



Radio Amateur

TECNOLOGÍA Y COMUNICACIONES

EQUIPOS



- Elecraft KX3
- Philips CDR 7300
- Keenwood TS 990S
- Fun Ckube Dogle Pro+

QSONET

Para cuando todo está en contra

ENVÍO GRATIS para pedidos superiores a 199,99€ (solo España peninsular)

Amplificador Lineal 160 10M - 600w
Ameritron ALS-600sx

Amplificador transistorizado, 600W de salida de 160 a 10M (cobertura continua). Sin ajuste, protecciones por exceso de ROE, exceso de temperatura, sobrecalentación. Muy compacto y ligero.

Rig-Expert STANDARD

Antena analyzer, USB transceiver interfaces

Interfaz media digital y CAT. Un solo cable USB de conexión al PC.

RigExpert TT-8	288,99€
RigExpert Standard	394,99€
RigExpert Tiny	99,99€
Programa M00W (v1.0)	91,99€

CG-3000 Acoplador REMOTO automático

El sintonizador automático de antena CG-3000 cubre todas las bandas de radioaficionado HF (1.8 a 30MHz) 200W. Sintoniza rápidamente menos de 2 seg en la primera adaptación. Tiene 200 canales de memoria.

289,68 €

REMOTERIG

El Sistema de control remoto Remotrig RRC-1200MMS ha sido especialmente diseñado para controlar estaciones de radioaficionado a través de Internet, de una forma sencilla y muy asequible económicamente. Las unidades de control remoto funcionan por pares.

Compatible con la mayoría de equipos de radioaficionado.

Control remoto de su estación por INTERNET
Adaptador de tarjeta de Sonido +PTT USB

Regleta 35/45 Amp. 4 tomas con fusibles

29.00 Euros

RECEPTOR SDR ELAD FDM-S1

Cubre de 80 kHz a 30 MHz con máximo ancho de banda. Conversor ADC de 14 bits. Frecuencia de muestreo a 11.04 MHz. Respuesta hasta 200 MHz por submuestreo. USB 2.0 (datos y alimentación). Salida I/Q por USB ancho de banda de 100 kHz. Recepción en DDM y FM estereo.

399,00€

SB 3002

36.90 Euros

Transformadores de audio de aislamiento RX-TX PTT aislado por optoacoplador, conexión USB. Disponible para la mayoría de equipos.

ULTRABEAM
Dynamic Antenna Systems

Nueva antena 2 elementos 6 - 40M. Longitud elementos: 10.5m. Boom 1.6 Metros. Cobertura continua de 7 a 54 MHz.

Antena Yagi de 2 elementos con cobertura continua de 7 a 50 MHz, con ajuste dinámico de la longitud de los elementos, funcionamiento óptimo en todas las bandas.

1.699,00 Euros

En las bandas de 30 y 40 metros es un dipolo. (Cable de conexión no incluido)

DIPLOMAS

Menorca, Austria, Bugaria, Portugal, etc.

MARKET REEF

Curiosidades de una entidad muy buscada



RADIOESCUCHA

Día Mundial de la Radio



grupo Radiostock

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

Envío a Península
GRATUITO



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

Manuales
en
español

Fuentes A. Telecom
AV-825M 67€
AV-5035NF 100€
AV-5045NF 127€
AV-6055NF 189€



Baluns RSTK

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



Medidores Daiwa

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



Cable Coaxial

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



ICOM

IC-7000
1.230€



IC-E880D
500€



IC-E80D
399€



Rig-Expert Standard
205€

*Cables de conexión
para todos los equipos

Amplificador
Acom1011
1.553€



DYNASCAN

YAESU

ALINCO



DB-48

95€



VX-3

180€



DJ-G7

320€

KENWOOD

TS-990
7.550€



NOVEDAD

TS-2000
1.687€



TS-590
1.573€



139€

TH-K20E



TM-V71
360€

TM-D710
510€



Micrófono
Kenwood MC-60
185€

CUSHCRAFT

**DIAMOND
ANTENNA**

Vert. MA6V
342€
Dipolo D4
524€



Rotor
Yaesu
G-5500
683€
X-30 46€
X-50 60€
X-300 85€
X-510 117€
X-700 275€
V2000 127€

Todos los Precios incluyen IVA.

Servicio Material Ocasión



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

www.radiostock.es

- 5 Noticias
- 14 QSONet
Bill Clarke, W2BLC
- 18 Transceptor QRP Elecraft KX3 para HF/VHF
Bruce Prior, N7RR
- 24 Tópicos de la radioafición
Amplificadores lineales
Luis A. del Molino EA3OG
- 28 Satélites de radioaficionados
Pablo EA8HZ
- 30 Radio Nederland
- 32 Radio Atlántico del Sur
- 34 Philips ORD 7300, estilo 'vintage'
- 36 Keenwood lanza el nuevo TS 990S
- 37 Fun Cube Dongle Pro+
- 38 DX
Pedro L. Vadillo, EA4KD
- 42 Diplomas y concursos
- 47 Market Reef
- 48 Radioescucha
13 de febrero: Día Mundial de la Radio
Francisco Rubio, ADXB



La portada

ASTRORADIO
c/ Roca i Roca 69, 08226
Terrassa, Barcelona
Tlfno 93 735 34 58
Fax 93 735 07 40
www.astroradio.com

índice de anunciantes

Astroradio	Portada, 17
Radiostock	2
Proyecto 4	51
ICOM	Contraportada



La revista
del radioaficionado

Edición española de TECNIPUBLICACIONES
cqradio@tecnipublicaciones.com

DIRECTOR GENERAL EDITORIAL

Francisco Moreno

DIRECTOR

Luis Segarra - luis.segarra@tecnipublicaciones.com

ASESOR EDITORIAL

Luis A. del Molino EA3OG

COLABORADORES

Sergio Manrique EA3DU

Armando García EA5BWL

António González EA5RM

Rafa Martínez EB2DJB

Luis A. del Molino EA3OG

Francisco Rubio ADXB

Pedro L. Vadillo EA4KD

DISEÑO, MAQUETACION Y FOTOGRAFIA

Fco Javier Rivas

Estados Unidos

Chip Margelli, K7JA

CQ Communications Inc. 25 Newbridge Road Hicksville,

NY 11801 - Tel. (516) 681-2922 - Fax (516) 681-2926

Correo-E: k7ja@cq-amateur-radio.com

DIRECTOR GENERAL COMERCIAL

Ramón Segón

COORDINADOR DE PUBLICIDAD

Víctor Badenas

victor.badenas@tecnipublicaciones.com

SUSCRIPCIONES

Servicio de Atención al Cliente 902 999 829

(Horario de 09:00 a 14:00. Lunes a Viernes.

E-mail: suscripciones@tecnipublicaciones.com

http://www.cq-radio.com

Precio ejemplar: España: 9 €- Extranjero: 11 €

Suscripción 1 año (11 números):

España: 93 €- Extranjero: 114 €

Suscripción on-line: (1 año): 40 €

OFICINAS CENTRALES

Avda. Cuarta, nº 8 2ª Planta Bloque 1 28022 Madrid

Teléfono 91 297 20 00

Fax 91 297 21 55

DELEGACIÓN CATALUNYA

Av. Josep Tarradellas, 8, entlo 4. 08029 Barcelona

Edita: GRUPO TECNIPUBLICACIONES, S.L.



Grupo Tecnipublicaciones

EDITORIAL DE PRENSA PROFESIONAL

Se prohíbe cualquier adaptación o reproducción total o parcial de los artículos publicados en este número.

Grupo Tecnipublicaciones pertenece a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra debe dirigirse a www.cedro.org

Las opiniones y conceptos vertidos en los artículos firmados lo son exclusivamente de sus autores, sin que la revista los comparta necesariamente.

© Artículos originales de CQ Magazine son propiedad de CQ Communications Inc. USA.

© Reservados todos los derechos de la edición española por Grupo Tecnipublicaciones S.L., 2012

Impreso en España.

Depósito Legal: B-19.342-1983 - ISSN 0212-4696

Estimados colegas:

En esta ocasión creo que lo más oportuno será empezar con las presentaciones. Soy Luis Segarra Moreno SWL EA3-5154, la dirección de TechniPublicaciones ha confiado en mí para coordinar la nueva etapa de CQ Radio Amateur desde este número de febrero de 2013.

