	F-F
1400	21.9	14.1	33	13	100	15	F-F
1400	21.9	18.2	32	15	97	15	F-F
1600	17.2	3.6	25	-11	100	32	F-F-F-F
1600	17.2	7.1	38	10	100	15	F-F
1600	17.2	10.1	37	13	100	15	F-F
1600	17.2	14.1	35	15	93	15	F-F
1800	10.8	3.6	49	13	100	15	F-F
1800	10.8	7.1	43	15	99	15	F-F
2000	8.9	3.6	49	13	100	15	F-F
2000	8.9	7.1	43	15	88	15	F-F
2200	9.0	3.6	49	13	100	15	F-F
2200	9.0	7.1	43	15	92	15	F-F

UTC: Hora Universal Coordinada. MUF: Máxima Frecuencia Utilizable. MHz: Frecuencia en MHz de cada predicción. Señal dB: Intensidad estimada en decibelios de la señal. S/N dB: Relación señal-ruido esperada y expresada en decibelios. %: Porcentaje de probabilidad de que se cumpla la predicción. Ángulo: Ángulo de radiación. Saltos: Número de saltos y capa en la que se efectuarán.

EXTREMO ORIENTE

Punto de referencia: Japón

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

Salida del sol: 22.02. Línea gris: 26/206. Puesta del sol: 08.00. Línea gris:

334/154. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0000	9.7	7.1	13	-16	95	6	F-F-F-E-E
0100	10.2	7.1	6	-22	97	6	F-F-F-E-E
0500	10.1	7.1	-9	-37	96	6	F-F-E-E-E-E
0600	11.1	7.1	-6	-34	100	6	F-F-E-E-E-E
0800	17.9	7.1	4	-24	100	10	F-F-F-F-F
0800	17.9	10.1	20	-4	100	6	F-F-F-F
0800	17.9	14.1	21	1	94	6	F-F-F-F
1000	11.8	7.1	-1	-30	100	6	E-E-E-E-F-F
1000	11.8	10.1	12	-12	80	6	E-E-F-F-F
1200	10.0	7.1	-9	-37	93	8	E-E-E-F-F-F
1400	10.1	7.1	9	-19	97	6	E-E-F-F-F
1600	9.9	3.6	13	-23	100	6	E-E-F-F-F
1600	9.9	7.1	14	-14	96	8	E-F-F-F-F
1800	10.8	3.6	25	-12	100	8	E-F-F-F-F
1800	10.8	7.1	30	2	99	6	F-F-F-F
2000	9.8	3.6	35	-2	100	6	F-F-F-F
2000	9.8	7.1	30	2	93	6	F-F-F-F
2200	9.9	3.6	21	-16	100	8	F-F-F-F-E
2200	9.9	7.1	30	1	96	6	F-F-F-F

PACÍFICO

Punto de referencia: Islas Fiyi

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

Salida del sol: 17.47. Línea gris: 22/202. Puesta del sol: 06.43. Línea gris:

338/158. Distancia: 17.554 kilómetros

UTC	MUF	MHz	Señal dB	S/N dB	%	Ángulo	Salto
0530	9.7	7.1	1	-27	90	9	F-F-F-F-F-F-E-E
0630	10.2	3.6	14	-23	100	6	F-F-F-F-E-E-E-E
0630	10.2	7.1	18	-10	99	9	F-F-F-F-F-F-F
0800	13.9	3.6	8	-28	97	8	E-E-F-F-F-F-F-F
0800	13.9	7.1	22	-6	83	6	E-F-F-F-F-F-F
0800	13.9	10.1	23	-1	99	7	F-F-F-F-F-F-F
0900	17.9	3.6	-4	-40	100	8	E-E-E-F-F-F-F-F
0900	17.9	7.1	11	-17	100	8	E-F-F-F-F-F-F-F
0900	17.9	10.1	22	-2	100	7	F-F-F-F-F-F-F
0900	17.9	14.1	20	0	92	7	F-F-F-F-F-F-F
1000	18.9	3.6	-8	-44	100	6	E-E-E-F-F-F-F-F
1000	18.9	7.1	8	-20	100	7	E-E-F-F-F-F-F-F
1000	18.9	10.1	17	-7	95	6	E-F-F-F-F-F-F
1000	18.9	14.1	19	-1	86	7	F-F-F-F-F-F-F
1200	15.9	7.1	4	-24	100	7	E-E-F-F-F-F-F-F
1200	15.9	10.1	8	-16	93	8	E-F-F-F-F-F-F-F
1400	14.6	7.1	6	-23	100	7	E-E-F-F-F-F-F
1400	14.6	10.1	15	-9	95	6	E-F-F-F-F-F-F
1600	11.5	3.6	3	-33	100	6	E-E-E-F-F-F-F-F
1600	11.5	7.1	13	-16	98	7	E-E-F-F-F-F-F-F
1800	13.4	3.6	2	-34	100	7	E-E-F-F-F-F-E-E-E
1800	13.4	7.1	17	-11	100	9	F-F-F-F-F-F-F-F
1800	13.4	10.1	22	-2	93	7	F-F-F-F-F-F-F