Seguramente os llamará la atención que sea solo un SWL, eso sí, desde la década de los 70's, y no un radioaficionado con todas las de la ley. Diré



en mi descargo que son ya 40 años, que se dice pronto, de dx-ismo no solo en las bandas de radioaficionados sino también en broadcasting y utilitarias, vamos que algo habré aprendido, aunque seguro que muchos de vosotros sabéis mucho más que yo en especial en cuestiones más técnicas y científicas o usando el soldador. En eso siempre he sido un manazas.

Buena parte de mi vida profesional ha transcurrido relacionada con la radio, incluida una etapa como DJ de Los 40 Principales ¿quién lo diría? y otras en la Cadena SER, COPE, las desaparecidas Radio España de Barcelona y Antena 3 Radio. Desde hace diez años formo parte del equipo del programa L'Altra Ràdio que dirige Cinto Niqui en RNE Ràdio 4 y desde 2006 también del excelente equipo de especialistas que elaboramos anualmente el Informe sobre la radio en Catalunya del Observatori de la Ràdio a Catalunya, dependiente de la Universitat Autònoma de Barcelona. Posteriormente me he dedicado a la promoción cultural en constante contacto con medios de comunicación.

Considero que puedo aportar a CQ Radio Amateur ese punto de marketing que quizá le haya faltado últimamente para reimpulsarla y que continúe siendo, más aún si cabe, la cabecera de referencia que siempre ha sido para todos los radioaficionados. Para ello cuento con TODOS vosotros.

La revista se hace para vosotros, así que me gustaría que me comentarais lo que os gusta y lo que no, lo que le falta y lo que le sobra, ideas para mejorarla y para que sea más conocida y por supuesto que no tengáis ni una duda a la hora de enviar una colaboración, artículos técnicos, experiencias, relatos de activaciones o pequeñas noticias. Todo es bienvenido.

En este número de febrero aún no notareis los cambios, en el próximo espero que se empiece a notar una mejora (y que el maquetador no acabe odiándome). También espero poder contar pronto como van fructificando una serie de ideas encaminadas a realizar todo tipo de actividades:

muestras, activaciones, concursos, que conste que también cuento con vosotros para todo ello.

Para lo que sea, me tenéis en luis.segarra@tecnipublicaciones.com

73s

Luis Segarra



Los diplomas CQ y la ARRL

CQ y la ARRL han acordado que el diploma WAZ (Worked All Zones) será el siguiente diploma CQ soportado por el sistema de confirmación online Logbook of the World (LoTW).

El objetivo para que el diploma WAZ esté activo en el sistema LoTW es para mediados del 2013. El primer diploma CQ soportado por LoTW es el WPX. Desde que comenzó el soporte por LoTW a principios de Julio, más de 200 solicitudes han sido procesadas a través del sistema – incluyendo un par de solicitudes cursadas para el diploma de excelencia del WPX por el LoTW –

El manager del diploma WPX , Steve Bolia, N8BJQ, nos dice que todo está funcionando como la seda después de varios problemas iniciales. Uno de los problemas que tuvieron fue que algunas personas encontraban que LoTW no rellenaba automáticamente todos sus prefijos. Si tienes ese problema, envía un email a Steve a <n8bjq@cq-amateur-radio.com> y el lo resolverá. También puede, bajo demanda, subir al sistema los usuarios actuales que ya tengan el diploma y créditos de prefijos para que también los tengan en formato digital.

Steve también comenta que algunos usuarios están un poco desorientados con las tasas. Las tasas de créditos de LoTW se pagan a la ARRL (piensa en ello como que el franqueo de las QSL's es una parte del total) y así ayudamos a cubrir los costes generados por el sistema.

Esto es un coste aparte de la tasas del diploma, que se paga a N8BJQ y cubre sus costes de administración del programa del diploma. Steve ha escrito una excelente guía paso a paso para realizar las solicitudes del WPX a través del LoTW. Está colgada en la pagina del LoTW de la ARRL en <<http://bit.ly/Qv8gTJ>>. Finalmente, comentar que seguimos aceptando

y procesando solicitudes basadas en tarjetas qsl del sistema tradicional, papel, y créditos de eQSL .

Un rápido vistazo a los diplomas CQ DX

El diploma WAZ es el más conocido y el más popular de los CQ – y el segundo activo más antiguo después del diploma de la IARU Worked All Continents (WAC), si amigos, ies más antiguo que el DXCC!

Pero CQ ofrece una gran cantidad de diplomas para DXistas también, así que, este artículo de los diplomas CQ es una buena oportunidad para revisarlos.

Bien, empecemos con el WAZ y el WPX para aquellos que no estén familiarizados con ellos

Diploma CQ Worked All Zones (WAZ):

Echamos la vista atrás en 1930, los editores de la revista R/9 (una de las predecesoras de CQ) dividió el mundo en 40 zonas, basadas en una combinación de límites geográficos y concentración de población. Estas zonas delimitadas se han mantenido esencialmente sin cambios durante 8 décadas, a

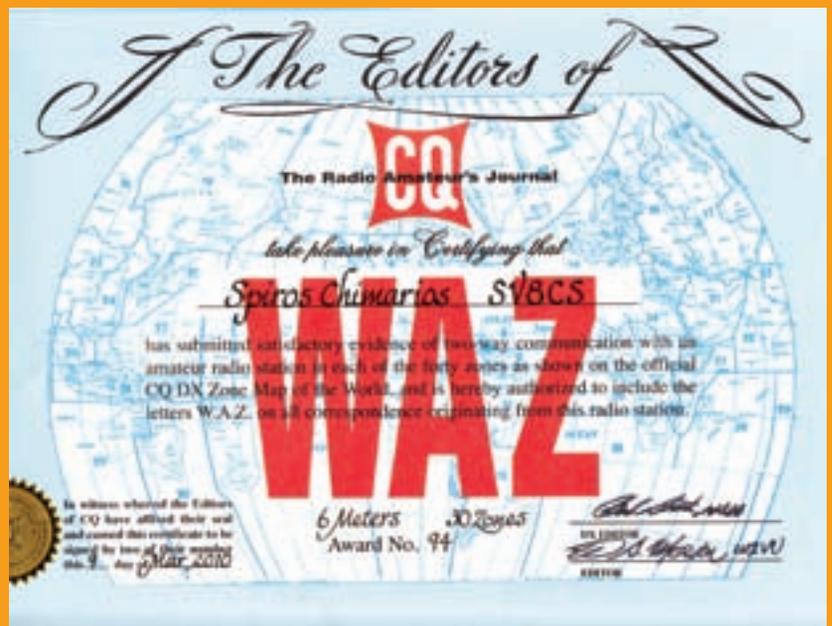
pesar de los cambios en fronteras políticas, etc. El diploma básico WAZ se emite por tener contactos confirmados con al menos una estación en cada una de las 40 zonas CQ del mundo. Hay diplomas para bandas separadas y modos, también el más prestigioso, el diploma WAZ 5 bandas. Podéis encontrar todo más detallado, incluyendo límites de zonas en la página web de CQ <<http://bit.ly/TC2Ncr>>.

Diploma CQ WPX :

Este diploma se otorga por tener confirmados contactos con estaciones que tengan varios prefijos en los indicativos como W2 o KB6. El nivel básico para acceder al diploma son 300 prefijos para el diploma en modo simple (CW, Digital y SSB) y 400 prefijos para el diploma en modo mixto. Por ahora, es el único diploma soportado por el sistema de confirmación online de la ARRL , LoTW. Las bases del diploma se pueden encontrar en <<http://bit.ly/PfjBKB>>.

Diploma CQ DX :

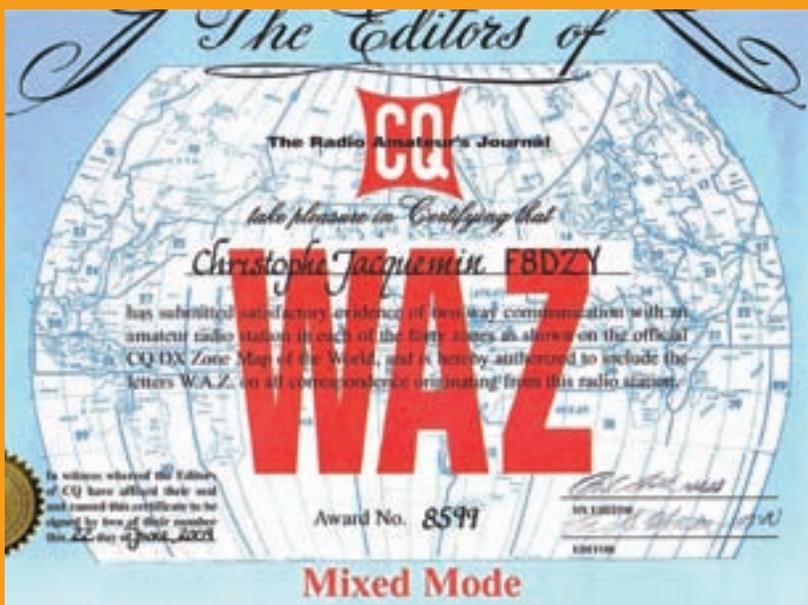
Si has optado o puedes optar al diploma DXCC, puedes optar por



pedir el CQ DX también. Hay, por supuesto, unas ligeras diferencias. La primera de todas, no hay diploma en modo mixto. Cada diploma CQ DX es solo para modo único, ya sea CW, SSB o Digitales. Como con el DXCC, necesitas tener 100 países confirmados para poder optar al diploma. Sin embargo, la lista de países CQ es una combinación de los listados del DXCC y del WAE (Worked all Europe), así que incluimos algunas entidades que no están en el DXCC como las islas Shetland (GM/s), Kosovo (YU8) y Turquía Europea (TA1). Además, CQ da créditos por las islas italianas de Lampedusa y Pantelleria (IG9/IH9), que están localizadas en la zona Norteafricana 33 como "Italia Africana". Hay algunos más, así que recomendamos echar un ojo a la lista completa de países CQ online en <http://dxmarrathon.com/countrieslist/countrieslist.htm> para ver que entidades puedes tener que endosen créditos para el diploma CQ DX pero no para el diploma DXCC. Las reglas completas y actualizadas del diploma CQ DX se pueden encontrar en <http://bit.ly/UeLV0H>.

Diploma CQ DX Field :

Este diploma otorga créditos por tener contactos confirmados con 50 cuadrículas o más, basados en el sistema de cuadrículas Maidenhead. Hay 324 cuadrículas, 10



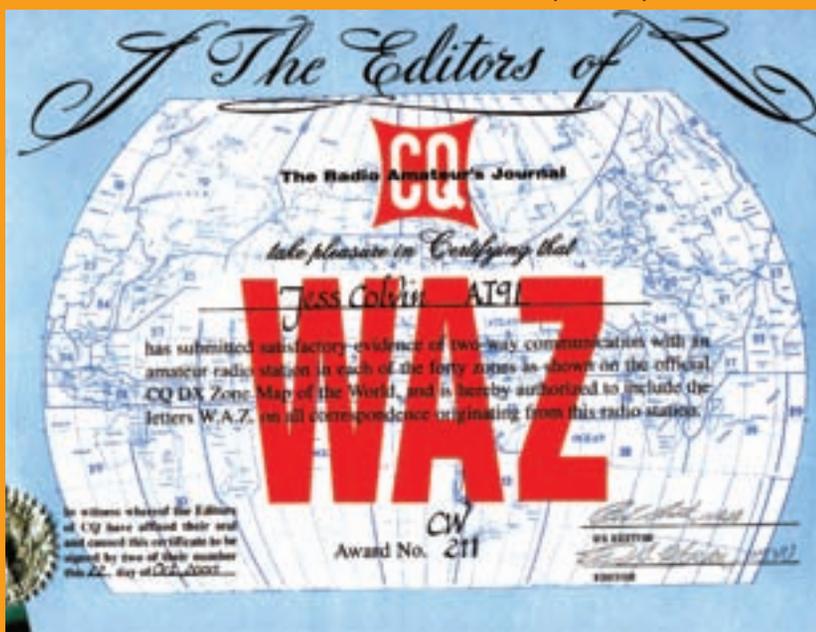
grados de longitud por 20 grados de latitud marcadas desde la AA hasta la RR, que cubren el mundo entero. Este sistema se usa comúnmente por radioaficionados de Europa y U.S en VHF y UHF. Las oficinas CQ están localizadas en la cuadrícula FN30. Para el diploma CQ DX, estamos interesados solamente en las dos primeras letras de la cuadrícula. Tener confirmadas 50 cuadrículas es igual de complicado que conseguir el diploma básico del DXCC o del CQ DX. Puedes ver las bases completas en <http://bit.ly/OOCK41>.

El diploma CQ iDX es nuestro secreto mejor guardado. Diseñado específicamente para nuevos radioaficionados, la meta es introducir a los más nuevos en el atractivo y divertido mundo de los DX. Para éste diploma solo cuentan los contactos realizados vía repetidores y redes de repetidores enlazadas con internet (como Echolink o IRLP).

Desde que muchos nuevos hams no tienen tarjetas QSL o cuentas en LoTW, el e-mail se considera verificación válida para los QSO. El nivel inicial para el diploma iDX es de 25 países trabajados a través de redes enlazadas con internet, con un nivel máximo de 100 (a propósito, trabajar 25 o más países en Echolink o IRLP no es fácil de hacer!). Las bases completas están en <http://bit.ly/QwFyI9>.

Finalmente nos queda el CQ DX Marathon,

Es un híbrido entre un diploma y un concurso. Empiezas arañando países desde principios de cada año, como si estuvieras en un concurso, pero debes conseguir contactos para el Marathon a lo largo de cada año, en lugar de hacerlo en uno o dos fines de semana concretos. Los créditos se conceden por países y zonas trabajadas, y no se necesita confirmación de los contactos. Puedes ver las bases para el CQ DX Marathon 2013 en www.dxmarathon.com/



La FCC estadounidense da luz verde al control de Sirius XM Radio por parte de Liberty



Tras largos meses intentando culminar la operación, finalmente la FCC ha visto con buenos ojos que Liberty eleve su participación al 50,1% de las acciones, con el consecuente control del operador satelital de radio.

El fondo de inversión Liberty, en ma-

nos del magnate John Malone, ha recibido la luz verde por parte de la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC) de EE.UU. para la adquisición del operador satelital de radio Sirius XM Radio.

(<http://www.siriusxm.com/>)

Tras largos meses intentando culmi-

nar la operación, finalmente la FCC ha visto con buenos ojos que Liberty eleve su participación al 50,1% de las acciones, con el consecuente control de la compañía.

En los próximos días, Liberty renovará el consejo de administración, tras la salida de Mel Karmazin como presidente ejecutivo. Por el momento, James Meyer asumirá la dirección interina de Sirius.

En cuanto a la línea estratégica de la compañía no se prevén grandes cambios ya que Liberty ha señalado en varias ocasiones que está muy satisfecha con la marcha de Sirius en cuanto a la cuenta de resultados y la buena respuesta de la audiencia.

Uno de los principales retos a los que se enfrenta el operador satelital es la pujante competencia de servicios en streaming como Pandora.

Autorización de la banda de 160 m para concursos del año 2013

A petición de la URE, la SETSI acaba de sacar una resolución mediante la que concede a los radioaficionados la autorización para el uso de toda la banda de 160 metros (1.810 a 2.000 kHz) en los siguientes concursos de este año:

- Concurso CQ WW 160 m CW, días 25 al 27 de enero.
- Concurso ARRL International DX CW, días 16 y 17 de febrero.
- Concurso CQ WW 160 m Fonía, días 22 al 24 de febrero.
- Concurso ARRL International DX Fonía, días 2 y 3 de marzo.
- Concurso CQ WW WPX Fonía, días 30 y 31 de marzo.
- Concurso S.M. El Rey de España CW, días 18 y 19 de mayo.
- Concurso CQ WW WPX CW, días 25 y 26 de mayo.
- Concurso S.M. El Rey de España Fonía, días 22 y 23 de junio.
- Campeonato de la IARU, días 13 y 14 de julio.

- Concurso CQ WW DX Fonía, días 26 y 27 de octubre.
- Concurso CQ WW DX CW, días 23

y 24 de noviembre.