precios

EQUIPOS y antenas NUEVOS

ANTENAS

	Características	Precio
ALAN		
S9 Plus	27 MHz, 150 cm, abatible, con base y cable	35,95
XTurbo 48	27 MHz, 150 cm, abatible, con rótula y cable	39,50
ML-145 Mag	27 MHz, PL, 145 cm, con base magnética	40,95
ML-145	27 MHz, PL, 145 cm	27,50
AS110 N/PL	27 MHz PL, 110 cm, con base y cable	25,95
AS145 N/PL	27 MHz, PL, 145 cm, con base y cable	27,95
X Turbo Cam.	27 MHz, 114 cm, fibra, sin plano de tierra	58,50
XTurbo Mini M	27 MHz, 31 cm, abatible, con base magnética	44,90
XTurbo Mini	27 MHz, 31 cm, abatible	33,50
Mini	27 MHz, 66 cm, palomilla	30,95
Ministar	27 MHz, 35 cm, con base magnética	12,95
Super Mini	27 MHz, 33 cm, fibra	33,95
Midla. 18-244	27 MHz, 66 cm, con base magnética de 90 mm	14,50
Storm 27	27 MHz, base, 1/2, 100 cm	39,50
Energy 5/8	27 MHz, base, 5/8, 660 cm, aluminio	69,95
Energy 1/2	27 MHz, base, 1/2, 600 cm, aluminio	64,10
Boomerang	27 MHz, balconera, 300 cm	46,00
Mini Boomer.	27 MHz, balconera	52,50
NR-770S	VHF	22,95
NR-770R	VHF	23,95
AZ 504B	VHF	26,90
M-285	VHF	19,50
M-150 GSA	VHF	15,70
X-30	VHF-UHF, base, 1,3 m	64,95
X-50	VHF-UHF, base, 17 m	78,50
F23	VHF, base, 4,6 m	99,90
Skyband	Multibanda, base	49,90
Miniscan	Multibanda, base magnética	19,90

COMET

BNC 750	Portátil, conector BNC, para FT-817	127,60
CA150S	móvil, 1/4, con muelle	11,60
CA2X4CX	Base, doble banda	70,41
CA52HB4	50 MHz, 4 elementos	168,20
CHA250BX	3,5-57 MHz, base	398,58
CHF10	3,5-50 MHz, móvil	127,60
CHL19	Doble banda, VHF-UHF, móvil, 0,69 metros	26,10
CHL19B	Doble banda, VHF-UHF, móvil, 0,69 m, negra	26,10
CSB7500	Doble banda, 1/2, móvil	53,48
CSB7700	Doble banda, 5/8, móvil	69,25
CSB7900	Doble banda, 7/8, móvil	80,62
CWA7H	Dipolo 7 MHz, 2 Kw	78,88
CWA3,5H	Dipolo 3,5 MHz, 2 Kw	98,60
CWA840	Dipolo 3,7-7 MHz, 500 W	115,42
CWA1000	Dipolo 3,5/7/14/21/28 MHz	145,00

DS3000	Discono, 75-3.000 MHz, base	85,14
GP1M	Doble banda, base	63,39
GP15M	50/144/430 MHz, base	124,12
GP3M	Doble banda, base	73,72
GP5M	Doble banda, base	100,34
GP6M	Doble banda, base	112,81
GP9N	Doble banda, base, conector N	164,72
GP98N	144/430/1.200 MHz, base	184,44
GPX2010	VHF, 9.5 dBi; UHF, 13.2 dBi	261,00
H422	Dipolo 7/14/21/28 MHz	312,91
HA035	3,5 MHz, móvil	65,00
HFB6	50 MHz, móvil	51,16
HFB10	28 MHz, móvil	53,36
HFB15	21 MHz, móvil	53,36
HFB20	14 MHz, móvil	55,10
HFB40	7 MHz, móvil	55,10
HFB80	3,5 MHz, móvil	62,35
HR14	14 MHz, móvil	73,95
HR21	21 MHz, móvil	73,95
HR7	7 MHz, móvil	73,95
SBB0	Doble banda, móvil, 0,3 metros, negra	27,38
SBB2	Doble banda, móvil, 0,46 metros	24,94
SBB7	Doble banda, 1,38 metros	52,08
SBB14	50/144/430, móvil, 1,08 metros	60,59
SBB15	50/144/430, móvil, 1,53 metros	73,08
SMA24	144/430, para portátil, SMA, 43 cm	15,37
SMA501	144/430, para portátil, SMA, 4,6 cm	18,56
SMA503	144/430, para portátil, SMA, 22 cm	18,56
SMA701	144/430/1.200, para portátil, 4,6 cm	18,56
UHV6	6 bandas, móvil	122,38
VA250	HF + 6 m, base	371,20

DIAMOND

D-220	144/430/1.200 MHz, móvil, discono	110,00
MC-201	340 a 520 MHz, móvil, con base magnética	20,00
VX-30	144/430, 2.15/5,5 dB, 150 W, base	71,00
SGM-507	VHF-UHF, móvil	47,00
SG-9500N	144/430/1.200, 100 W, 1 metro, móvil	129,00
SG-9600	50/144/430, 60 W, 0,82 m, móvil	77,00
HC-200S	350-520 MHz, para portátil	9,40
RH-701	VHF-UHF, BNC, para portátil, 21 cm	11,00
SRH-36	VHF-UHF, SMA, para portátil, 36 cm	29,00
MR73B	VHF-UHF, BNC	20,00
RH951	Tribanda, para portátil, 10 W, 35 cm	46,00
RH999	50/144/430/1.200, para portátil, 10 W	49,00
VX-1000	50/144/430, 150 W, 1,42 m	100,00
VX-4000	144/430/1.200, base	110,00
HV5S	7/21/50/144/430, móvil, 1,42 m	87,00



HY-GAIN

AV640	6 a 40 metros, vertical, 7,6 metros altura	425,00
AV620	6 a 20 metros, vertical, 6,76 metros altura	320,00
TH3MK4	10/15/20 metros, 3 elementos	510,40
TH2MK3	10/15/20 metros, 2 elementos	394,40
TH1	6/10/15/20 metros, dipolo de 1 elemento	319,00
Explorer 14	10/15/20 metros, 4 elementos	636,84

LAFAYETTE

90M	27 MHz, 105 cm, con base	18,39
Ottawa	27 MHz, 300 W, 170 cm	22,27
ML145M	27 MHz, 153 cm, con base	28,77
SG7000	V-UHF, móvil, 100 W, 47 cm, 2.15 dBi/3,8 dBi	23,20
SG7200	V-UHF, móvil, 150 W, 105 cm, 3.2 dBi/5,7 dBi	29,00
SG7900	V-UHF, móvil, 150 W, 158 cm, 5 dB/7,6 dB	38,28
MA1300	V-UHF, base, 150 W, 135 cm, 3.5/5,5 dB	30,16
MA1500	V-UHF, base, 200 W, 185 cm, 5.5/7.5 dB	37,12
MA2000	V-UHF, base, 200 W, 255 cm, 6.5/9.5 dB	49,88
UVS200	V-UHF, base, 200 W, 250 cm, 6/8 dB	51,04
MA6000	V-UHF, base, 200 W, 565 cm, 9/12 dB	77,72