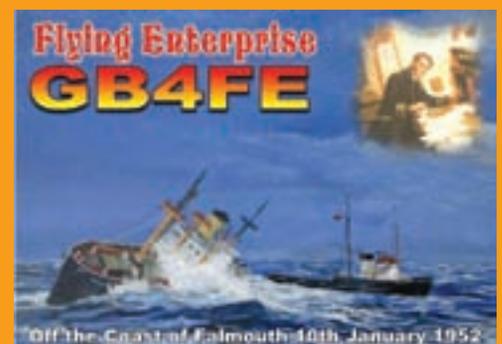
- Concurso ARRL 160 m, días 6 al 8 de diciembre.

GB4FE en memoria del hundimiento del Flying Enterprise

GB4FE es un indicativo especial en recuerdo el hundimiento del Flying Enterprise el 10 de Enero de 1952 en las costas de Falmouth. Ahora se cumplen 60 años de aquel desastre. El capital del barco Kurt Carlsen, era el radioaficionado W2ZNM.

Para obtener la QSL de esta estación hemos de enviar las nuestras a M1EDF si se ha contactado en CW y a M0DOL si el contacto ha sido en SSB.

Pueden enviarse via bureau o directas con 1 IRC's o 2 US\$.





Contacte
directamente
con más de **45.000**
potenciales **clientes**

EN TODOS ESTOS SECTORES

La Automatización Industrial

El Transporte de Viajeros

La Logística

La Industria de Automoción

La Metalurgia y el Reciclado

La Arquitectura y Construcción

Las Estaciones de Servicio

La Industria de la Madera

La Industria del Aceite

Las Energías

La Electrónica

La Industria Química y medio ambiente

El Transporte de Mercancías

La Posventa de Automoción

La Hostelería y Restauración

La Alimentación

El sector Eléctrico

La Climatización

La Tecnología y Comunicaciones

La Perfumería y cosmética

CONTAMOS CON UNA EXTENSA BASE DE
DATOS DE EMPRESAS SECTORIZADAS
Y SEGMENTADAS, DONDE PROMOCIONAR
DE MANERA EFECTIVA SU EMPRESA.



GTPmailings.com

Grupo TecniPublicaciones

Josep M. Gené EA3AKY, ganador del Sky Contest Club Trofy como ED3T

Josep Maria Gené, EA3-AKY ha resultado el ganador del Sky Constest Club Trofy en la categoría de Europa 28 Mhz del 2012 WPX CW Trophy, operando como ED3T.

Josep Maria está activo desde 1979, primero como segundo operador del indicativo de su padre EA3LL y desde 2011 como EA3AKY desde Sant Cugat del Vallés (Barcelona).



Portugal empla el uso de la banda de 50 Mhz

Las autoridades de Telecomunicaciones de Portugal (ICP-ANACOM) han ampliado el uso de la banda de 50 MHz, que estaba limitado a 50,0 - 50,5 MHz. A partir del 26 de abril de 2012, los radioaficionados portugueses podrán utilizar el espectro de 50 a 52 MHz, tras el apagón analógico de TV en esta banda.

CW fuera de bandas permitidas

El Comité de HF de la IARU Región 1 ha detectado que en diversos spots del último concurso CQ WWW 160 m

CW, celebrado los días 28 al 30 de enero, figuran varios indicativos de la Región 1 operando en el segmento de 1.800 a 1.810 kHz, que no está permitido en nuestra Región.

Error en el sistema informático de LoTW

Un agujero ha sido localizado en el sistema de confirmaciones online de ARRL Logbook of the World (LoTW) durante el fin de semana del CQ World Wide CW DX Constest por Dave Sumner, K1ZZ. Los logs inscritos antes de las 21.00 UTC del 25 de noviembre podrían haber sido reescritos accidentalmente. En estos momentos unos 26.000 logs están siendo procesados

lentamente. Se espera que a mitad de febrero de 2013 esté disponible un nuevo software que evite este tipo de fallos.

La web del Logbook incluye los datos a medida que son procesados para que cada afectado los pueda chequear personalmente. Se espera haber terminado todo el proceso a mediados de 2013.

W7EQI reelegido para el Congreso de los Estados Unidos



Grege Walden, W7EQI ha sido reelegido con cerca del 70% de los votos como congresista por el estado de Oregón. Walden forma parte también del Communications Subcomité of the House Energy and Comerse Comité.

Radio Club Uriel sortea dos teléfonos móviles entre marzo y junio

Desde las 15.00 del 30 de marzo hasta las 15.00 del 2 de junio El Radio Club Utiel promueve una activación cuyo objetivo es el sorteo de dos teléfonos móviles LG E510.

Las estaciones otorgantes, que estarán activas un mínimo de 30 minutos por banda, darán un total de cien números cada una de ellas en todas las bandas de HF.

Las estaciones particulares podrán obtener un número diario por cada una de las estaciones otorgantes, quedando excluidas las de Radio Clubs o indicativos especiales.

El primero de los teléfonos móviles será para aquel indicativo al que se le haya otorgado el número que coincida con las cuatro últimas cifras del sorteo de la ONCE del 19 de junio de 2013.

Radioaficionados en el espacio

El cosmonauta ruso Mikhail Kornienko, RN3BF y el astronauta Scout Nelly han sido seleccionados para pasar un año entero en la Estación Espacial Internacional entre 2015 y 2016. Según un comunicado de ARRL, buena parte de su misión será comprobar las reacciones y la aclimatación de los cuerpos humanos antes largos periodos de permanencia en el espacio. Desde ahora ambos inician un periodo de entrenamiento de dos años.



Proyecto4 organiza el II Día de la Radio

Otro año mas volvemos a organizar una jornada completa de RADIOAFICION, en la que si quieres puedes participar "LA ASISTENCIA ES LIBRE Y GRATUITA"

Como vereis tendremos una gran exposición y venta de productos nuevos con unos descuentos muy interesantes; Dispondremos de las ultimas novedades de las principales marcas, unas charlas sobre las mejores expediciones, un súper mercadillo de segunda mano con todo lo que tengáis disponible y queráis vender, así que ir buscando por los cajones, armarios, garajes, etc puedes llevar tu material usado para venderlo allí.

"Para los mas hambrientos" comentamos que muchos de nosotros nos quedaremos a comer en el mismo sitio (El Asador de Enri-

que, c/ Navas de Buitrago 24, Pol. Ind. El Gato, Villaverde, Madrid, el menú tiene un precio muy muy asequible "tan solo 15 Euros". Durante la comida se sortearan diferentes productos de RADIO donados por los sponsors, que en esta ocasión son los siguientes: ICOM SPAIN, RADIOTRANS - YAESU, TELCOM y RADIO ALFA.

El programa es:

09.00 - 10.00 Recepción de asistentes
10.00 - 13.00 Venta de productos nuevos y de segunda mano
13.00 - 14.00 3D2R Rotuma Island 2011 por YT1AD
14.00 - 16.00 Comida y sorteo de diferentes productos de radio
16.00 - 17.00 Venta de productor nuevos y de segunda mano
17.00 - 17.30 706T Socotra Island Yemen 2012 por YT1AD

17.30 - 18.15 1A0C Oden de Malta 2012 por IN3ZNR
18.15 - 19.00 3D2C Conway Reef 2012 por YD1AD
19.00 Despedida y agradecimientos

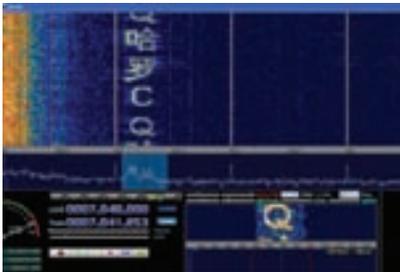
Hemos habilitado un correo para hacer las reservas y toda la información que nos preguntes reservas@proyecto4.com

Estaremos QRV desde primera hora de la mañana en la frecuencia de VHF 144.700 MHz para que nadie tenga dificultad en llegar y un teléfono de contacto 607 212 721 (David).

"Ven a vivir nuestra PASIÓN POR LA RADIO"

Un saludo, y os esperamos!
Proyecto 4

CP-16, nuevo modo digital con caracteres chinos.



Debido al incremento de los radioaficionados en la República Popular China, se está desarrollando un nuevo modo digital que incluye caracteres de escritura china. Está basado en un display de 16 x 16 pixels utilizado para mostrar caracteres chinos en las pantallas de ordenador. Utiliza caracteres de audio espaciados 17 Hz resultando un ancho de banda de menos de 400 Hz. La velocidad de transmisión de dos a cinco caracteres por segundo y puede ser recibido por cualquier software de SDR o receptor SSB que pueda pasar de waterfall a display.

UXOFF es el 1º en conseguir el diploma WAZ en las 11 bandas

En los 79 años de historia del los diplomas WAZ, nunca hasta ahora nadie había conseguido acreditar contactos con las 40 zonas zonas CQ en todas y cada una de las bandas. En el pasado septiembre de 2012, el ucraniano Nikolay Lavreka UXOFF fue el primero en consigui-

lo. Nikolay está activo desde 1971 y recientemente ha pasado cuatro meses en cama recuperandose de un accidente que le produjo numerosas fracturas.

Se le puede ver en el video: <http://www.youtube.com/watch?v=XRAqD1hKcuk>



Manual de telegrafía de 1907

Auténtico documento histórico el que ha localizado La Web de Anilandro (<https://sites.google.com/site/anilandro4/07024-tsh-01>). Se trata de un Manual de telegrafía sin hilos, sistema Telefunken escrito por Manuel C. Cortarelo y publicado en Buenos Aires, Argentina en 1907.

El documento puede descargarse gratuitamente desde la web indicada en un archivo comprimido de 28 Mb.



EA4KD Pedro Vadillo en el comité del CQ WW

Nuestro compañero de redacción desde febrero de 2006, EA4KD Pedro Vadillo se ha incorporado al Comité del CQ WW. Pedro tiene licencia de radioaficionado desde 1984 y desde 2001 es chequeador de tarjetas para DXCC



EA4KD Pedro Vadillo

EC7ZK ha diseñado la QSL de E51E

Tony EC7ZK es el diseñador de la tarjeta QSL de E51E, la expedición de Norman 5B4AIF a las Islas Cook del Sur. El diseño es todo un lujo ya que se trata de una QSL tipo libro de 12 páginas con fotografías y textos relativos a la historia de las Islas Cook.

Sorteo de la paletilla 2013

Desde el 14 de Noviembre 2012 y hasta el 04 de Marzo de 2013, los operadores EA5HHA, EA5CMW, EA5HKP, EA5Wp y EA5MON estarán otorgando los números para lo que se consolida como la 3ª edición de este concurso que este año 2013 lleva a demás del sorteo, el concurso para conseguir un walkie bibanda VHF/UHF.

Ellos han querido llevar un eslon mas alto, y lo han conseguido, al haber un alto seguimiento del mismo, además una participación increíble gracias a los miles de radioaficionados que se vuelvan a conseguir los máximos números posibles para tal evento.

Bases sorteo

Se entregan números del 0000 al 9999, para el sorteo del día 04 de Marzo de 2013, durante las fiestas de la Magdalena de Castellón que este año se celebran del 02 al 10

de marzo 2013.

Se entrega un número por OPERADOR, DIA y BANDA.

Sorteo de Territorio Nacional, con indicativos, EA*, EB*, EC*. (No están permitidos indicativos de clubs, entidades, o especiales.)

No envíes QSL, si ya lo has hecho en alguna ocasión.

Estaciones que otorgan números:

EA5CMW – EA5HHA – EA5MON – EA5HKP – EA5WP

Sorteo

Se realizará el propio día 04 de Marzo de 2013, coincidiendo con las fiestas de Castellón. El número será el otorgado en las 4 últimas cifras del sorteo de la ONCE.

Si por algún motivo no se dieran el el concurso los 9999 números, y coincidiera el día del sorteo con el número no entregado a ningún in-

dicativo, quedaría desierto y pasaría al sorteo del día siguiente, así sucesivamente hasta que sea otorgado.

Premios

Al ganador del sorteo, coincidiendo las 4 últimas cifras con el sorteo de la ONCE, le enviaremos gratuitamente una PALETILLA DE JAMÓN.

Cartel Oficial 2013

La estación con más contactos realizados será la ganadora de un Walkie.

Además DIPLOMA al los tres primeros clasificados.

Colaboraciones

EmisionLocal y Webcastellon, por la creación gratuita del portal WEB, dominio, alojamiento, y correo electrónico. Y a Ham Radio, por su interés en el concurso y donación del walkie.

Estados Unidos bate su record de licencias de radioaficionado

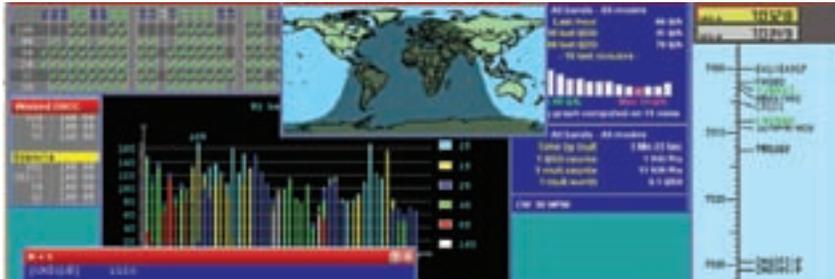
Según datos de la ARRL, Los Estados Unidos alcanzaron en 2012 el record histórico de licencias de radioaficionado con un total de 709.500, lo que da aproximadamente 23 radioaficionados por cada 10.000 habitantes frente a los 9 de Alemania y a los 6 de España.

El aumento de licencias supone una agradable sorpresa en un país muy dado a volcarse en todo tipo de innovaciones técnicas.

En Estados Unidos la radioafición se abre camino entre los jóvenes, de hecho el año pasado se produjeron 27.082 nuevas altas, sobrepasando las casi 24.000 de 2011, pero aún sin llegar a las 27.528 de 2010.

Nueva versión del Win Test

Ya está disponible la versión 4.10.0 del programa de logs y concursos Win Test que incluye algunas modi-



ficaciones respecto a la versión beta lanzada el pasado verano.

Ha sido elaborado por Oliver Le Cam F5MZN y los beneficios obtenidos con su venta se destinarán a la asociación sin ánimo de lucro Radio Amateur Club de Kourou.

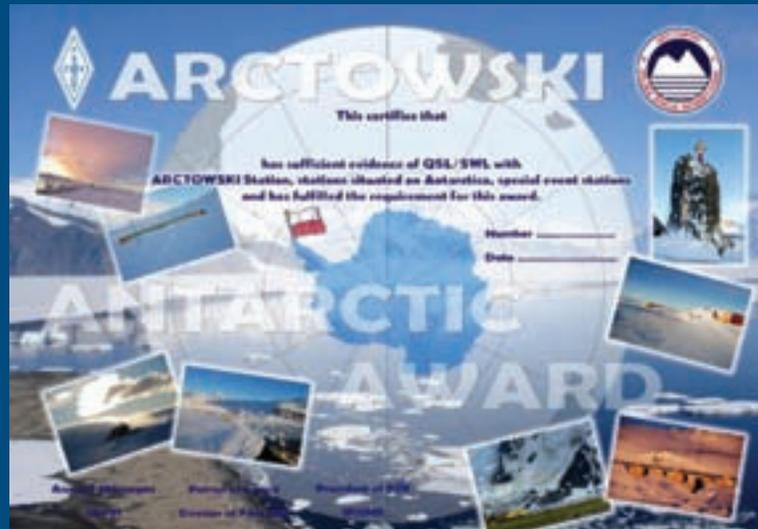
Todos los datos en www.win-test.com

HF0A desde la Antártida

SPOYI Janusz Slowinski estará en la estación polaca de la Antártida Arc-towski situada concretamente en la Isla de King George, en el Archipiélago de las South Shetland, operando como HF0A desde el 15 de enero y hasta el 28 de febrero. La QSL

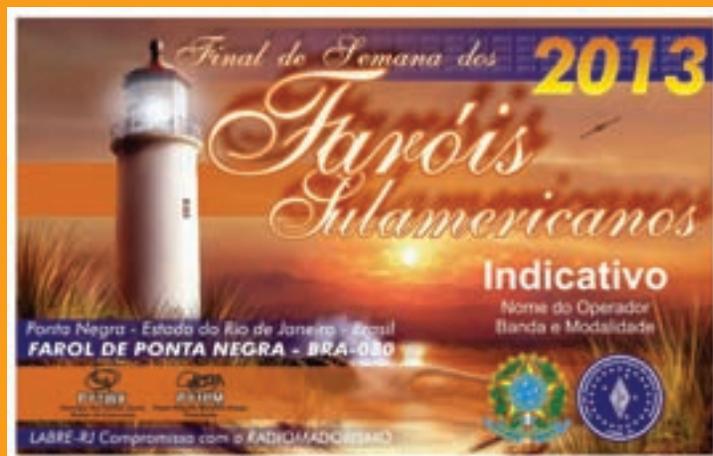
puede tramitarse vía bureau o directamente al domicilio de SPOYI.