MAAS

Turbo PL	27 MHz, 150 cm, 400 W	19,60
----------	-----------------------	-------

MFJ

1606T	6 metros, móvil	22,04
1610T	10 metros, móvil	22,04
1615T	15 metros, móvil	22,04
1617T	17 metros, móvil	22,04
1620T	20 metros, móvil	22,04
1630T	30 metros, móvil	22,04
1640T	40 metros, móvil	22,04
1668	3,5 a 54 MHz, móvil	196,04
1675T	80 metros, móvil	22,04
1775	Dipolo compacto 2/6/10/15/20/40	272,00
1792	HF, vertical	208,80
1793	HF, vertical	230,84
1795	HF, vertical	162,40
1796	HF, vertical	255,20
1798	HF, vertical	330,60
2990	160 a 6 metros, vertical	307,40

OVERLAND

Canadá 1000	27 MHz, 5/8, 200 W, 110 cm	44,00
América 2000	27 MHz, 5/8, 300 W, 153 cm	47,50

SIRTEL

Santiago 1200	27 MHz, 5/8, 4 dB, 1.200 W, 195 cm	45,24
Santiago 600	27 MHz, 5/8, 1.200 W	37,12
S9 Plus	27 MHz, 5/8, 200 W, 150 cm	31,32
Country 27	27 MHz, sin plano de tierra, 157 cm	45,24

ULTRA BEAM

V 6-20	6 a 20 metros, vertical	857,24
V 6-40	6 a 40 metros, vertical	1.023,12
6-20-2	6 a 20 metros, 2 elementos	1.337,48
6-20-3	6 a 20 metros, 3 elementos	1.827,00
6-40	6 a 40 metros, 3 elementos	3.602,96
6-20-4	6 a 20 metros, 4 elementos	2.663,36
6-40-4	6 a 40 metros, 4 elementos	5.168,96
D 6-20	6 a 20 metros	908,28
D 6-40	6 a 40 metros	1.452,32
UB50	6 a 40 metros	2.244,89

WATSON

PBX-100	Portable, 5 bandas, vertical	179,90
---------	------------------------------	--------

ZX-YAGI

GP2W	12/17 metros, vertical	103,00
GP3	10/15/20 metros, vertical	103,00
GP3W	12/17/30 metros, vertical	113,00

TRANSMISORES

Características *Precio*

• HF

ALINCO

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

MAGNUM

Delta Force	10 metros, AM-FM-SSB, 5 memorias, escáner	198,75
-------------	---	--------

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

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



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-450 HF+50 MHz, DSP, contorno 790,00
 FT-450AT HF+50 MHz, DSP, contorno, acoplador 1.000,00
 FT-950 HF+50 MHz, DSP, contorno, acoplador, DSP 1.434,64
 FT-2000 HF+50 MHz, DSP, doble receptor, acoplador 2.500,00
 FT-2000D HF+50 MHz, DSP, doble recep., acopl., 200 W 3.000,00
 FT-DX5000 HF+50 MHz, 200 W, filtro 300 Hz opcional 4.350,00
 FT-DX5000D HF+50 MHz, 200 W, SM-5000, fil.300 Hz. op. 4.550,00
 FT-DX5000MP HF+50 MHz, 200 W, SM-5000, todos filtros 4.850,00
 FTDX-9000 C HF+50 MHz, DSP, doble receptor, acoplador 5.300,00
 FTDX-9000D HF+50, DSP, d. receptor, acop., pant., 200W 8.500,00
 FTDX9000MP HF+50, DSP, d.receptor, acop., pant., 400W 9.200,00

• V/UHF

Emisoras

ALINCO

DR 135E VHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanumé. 173,75
 DR 435E UHF, 50 W, CTCSS, DCS, 100 mem. alfanumé. 211,25
 DR 635 V-UHF, 50/35 W, 100 memo. frontal extraíble 298,75

DYNASCAN

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

ICOM

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

KENWOOD

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

KOMBI

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

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 136,00
 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-596 MKII VHF-UHF, CTCSS, 5 W 187,50
 DJ-G7E VHF-UHF-1.200, 1.000 mem., CTCSS, DCS 350,00

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-92 VHF-UHF, CTCSS, DCS, 199 memo., radio FM 120,00
 DB-L84 VHF-UHF, CTCSS, DCS, 128 memo., radio FM 125,00
 MX-68 UHF, CTCSS, DCS, radio FM, 2 W 62,00

ICOM

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

KENWOOD

TH-G71E V-UHF, 200 mem. alfa., DTMF, CTCSS, b. aérea 228,00
 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

KOMBI

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

MIDLAND

CT-210 VHF, 5 W, CTCSS, DCS, secrafonía, 128 memo. 129,90



CT-410	UHF, 4 W, CTCSS, DCS, seconfonía, 128 memo.	129,90
CT-790	VHF-UHF, 5/4W, CTCSS, DCS, cronómetro	159,90

POLMAR

Galaxy	VHF, 99 memorias, VOX, CTCSS, DCS, alarma	59,00
--------	---	-------

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

WOXUN

KG UVD1P	VHF-UHF, CTCSS, DCS, radio FM, 128 memo.	89,00
KG-699E	VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX	75,00
KG-699E5T	VHF, 128 memo, CTCSS, DCS, VOX, 5/2 tonos	83,00
KG-699-U	UHF, 200 memo., CTCSS, DCS, VOX	99,00
KG679E8S	VHF, 128 memo., CTCSS, DCS, VOX, secráfono	68,90

• CB

ALBRECHT

AE6890	AM, FM, CTCSS, frontal extraíble, multi., memo.	199,90
AE6690	AM, FM, CTCSS, multinorma, frecuencímetro	149,90

COBRA

19 DX IV	AM, 40 canales, megafonía	Consultar
----------	---------------------------	-----------

JOPIX

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

LAFAYETTE

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

MIDLAND

48 BS	AM, FM, 40 canales	154,90
48 Excel	AM, FM, bitensión, multiestándar, frecuencíme.	179,90
48 Multi	AM, FM, scan, 5 memorias, multiestándar	144,90
78 Plus	AM, FM, scan, up-down en micro, multiestánd.	129,90
100 Plus	AM, FM	84,90
199	AM	79,90
42	Portátil AM-FM, scan doble escucha (DW), multi	169,90
121	AM-FM	119,90
220	AM-FM, altavoz frontal, multinorma, ISO/DIN	159,90
278	AM-FM, multinorma, escáner, canal 9, filtro	139,90
248	AM-FM, multinorma, filtro	154,90
200	AM-FM, multinorma	96,90

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

• PMR

ALINCO

DJ-446	CTCSS, 30 memorias alfanuméricas, escáner	112,38
--------	---	--------

COBRA

MT-525	CTCSS, ahorro de batería (2 unidades)	62,64
MT-725	CTCSS, Vox, doble escucha, inter, vibra. (2 uni.)	73,08
MT-725-VP	como 725 con cargador y baterías (2 unidades)	110,20
MT-975	CTCSS, DCS, Vox, esc., vibrador, 10 memorias	69,00

DYNASCAN

R-46	CTCSS, DCS, Vox, secráfono, profesional	97,00
AD-09	CTCSS, DCS, radio FM, vox, escáner	111,00

KENWOOD

TK-3201	8 canales, 16 posiciones, profesional, lo-Li	157,00
UBZ-LJ8	8 can., CTCSS, manos libres, escáner, secráfono	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	DJ-X7E	0,1-1.300 MHz, 1.000 memo., AM-FM-WFM	165,00
MIDLAND			DJ-X2000E	0,1-2.150 MHz, 2.000 memo., AM-FM-SSB	498,75
445BT	Bluetooth, intercomunica. moto, PTT manillar	154,90	DJ-X30	0,1-1.300 MHz, 1.000 me., AM-FM, FMW est.	160,00
G7E XTR	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW (pareja)	114,90	ETÓN		
G7 Mimetic	como G7EXT en decoración camuflaje	74,90	Scorpio	AM-FM, linterna, placa solar, digital	62,00
G7EXT indivi.	como G7EXT pero una sola unidad	72,90	E1	0,15-30 MHz, FM, SSB, 700 memorias, escáner	99,99
G6	8 canales, CTCSS, Vox, escáner, DW (pareja)	79,90	G6 Aviator	0,15-30 MHz, FM, SSB, banda aérea, 700 mem.	89,99
777E	extraplano, CTCSS, Vox, escáner, vibrador (par.)	109,90	G3	0,15-30 MHz, FM, SSB, aérea, RDS, 700 mem.	129,99
777EL	ídem en maletín y con microauriculares	124,90	G8 Traveler II	0,5-21,9 MHz, FM, 500 memorias, escáner	49,98
G5 XT	8 canales, CTCSS, Vox, escán. (pareja en maletín)	109,90	M400	0,5-18 MHz, FM, extraplana	39,99
G9E	9+16 canales, CTCSS, DCS, IPX5	85,90	E1100	OM-OC-FM, digital	40,00
Base 446	8 canales, de base, CTCSS, Vox, niñera	109,90	S-350DL	OM-OC (3 a 20 MHz)-FM, digital	90,00
HP450 2A	PMR + PMR446, 312 canales, CTCSS, DCS	192,00	Satellit 750	0,1-30 MHz, FM, SSB, ban. aérea, 1.000 memo.	300,00
Base Camp	PMR446, RX banda marina, dinamo, FM, USB	119,90	ICOM		
G14	Profesional	119,90	IC-R3	TV, pant. color, 0,495-2.450 MHz, 450 memo	372,00
G12	Profesional	99,90	IC-RX7	0,15-1.300, AM, W-FM, 1.600 m., CTCSS, DCS	288,84
G8BT	8 canales, Bluetooth	129,90	IC-R20	0,150-3.305, AM-FM-SSB-CW, CTCSS, DCS	417,60
G8 H&W	8 canales, Bluetooth, maletín con pareja	209,90	IC-PCR2500	0,100-3.300 MHz, doble Rx, por ordenador	580,00
G8E	8 canales, CTCSS	79,90	IC-R2500	0,100-3.300 MHz, doble Rx, AM-FM-SSB-CW	638,00
G5XT	8 canales, pareja	64,90	IC-PCR1500	0,150-3.300 MHz, manejo por ordenador	429,20
POLMAR			IC-R1500	0,150-3.300 MHz, AM-FM.SSB-CW	522,00
Smart	Compati. TK3101, bat. 2300 mAh, CTCSS, DCS	69,00	IC-R5	0,150-1.310 MHz, 1.250 memorias	Consultar
VERTEX			IC-R8500	0,100-2.200, AM-FM-SSB-CW, 1.000 memo.	1.392,00
VX-351	Profesional, CTCSS, DCS, encriptador, MIL	145,00	IC-R9500	0,5-3.335 MHz, 1.000 memorias, DSP, roofing	11.600,00
WINTEC			OMX		
LP-4502E	Profesional, Vox, memorias, escáner, bat., carga.	102,50	Classic 600	Wi-Fi, FM, 10.000 presintonías	199,00
LP Mini 46	CTCSS, DCS, Vox, escáner, pantalla	119,00	Tube	Wi-Fi, FM, 10.000 presinto., 5 altavoces, 50 W	259,00
WOUXUN			Vantage R-B	Wi-Fi, 10 presintonías, rojo o blanco	159,00
KG-833	16 canales, CTCSS, batería lo-Li 2,300 mAh	69,00	Vantaje N	Wi-Fi, 10 presintonías, negro	169,00
KG-659	128 canales, CTCSS, DCS, secráfono, microaur.	99,50	PERSEUS		
RECEPTORES			SDR	SDR, SSB, AM, FM, CW, DRM	824,95
ALBRECHT			POLMAR		
AE 30H	87,5-174 MHz, AM, FM, FMW, 200 memorias	79,00	RX1300	0,150-1.300 MHz, 1.000 memorias, AM-FM	110,00
AE69H	25-512 MHz, FM	89,00	SANGEAN		
EA72H	25-512, FM, 100 memorias	139,00	ATS 909	0,15-30, AM-SSB-FM estér, RDS, 307 mem.	270,00
AE92H	25-960 MHz, FM, 100 memorias	165,00	UNIDEN		
AE230H	25-1.300 MHz, FM, 250 memo., MotoGP y F1	180,00	UBC120XLT	66-512 MHz, 100 canales	112,38
ALINCO			UBC-180XLT	25-960 MHz, 100 canales	148,75
DJ-X3E	0,1-1.300 MHz, 700 mem., AM-FM-WFM	107,50	UBC3300XLT	25-1.300 MHz, 1.000 canales	259,50