El contacto es válido tanto para operadores como SWL para el Diploma Arctowski Antarctic Award. Las bases completas en <http://www.piekary.com.pl/aaa/>



XR2BH, nuevo faro chileno desde febrero 2013

Héctor Frías, CE3FZL, gerente de FEDERAHI ha inscrito el faro CHI 110 ZR2BH para Fin de Semana de los Faros de Sudamérica. El faro está situado en Seaport Village, en Bahía de Tongoy, Coquimbo, en la Región IV de Chile y estará operado por CE2UNE Manuel Mejías Gallardo.



¿Sin Antena? ¿Sin equipo? ¡No hay problema! Utiliza QSONet

Bill Clarke, W2BLC

Traducido por Luis A. del Molino EA3OG



Figura 1: El transceptor de pantalla Cormac CQ100. Seguro que te parece familiar.

¿No puedes utilizar tu equipo de radio donde vives ahora? ¿Estás instalado en un QTH problemático con normas que te impiden instalar antenas y operar tu equipo? ¿Te encuentras en una ubicación que es excesivamente pequeña para instalar antenas de HF o no dispones de espacio para tu estación? ¿Hay tanto ruido eléctrico en tu domicilio que no puedes escuchar nada? ¿Vives en una comunidad de vecinos que restringe la instalación de antena o vives en una residencia para mayores? Mientras puedas utilizar un ordenador y una conexión a Internet, hay esperanzas...

QSONet

En setiembre de 2006, un protocolo VoIP (Voice over Internet Protocol) para la radioafición fue lanzado por Cormac Industries de Thunder Bay, Ontario, Canadá, denominado QSONet (ver la web: <http://www.qsonet.com>) Desde el punto de vista operativo, el sistema QSONet utiliza internet para enviar y recibir co-

municados del tipo de radioaficionado. No hay nada de RF en ellos, Sin embargo, desde el punto de vista del usuario, no hay ninguna diferencia entre el QSONet y las modalidades de RF. Permite la comunicación con otros radioaficionados.

La mayoría de usuarios de QSONet que aparecen en QSONet utilizan CW o modos digitales. Transmites y recibes utilizando un ordenador. No generas interferencias, no necesitas antena y no estás afectado por el QRM (QRN local o por las normas de una comunidad de vecinos.

Comprueba como funciona

Encontrarás una demostración excelente de la operación en QSONet en YouTube, en el vídeo: <http://www.youtube.com/watch?v=YagTAAI4Yq4>

. La demostración te muestra el Transceptor de pantalla Cormac CQ100 tal como se utiliza. Le encontrarás un aspecto muy familiar al transceptor si miras la figura 1. Muchos operadores se refieren al CQq100 del QSONet como un "transceptor de pantalla"

Configuración

El transceptor de pantalla QSONet ha sido diseñado para ser una modalidad de radiación a través de Internet y, por consiguiente, sólo puede ser utilizado por operadores con licencia. Cuando te haces presente en el sistema, recibes instrucciones para que demuestres que eres un operador con licencia.

Arrancar, configurar y utilizar QSONet es muy sencillo. Descargas el programa y lo instalas, siguiendo las instrucciones en línea. El sistema funciona al conectarse a internet de algún modo. No se necesitan cambios especiales en tu ordenador, así como tampoco configurar puertos. El programa es casi "a prueba de bomba" como podrás comprobar.

Soporte

Si fuera necesario, dispones de una ayuda del manejo de QSONet en la web <http://www.qsonet.com> en forma de una sección de FAQ (Frequently Asked Questions =Preguntas más frecuentes), o puedes po-

nerte en contacto con el operador del sistema a través de la web. También hay un foro de discusión con envío automático de mensajes en <http://www.qsonet.com/qbb>.

Actividad

De acuerdo con las estadísticas publicadas por QSONet, se lo han instalado 34.000 usuarios. La actividad en el QSONet abarca todo el mundo, incluyendo QSO uno a uno y operaciones tipo net, del mismo modo que la operación en el aire con RF. Una lista de las nets que operan en el sistema se proporciona en: <http://www.w2blc.net/cq100-nets.htm>. Sin embargo, no está todo incluido. Igual que con los modos de RF las nets se crean y se destruyen. Por otra parte, algunas estaciones envían código automático para practicar CW a varias velocidades, lo que lo convierten en un gran centro para el aprendizaje de la CW.

QSO en TV

Además de los simples QSOs tradicionales, los suscriptores de pago (ver nota más adelante) pueden intercambiar imágenes mediante el sistema QSO TV. Las fotos hacen que los contactos sean más interesantes al añadir

Para cuando no hay propagación o no puedes instalar una antena

la posibilidad de enviar y recibir fotografías del entorno del operador, fotos de los equipos o esquemas, e incluso intercambiar chistes. A diferencia de la SSTV (Televisión por barrido lento), las imágenes son intercambiadas instantáneamente y constituyen una buena parte de muchos QSOs (ver figura 2).

Coste

Llevo saliendo al aire durante más de quince años y puedo asegurarte que el sistema QSONet es el que rinde más por dólar de todos los equipos. Teniendo en cuenta que la mayoría de nosotros disponemos también de un ordenador, hay que pagar solamente una cuota anual de 39 dólares EEUU. Esto representa un centavo por hora para mí. Puedes disponer del CQ100 durante 90 días de prueba gratuitamente, pero no incluye el modo QSO TV en la modalidad gratuita. Yo me decidí a pagar la cuota al día siguiente de haber comenzado a probarlo. Quedé realmente impresionado.

Normas

Siempre hay algunas normas que debes cumplir y QSONet no es una excepción. Hay unas cuantas reglas para operar debidamente, y la mayoría de radioaficionados consideran que son las mismas que se aplican en las modalidades de RF. Por supuesto, todos los usuarios deben ser operadores con licencia. Además, se espera que cumplan lo que sigue a continuación:

- Se identificará cuando transmita, aunque también lo hará el sis-



Figura 2: La modalidad QSO TV proporciona un medio de intercambiar imágenes JPG y es muchísimo más rápido que la SSTV.



Figura 3: Un portátil y un casco de auriculares y micro son todo lo que necesitas para completar una estación QSONet.

tema en la pantalla.

- Será cortés con los demás operadores.
- Evitará utilizar frecuencias que ya están utilizadas.
- No emitirá fonía en los segmentos de CW.
- No realizará actividades comerciales.
- No emitirá música.

Supongo que todas estas normas os suenan muy familiares, ¿verdad?

Mi experiencia

He utilizado el CQ100 durante más de cinco años como un modo alternativo de operación. Me ha proporcionado muchos QSOs durante épocas en que tenía una fuerte ruido y condiciones muy pobres de propagación, épocas en las que las condiciones eran tan malas que me veía obligado a ver la TV en lugar de operar mi estación. Ahora la mayor parte de los días me podéis encontrar operando tanto en las modalidades de RF como en QSONet, disfrutando de muchos y variados contactos.

He conseguido contactar con radioaficionados en Inglaterra, EEUU, Australia, Alemania, Japón en una sola sesión. He comunicado con otros radioaficionados que se encontraban en residencias de la tercera edad o incluso residencias hos-

pitalizadas. Normalmente son contactos que no es posible realizar en ninguna modalidad de RF.

Las operaciones de nets en QSONet son muy parecidas a las de las modalidades de RF y normalmente se organizan alrededor de un determinado tema especializado. Por supuesto, el intercambio de fotos es una de las mayores actividades que podréis encontrar en las nets del CQ100.