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.

lectores

escriben.

Las cartas remitidas a esta sección pueden ser resumidas en función de su extensión. Para ser publicadas deberán ir acompañadas del nombre y apellidos del remitente y de su DNI. Serán rechazadas todas aquellas que vayan dirigidas a terceras personas o que no guarden relación con lo publicado en esta revista. Radio-Noticias se reserva el derecho de reproducir las que considere más oportunas.



Fiel a los 27

Preocupado por la CB

José Antonio Alonso
Gijón

El motivo de mi mensaje es que he leído la noticia del cese de actividades del único importador de equipos para la banda ciudadana y he decidido escribir para dar mis opiniones sobre el asunto y son que es lamentable que esto suceda, y espero que no se cumplan tan negros presagios y se salga con bien de esta lamentable situación, pues es un invento que me gusta mucho y no quisiera que desapareciera ya que soy y seré siempre *ventisietero* de corazón hasta que me muera. También lamento que nos hayamos quedado sin importadores de productos de banda ciudadana, espero que la situación mejore y no siga como está actualmente, y también que la gente responda y haya más para llenar esta banda tan bonita y que tan útil ha sido en sus mejores tiempos y tan despreciada por algunas personas. Igualmente espero que la situación económica, que al menos en parte también influye, mejore porque no sería justo dejarla desaparecer. No sé que más decir a favor de ella para que mejore la situación de la misma, pero soy optimista y espero que esta situación se arregle.

Sin más por ahora, me despido no sin desear a todos los que trabajan en Edinorte y Radio-Noticias y a sus lectores unas felices fiestas y un prospero año nuevo en el que se cumplan vuestros más nobles deseos.

En realidad la noticia no decía exactamente eso, sino que ha desaparecido el último importador con dedicación mayoritaria a la CB. Hay otras empresas que siguen importando equipos de 27 MHz, pero lo hacen dentro de un amplio catálogo de productos que no son estrictamente de CB.



De costa a costa

Disfrutando con la digital

Luis Puertas (México)
Correo electrónico

He tenido la suerte de descubrir vuestra revista a través de Internet y me ha causado una magnífica impresión. Hasta ahora estaba acostumbrado a alguna publicación traída de los Estados Unidos, pero además de que vienen en inglés son bastante pobres en cuanto a contenidos ya que parece que sólo se interesan por los concursos y por hacer reportajes de operadores en sus *radio shack*. Vuestra publicación tiene muchísima información y, sobre todo, los ensayos y los artículos técnicos los he encontrado muy fáciles de entender y de enorme utilidad.

Juan Jesús Leis (Vigo)
Correo electrónico

Después de una temporada sin leerlos (espero que no os enfadéis, pero esta maldita crisis...) ahora me he vuelto a enganchar con la nueva edición digital gratuita en Internet, en la que además de no perder calidad la habéis ganado. Poned más vídeos, por favor. Muchas gracias por lo que habéis hecho, todos los radioaficionados os debemos estar agradecidos, es evidente que más no se puede hacer.

Opinión de nuestros lectores sobre la actualidad de la radioafición

► **Por la CB.** Como radioaficionado creo que hay que hacer algo por la CB, cuna de la radio, donde últimamente se hacen comunicaciones sin ruidos y nítidas puesto que la propagación lo permite, y cuando se abre podemos hacer contactos de largo alcance, a ver qué banda permite todo eso. Un Saludo de la Estación Tortuga de Sevilla.

► **En Twitter.** ¡Hola! Soy IK8LOV. Acabo de encontrar Radio-Noticias por Twitter y quisiera pasar mis felicitaciones por todo. Me ha gustado mucho el producto editorial, bastante abierto a 360° y con temas muy interesantes (Max Laconca, Italia).

► **Polmar.** Viendo el aspecto de este escáner diría que es el TTI TSC 3000R. Sólo cambia quien lo vende. Saludos (Juan Gustavo, Arucas).

► **Digital.** Muchas gracias y que vaya todo bien. Si necesitan algo en lo que les pueda ayudar, siempre a sus órdenes (José Luis, Maia, Portugal).

Estimados amigos, nos tomamos la libertad de comunicar en nuestra web <http://www.ealink.org> el importante cambio que vais a tomar desde diciembre en vuestra publicación. Así mismo todo el equipo de EALINK os mostramos nuestro apoyo total a esta importante y acertada decisión que sin duda os hará llegar todavía mas alto (Pablo, EA4FVB).



Un alto porcentaje renunció a la devolución de su suscripción

Unos lectores increíbles

Francisco Javier Quiroga
A Coruña

Muy señores míos: desde mayo de 2006, número 165, era suscriptor de la revista **Radio-Noticias**. También les había pedido números atrasados, con lo cual nos remontamos a mayo de 2005, número 153; son varios años de cita mensual, excepto en el verano que era cada dos meses. La última renovación [de la suscripción] la había hecho con fecha 18 de septiembre de 2010, número 213 de octubre, por lo que me quedaban nueve números de la revista por recibir. El pasado lunes 15 de noviembre recibía el número 214, de noviembre 2010, en el que en un artículo anunciabais que la revista pasaba a ser gratuita y enteramente disponible en la web a partir de diciembre, y en una carta que acompañaba a la revista se decía que empezabais a hacer las devoluciones de las suscripciones a partir de diciembre.