Ventajas

Las ventajas del QSONet son muchas:

- Permite operar a todos aquellos cuyas circunstancias actuales no se lo permiten.
- No se necesitan antenas
- El espacio necesario para operar es muy reducido (ver figura 3)
- La operación es fácil y barata, pues solo se necesita un ordenador con un micrófono y pagar una suscripción anual.
- Permite operar en vacaciones, pues la mayoría de hoteles disponen de conexión WiFi para sus clientes.
- Puede ser utilizada en móvil mediante una conexión 3G o cualquier otro sistema de conexión telefónica móvil.
- No se produce QRM ni QRN ni pitos de ajustes en la frecuencia
- Las interferencias intencionadas

no existen porque todas las transmisiones quedan identificadas en el dial.

Existen otras modalidades de VoIP, pero QSONet es, de largo, la más fácil de instalar y utilizar. No hay configuraciones especiales, ni códigos complejos ni números que recordar, y la operación es simplemente fácil. Típicamente es la misma que la de un transceptor de Hf de los últimos modelos.

Desventajas

Desgraciadamente, sólo está disponible para usuarios de los sistemas Windows. No está disponible ni para Appel ni para Linux. Dicho esto, tengo entendido que hay operadores que han conseguido utilizarlas en otros sistemas operativos por medio de la creación de máquinas virtuales de Windows dentro de su sistema.. También te encontrarás con los operadores negativos que afirmarán que QSONet no es radio realmente y que un operador serio no debe utilizarla. Tienen razón técnicamente hablando. QSONet es VoIP y no radioafición real. Sin embargo, parece como si lo fuera, suena como tal y ofrece las mismas posibilidades de charlar y hacer amigos que la radioafición real. Una cosa es segura: ¡Es muchísimo mejor que no hacer radio!

ENVÍO GRATIS para pedidos superiores a 199,99€ (solo España península)



**Amplificador Lineal
160 10M - 600w
Ameritron
ALS-600sx**

Amplificador transistorizado, 600W de salida de 160 a 10M (cobertura continua) Sin ajuste, protecciones por exceso de ROE, exceso de temperatura, sobrecitación. Muy compacto y ligero.

REX Antenna analyzers, USB transceiver interfaces

Rig-Expert STANDARD



Interface modos digitales y CAT
Un solo cable USB de conexión al PC

RigExpert TTI-5 285.06€
RigExpert standard 204.05€
RigExpert Tiny 55.00€
Programa MIXW (v2.x) 51.16€



Analizador de antena
Rig-Expert
AA-30
0,1 a 30 Mhz

El RigExpert AA30 en un potente analizador de antenas diseñado para la medición, ajuste o reparación de antenas en el margen de 0,1 a 30

AA-54 326.00€
AA-230 447.00€
AA-230pro 500.00€
AA-600 799.00€
AA-1000 1128.00€

267.00€

CG-3000 Acoplador REMOTO automático

El sintonizador automático de antena CG-3000 cubre todas las bandas de radioaficionado HF (1.8 a 30Mhz) 200W. Sintoniza rápidamente menos de 2 sec en la primera adaptación, Tiene 200 canales de memoria.



289,68 €



- Es un sistema independiente
- No necesita ordenadores
- Audio de alta calidad se intercambia en los dos sentidos
- Ocasiona muy baja latencia (retardo)
- Permite el funcionamiento en CW
- Configuración USB muy sencilla via Web

REMOTERIG

El Sistema de control remoto Remoterig RRC-1258MkII ha sido especialmente diseñado para controlar estaciones de radioaficionado a través de Internet, de una forma sencilla y muy asequible económicamente. Las unidades de control remoto funcionan por parejas.

Compatible con la mayoría de equipos modernos.

Control remoto de su estación por INTERNET

Adaptador de tarjeta de Sonido +PTT USB



SB 3002

**36.90
Euros**

Transformadores de audio de aislamiento RX-TX
PTT aislado por optoacoplador, conexión USB
Disponible para la mayoría de equipos.

**RECEPTOR SDR
ELAD
FDM-S1**



Cubre de 80 kHz a 30 Mhz

con muestreo directo del espectro
Convertor ADC de 14 bits
Frecuencia de muestreo a 61,44 MHz
Respuesta hasta 200 MHz por submuestreo
USB 2.0 (Datos y alimentación)
Salida I&Q por USB ancho de banda de 192 kHz
Recepción en DRM y FM estéreo

399,00€

ULTRABEAM

Dynamic Antena Systems

Nueva antena
2 elementos 6 - 40M
Longitud elementos:10.5m
Boom 1.6 Metros:
Cobertura continua
de 7 a 54 Mhz



Antena Yagi de 2 elementos con cobertura continua de 7 a 50 Mhz, con ajuste dinámico de la longitud de los elementos, funcionamiento óptimo en todas las bandas,
1.699.00 Euros
En las bandas de 30 y 40 metros es un dipolo (Cable de control no incluido)

TEL:937353456
www.astroradio.com

ASTRORADIO SL

C/ Roca i Roca 69, 08226,
Terrassa, Barcelona email: info@astroradio.com
TEL:93 7353456 FAX: 93 7380740

El nuevo transceptor QRP Elecraft KX3 para HF/VHF

Bruce Prior, N7RR

Traducido por Luis A. del Molino EA3OG



El Elecraft KX3 con el manipulador de palas KXPD3 y el micrófono MH3. Foto cedida por Elecraft.

Un transceptor completo para HF+6 m que pesa menos de 1 kg, ideal para operar en portable. Pero es un equipo que también hará un gran papel en una estación base. Además, puede operar en RTTY y en PSK31 sin necesitar un teclado.

Pequeño, ligero, completo y muy versátil, serían los calificativos aplicables al no va más de la moderna tecnología actual. El transceptor KX3 de Elecraft los cumple todos. La interface con el usuario está inspirada (comparte display) en el transceptor K3 de Elecraft y en su predecesor, el transceptor portátil KX1 también de Elecraft. El KX3 ha sido diseñado específicamente para la operación en portable con la pantalla y los mandos en la parte superior del transceptor, pero también hará un gran papel en una estación base y, si le añadimos un futuro amplificador lineal de 100 vatios y el acoplador asociado, puede servirnos también como el transceptor ideal que necesita menos espacio en la estación principal. El amplificador lineal y la fuente de alimentación

externa pueden colocarse fuera de vista y de la mesa de trabajo.

Esta revisión del equipo se efectuó con el que llevaba el número 15 de serie, uno de los equipos que utilizó el equipo que los comprobaba a fondo. Como el resto de los equipos que comprobaron, este ya venía montado de fábrica. Una versión en semikit está también disponible (volveremos sobre este tema más adelante). El manual del usuario del KX3 y el manual de montaje del semikit se pueden descargar de la web de Elecraft <http://www.elecraft.com/KX3/kx3.htm>. Los compradores potenciales pueden revisar el manual antes de decidir si compran la versión en semikit o montada ya en fábrica.

Completo y ultraligero

El KX3 es el primer transceptor del mercado que los montañeros y operadores entusiastas del aire libre pueden comprar sin quedar deslizados en los bolsillos. Un equipo completo KX3 incluyendo el micrófono MH3 con pulsadores subida/baja-

da, pesa 965 gramos sin contar las 8 baterías AA o cualquier otra fuente de alimentación. El casco con micro puede añadirle otros 120 gramos. El coste de este conjunto quedaría por debajo de 1500 dólares (más gastos de envío) para la versión ya montada en fábrica sin micro de mano y por debajo de 1400 dólares para la versión en semikit. El casco de auriculares con micro cuesta algo más. El precio básico del equipo es de 999 dólares montado y 899 en semikit. La Tabla I lista los pesos y precios del KX3 con varias opciones, excluyendo los gastos de envío y los impuestos.

Primer vistazo general

El KX3 es un equipo SDR o sea una radio definida por software en una sola caja, excepto por su tamaño diminuto que le hace parecerse a un transceptor de radio típico. Las actualizaciones del firmware son descargables en línea tan pronto como aparecen las revisiones y seguro que habrá muchas más en el futuro. El equipo básico KX3 recibe desde 310 kHz a 32 MHz y además desde

44 a 54 MHz. Un módulo adicional (ya anunciado) lo ampliará de 144 a 148 MHz.

El equipo transmite en todas las bandas de radioaficionado desde 160 a 6 metros (y los 2 metros con el futuro módulo) y los operadores hábiles con la CW podrán utilizar el manipulador de palas opcional para operar en RTTY y en PSK31 sin necesitar un ordenador.