Les pido por favor que se queden con las nueve mensualidades que quedan sin consumir para acabar la suscripción, hasta me da vergüenza que me envíen el importe de los nueve meses que faltan de la revista, tanta generosidad me abruma, empleen el importe restante en gastos de administración o en lo que les parezca más oportuno. Es a partir del número 163, marzo 2006, cuando empiezan a editar Radio-Noticias en su versión digital, hace casi cinco años, y después la convierten en revista gratuita y de libre acceso. Gracias otra vez por tanta generosidad que, repito, me abruma.

En el encabezamiento del artículo firmado por Bernardo de Quirós se habla del gran canal de información que es Internet; totalmente de acuerdo con el contenido del artículo del director. Sólo me queda terminar esta carta dándole las gracias por tercera vez. Sin otro particular les deseo a todo el equipo que confecciona la revista **Radio-Noticias** unas felices fiestas navideñas y un feliz año 2011.

La anterior es sólo una muestra de las muchas cartas y correos electrónicos similares que hemos recibido. Sería imposible reproducirlas todas ni citar a todos sus remitentes, pero como sabemos que todos aquellos que han renunciado a la devolución de la parte proporcional de sus suscripciones —y que han sido muchísimos, especialmente de la edición digital— no lo han hecho por publicidad personal sino por gentileza y cariño hacia nosotros, baste esta misiva como ejemplo. A todos los que han tenido ese detalle les quedamos muy agradecidos y no les ocultamos nuestra enorme sorpresa ante esa decisión que, como decimos, han tomado muchos suscriptores. Simplemente, devolviendo el dinero cumplíamos nuestra obligación. Saber que cada mes entretenemos a miles de personas, les enseñamos alguna cosa y les ayudamos a disfrutar de su pasión por la radio es lo mejor que nos puede pasar. Y si a eso se añade que tenemos tantos y tantos lectores que nos muestran su aprecio y amistad, entonces sólo hay que concluir que hacer esta revista vale la pena. Muchas gracias a todos, y feliz año.

• Revista de Comunicaciones •

Fundada en 1987

Enero 2011- Año 21 (2ª época)

Número 216. Depósito Legal: C-77-1988.

Queda prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio.

© Radio-Noticias.

Director ejecutivo: Bernardo de Quirós

Jefe de Redacción: Pablo A. Montes

Directora Editorial: Dolores Santos

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

Correo electrónico Administración:

radionoticias@radionoticias.com.

Correo electrónico Redacción:

redaccion.coruna@radionoticias.com.

EDITA: EDINORTE.

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

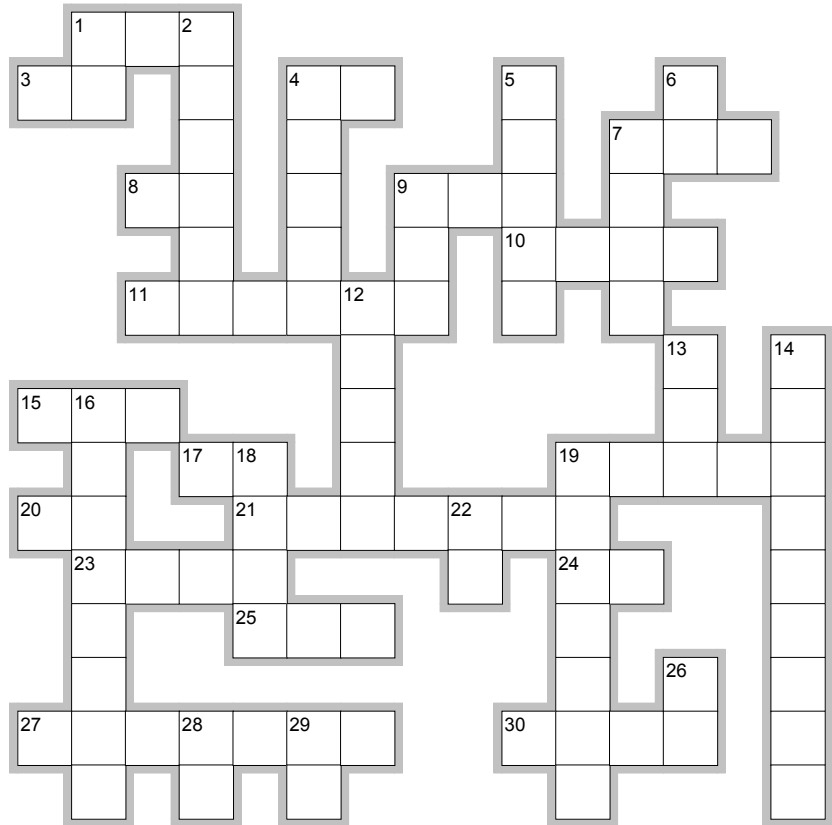
Editor: Ricardo Jato de Evan

Relaciones exteriores: Anabel Díaz

Departamento digital: Benigno Portas, Manuel Ares



PALABRAS CRUZADAS

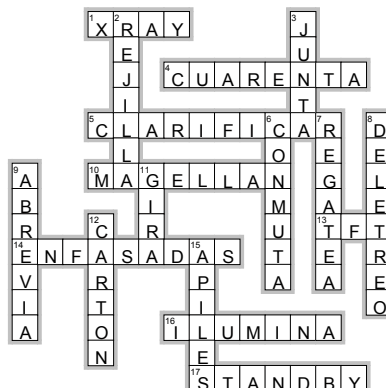


Horizontales

1. Lucecita que indica TX o RX. 3. Vigilancia de dos canales a la vez. 4. Dicho de otro modo, SW. 7. Siempre hay que comprobarlo al transmitir. 8. Circuito que se coloca en antenas de hilo largo. 9. Asociación Gibraltareña de Neooperadores. 10. La URE alemana. 11. Explorar canales. 15. Accesorios de fabricación estadounidense. 17. Modulación de amplitud. 19. Micrófono, pero breve. 20. Letras en las estaciones especiales francesas. 21. Ilógico, inútil, ridículo. 23. Por donde van las ondas. 24. Noise Blanker. 25. Ni MHz ni GHz. 27. QTH del campo. 30. Memoria rápida de cada banda, muy casera.

Verticales

1. Baja potencia. 2. Marca danesa de CB. 4. Así se llaman muchos satélites de aficionado. 5. Final de una escala. 6. Tipo de conector. 7. Sistema de transmisión de datos vía radio. 9. Marca de escáneres. 12. Así se llaman los transmisores de HYT. 13. Horario universal. 14. Aparato para adaptar la antena. 16. Promover la radioafición. 18. Segunda y posteriores versiones del Icom 706, de algunos AOR, etc. 19. Abre el silenciamiento. 22. Romeo India. 26. León. 28. Megafonía. 29. Un control sin morse.



Soluciones
a las palabras cruzadas del
número anterior
(diciembre 2010)

Hace 10 años



10 años

Número 106

¿Duran y duran? Esa es la pregunta de la portada del mes y también de uno de los artículos centrales. La razón, es que hemos analizado en nuestro laboratorio dieciséis tipos de pilas tipo AA de diferentes marcas para saber cuáles son las mejores y de cuáles hay que prescindir. Tanto en pilas alcalinas como en no alcalinas las Varta han dado los mejores resultados.



novedades

- Después del anuncio de las versiones actualizadas del FT-1000 y del Ft-100D y del nuevo receptor VR-5000, la última noticia generada por la firma japonesa es la comercialización de un equipo que reúne todas las bandas, HF, 50 MHz, VHF y UHF, pero que tiene la particularidad de ser el primer portable. El FT-817 es un paso más en la globalización de las bandas y la miniaturización de los equipos.
- Un nuevo transmisor UHF libre de la marca Cobra ha comenzado a ser distribuido, es el modelo MT110, un UN-110, es decir, con ocho canales, antena fija y medio vatio de potencia.
- El Handiepro Euro 446 es uno de los tres UN-110 que Motorola comercializa en España. Dispone de salidas para micro y altavoz exteriores, así como un

- habitáculo en la parte inferior para una batería de níquel metal hidruro de 4,8 voltios y 1.000 miliamperios.
- Pronto estará disponible el AOR 8600, que por sus amplias condiciones de escucha puede ser uno de los receptores más interesantes de la marca.

ensayos

- Garmin 12 Map, además de una gran número de opciones, ofrece a los usuarios una importante ventaja añadida, la de tener mapas de ayuda a la navegación.
- Siguiendo con la línea de diseño marcada por el TA-200, aparece en el mercado el Motorola Talkabout TA-288, UN-110, con 8 canales y 38 códigos CTCSS.
- Sony ICF-SW 35, multibanda dotado del acabado perfecto que define a los equipos de la marca. Tiene cobertura en AM (SW, LW y MW) y FM.

- Garmin 725E, equipo marino que destaca a primera vista por su robustez, mejorada por el acoplo de la batería mediante una gruesa pieza de goma que le permite ser sumergible.
- Como justo equivalente al Alan 456 (UN-110) irrumpen el Midland Alan 516 (UN-30), con 69 canales, 38 subtonos CTCSS y 83 códigos DCS.

normativa

- La Subdirección General de Planificación y Gestión del Espectro Radioeléctrico ha dictado instrucciones para autorizar «sólo en tiempos de paz» (*sic*), las emisiones de aficionado en la banda de 1.240 a 1.300 MHz a los titulares de las licencias A y B.
- Ha sido aprobado el Reglamento de evaluación de la conformidad de equipos de telecomunicaciones. Esta norma pone especial énfasis en la forma y contenido del manual de usuario que, obligatoriamente y en español ha de acompañar a cada aparato.
- En una reunión de la UIT recientemente celebrada se ha tratado la recolocación de los servicios de aficionado y de radiodifusión en la banda de 7 MHz. La UIT considera que el hecho de que ambos compartan bandas de frecuencias en esos servicios no es deseable, por lo que recomienda modificar las asignaciones a los servicios de aficionados alrededor de los 7 MHz.

- Alan Communications destinará un capítulo de su presupuesto a la cesión de equipos y accesorios a asociaciones de radio nacionales para promocionar la banda ciudadana.
- Tuvo lugar recientemente el tradicional encuentro de aficionados a la radio en Sant Sadurní d'Anoia, en el cual se entregaron los trofeos y diplomas del XIII Concurso Sant Sadurní, Capital del País del Cava.
- La Asociación Cultural Salmantina instaló un *stand* en la I Feria del Motor que se celebró en la capital charra, al

- tiempo que colaboraron en las comunicaciones internas de la exposición. Por otra parte, y siguiendo con la divulgación de los castillos, le tocó el turno a la Torre del Clavero, que activaron en todas las bandas (HF, VHF y CB).
- Se comienza a elaborar el calendario de activaciones de «La radio es cultura del año». Las activaciones serán en todas las bandas. Por el momento integran la lista los clubes Golf Bravo (Bilbao), La Nau (Castellón), RAM (Valencia), Gasteiz (Vitoria), La Nau (Castellón), ARO Tinge y 1ª Lima Eco (León).

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

la nueva generación que
eclipsará
el mundo de la radio

LUTHOR[®]
TECHNOLOGIES

TL55
BI-BANDA



LUTHOR

TL11
VHF



“Life is good communication”
www.luthor.es

EXIJA QUE SU ANTENA DIAMOND SEA ORIGINAL

DIAMOND ANTENNA

ATENCIÓN:
Rechace
imitaciones,
falsificaciones y
copias!!

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

CP-610
28(29)-50 Mhz.

AZ-504 FXH
144-430 Mhz.

CPVU8
3,5-7-14-21-28(29)-50-144-430 Mhz.

CMF5000
Filtro

SE 6A
50 Mhz. (50-54 Mhz.)

BC-205
430-490 Mhz. - 8,5 dB ganancia



A-1430 S7
Directiva- Boom reducido (1,25 mts.)
144-430 Mhz.



MEDIDORES SWR / WATIMETROS
- **SX-100** 1,6-60 Mhz.
- **SX-1100** 1,8-60 / 430-450 / 800-930 / 1240-1300 Mhz.
- **SX-200** 1,8-200 Mhz.
- **SX-400** 140-525 Mhz.
- **SX-600** 1,8-160 / 140-525 Mhz.



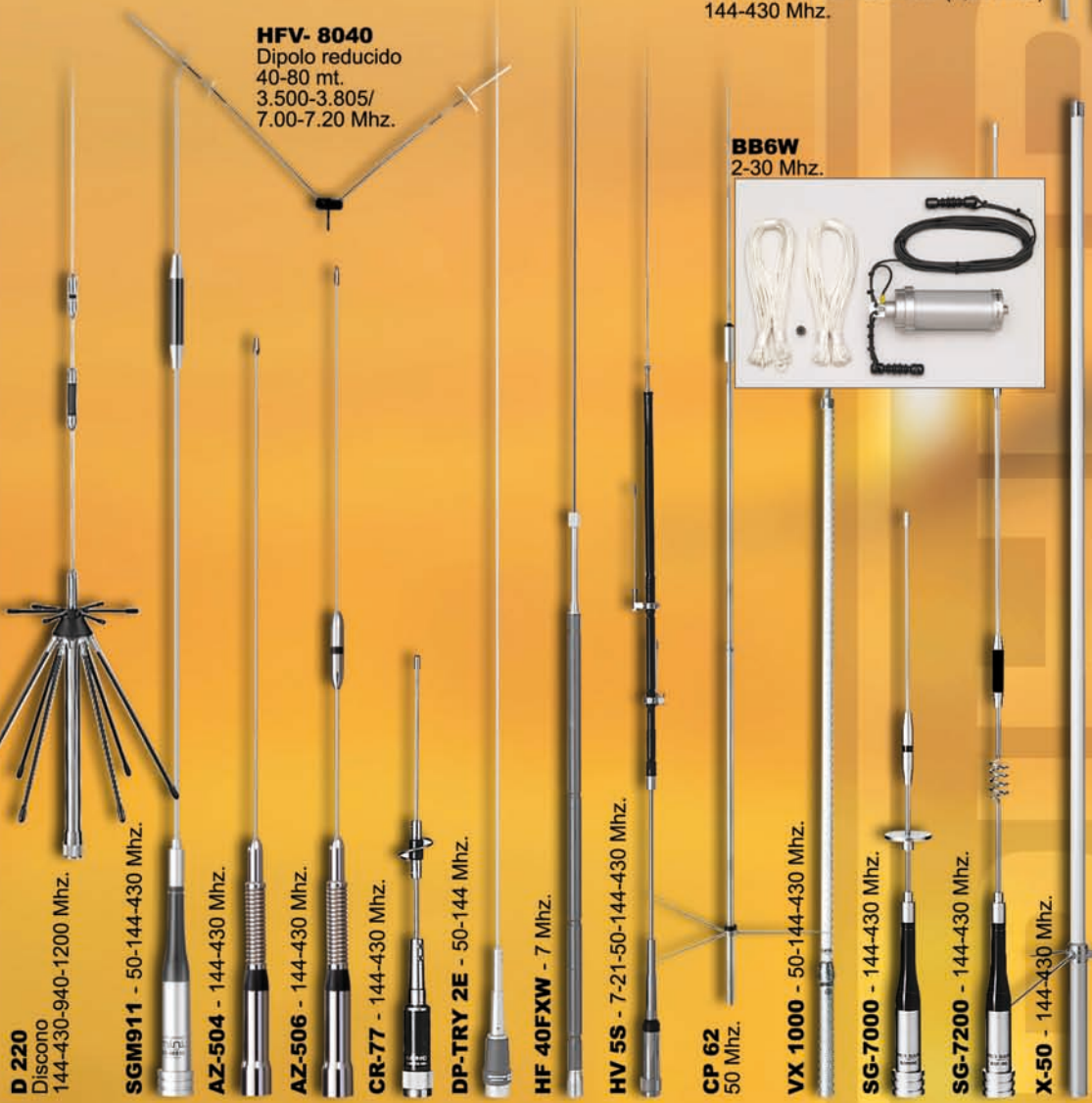
GSV3000
FUENTE DE ALIMENTACIÓN
Entrada: 220 V AC / Salida: 1-15 V CC. variable / Potencia: 30 A. continuos./34 A. picos / Doble instrumento / Ventilador refrigerante / Medidas: 250 x 150 x 240 mm / Peso: 9 Kgs / Toma de mechero.



GZV-4000
FUENTE DE ALIMENTACIÓN
Entrada: 220 V AC / Salida: 5-15 V CC. variable / Potencia: 40 A / 1 instrumento Volt. y Amp / Ventilador / Medidas: 210 x 110 x 330 mm / Peso: 3,5 Kgs / Toma de mechero.

HFV- 8040
Dipolo reducido
40-80 mt.
3.500-3.805/
7.000-7.20 Mhz.

BB6W
2-30 Mhz.



D 220
Discono
144-430-940-1200 Mhz.

SGM911 - 50-144-430 Mhz.

AZ-504 - 144-430 Mhz.

AZ-506 - 144-430 Mhz.

CR-77 - 144-430 Mhz.

DP-TRY 2E - 50-144 Mhz.

HF 40FXW - 7 Mhz.

HV 5S - 7-21-50-144-430 Mhz.

CP 62
50 Mhz.

VX 1000 - 50-144-430 Mhz.

SG-7000 - 144-430 Mhz.

SG-7200 - 144-430 Mhz.

X-50 - 144-430 Mhz.

Stock para entrega inmediata

Distribuidor en España:



Elipse, 32
08905 L'Hospitalet - Barcelona
Tel. 93 334 88 00* - Fax 93 334 04 09
e-mail: comercial@pihernz.es

Visite nuestra página web: www.pihernz.es