No lleva un interruptor de puesta en marcha. Para activar el KX3 deben ser presionados dos mandos simultáneamente, reduciendo así la posibilidad de ponerlo en marcha accidentalmente cuando se encuentra dentro de una mochila o en una maleta.

Todos los mandos giratorios son codificadores de impulsos que gobiernan las funciones digitales. Presionando el mando de ganancia de audio, por ejemplo, se convierte en el mando de ganancia de RF o en el silenciador de ruido de fondo de FM. Una presión más larga cambia este mando para modificar el tono de audio de la CW, los tonos de RTTY y los tonos de funcionamiento. Como prestación adicionales para invidentes, los tonos emitidos

para cada cambio pueden ser codificados en Morse a varias velocidades. Tales prestaciones en un equipo tan pequeño hubieran sido imposibles utilizando mandos convencionales y componentes físicos.

El KX3 es un producto típico de California. Las placas de circuito impreso son ensambladas por medio de robots en Monterrey y luego son comprobadas y ajustadas individualmente en Watsonville. El semikit KX3 consta de placas ya comprobadas que se deben ensamblar con otros componentes, utilizando herramientas tan simples como destornilladores y llaves, sobre un mantel antiestático aportado por el comprador. No se necesita soldar nada, excepto tal vez las conexiones al mundo exterior, como los conectores de antena y de alimentación.

Interface con el usuario

La curva de aprendizaje para operar con el KX3 es corta e intuitiva. Por ejemplo, para acceder a las opciones del menú del KX3, debes presionar y mantener el botón DIS/MENU apretado, para luego recorrer todas las

opciones de la lista del menú, girando el mando de control del VFO B situado exactamente sobre este pulsador. Luego, el giro del mando del VFO A cambiará el valor del control seleccionado en el menú.

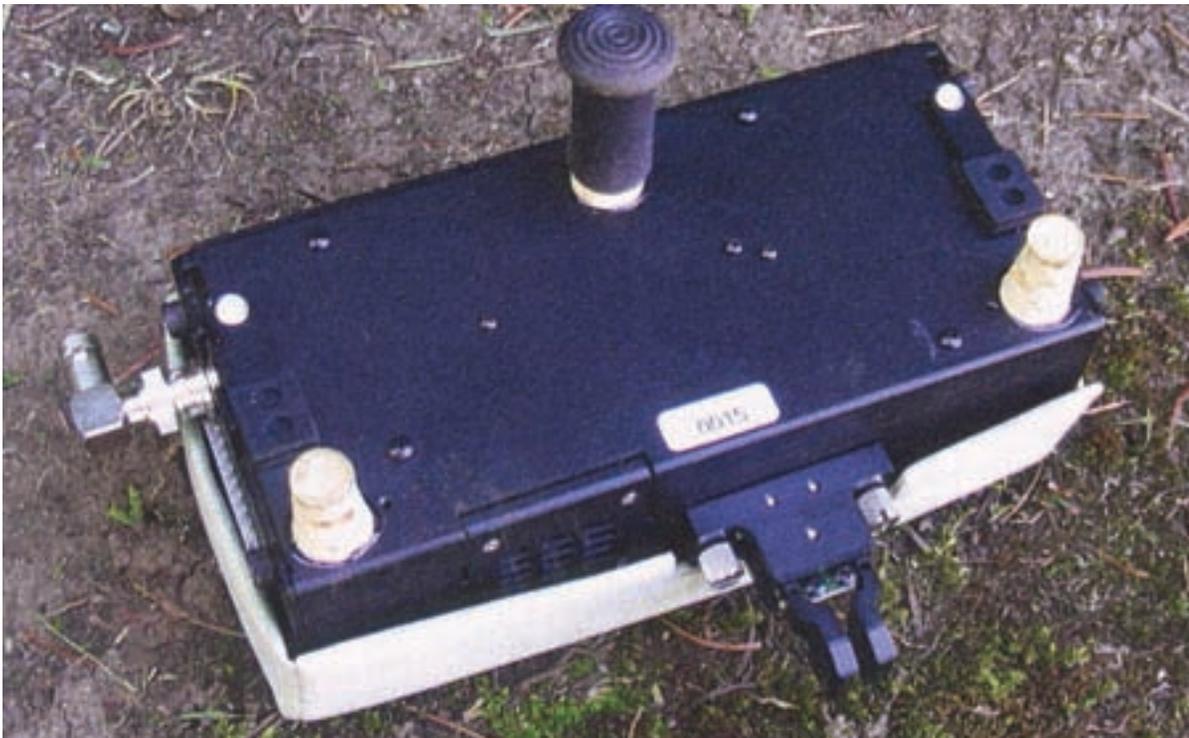
El mando VFO B puede ser utilizado opcionalmente para afinar la sintonía del mando de frecuencia principal del VFO A.

Me preocupaba que el pequeño tamaño del KX3 pudiera repercutir en que el pequeño altavoz no diera el volumen adecuado. Este altavoz funciona muy bien y produce un audio muy fuerte incluso en ambientes muy ruidosos. Estuve activando una SOTA (una cumbre) muy cerca de una autopista interestatal y el volumen del KX3 sobrepasaba tranquilamente el ruido de la autopista sin la menor distorsión.

Facilidades especiales en la recepción

El ancho de banda de los filtros reduce las interferencias de las señales no deseadas más allá del espectro necesario para detectar una señal. El filtro puede ser muy estrecho para la operación a velocidad normal en CW o para

QRP Electcraft KX3



Una base de tres apoyos realizada con tres corchos y una puntera de goma de bastón (Foto cedida por Margaret Prior, K7MWP).

¿Cómo funciona electrónicamente?

Aunque la interface con el usuario lo hace muy parecido al K3 de Elecraft, en el interior hay un equipo de radio completamente distinto. No es necesario decir que el KX3 es complejo. Aquí tienes algunas pistas de su funcionamiento:

Tanto las señales de transmisión como las de recepción pasan por el mismo filtro pasa bajos y pasa banda. Las señales recibidas son amplificadas o atenuadas antes de entrar en un mezclador que las convierte a una frecuencia inferior de audio que proporciona las señales en fase (I) y en cuadratura (Q). Estrictamente hablando, estas señales son la frecuencia intermedia o FI del KX3, aunque el KX3 utiliza una FI de 0 Hz. La FI es desplazada hacia arriba en algunos casos, como por ejemplo cuando se activa el Dual Watch o sea la doble recepción.

Si la opción del filtro frontal KXFL3 está instalada, las señales I y Q pasan por estos filtros analógicos de precisión. Estos filtros estrechos son una importante innovación en la tecnología del KX3 y aumentan enormemente el margen dinámico del receptor, protegiendo el conversor analógico/digital (ADC) de las señales fuertes fuera de la banda pasante. Las señales I/Q recibidas, serán dirigidas a un procesador que utiliza técnicas SDR para un filtrado más estrecho y que facilita además la demodulación de señales y las muestra espectralmente en la pantalla.

Las dos señales de FI amplificadas son introducidas en el ADC. Una vez digitalizadas, experimentan el procesamiento mediante un chip DSP que utiliza 2 MB de memoria flash. Todas las demodulaciones y demodulaciones, filtrado y procesamiento son realizadas mediante el DSP.

Las señales digitales resultantes son dirigidas a un doble convertidor digital/analógico (DAC,) después del cual las señales analógicas son amplificadas y enviadas a un altavoz o a los auriculares. Este doble camino de audio proporci-

na un sistema que permite el uso estereofónico del Dual Watch y otros efectos de audio.

El proceso de transmisión es muy similar. Las señales de audio debidamente procesadas y conformadas son aplicadas a la etapa de audio que sintetiza directamente la RF. Las señales de RF son dirigidas a un filtro pasa banda y luego amplificadas, antes de llegar directamente al conector de antena o al sintonizador de antena opcional KXAT3.

El panel de control es el guardián de tráfico que dirige la operación del equipo en respuesta a las instrucciones del operador, realizadas mediante los codificadores rotatorios y los pulsadores de control, así como las recibidas de los elementos externos, tales como el manipulador de palas, el micrófono o el teclado de un ordenador.

Un trípode como base

Descubrí que una base de tres patas, como la que utiliza el KX1, proporciona un apoyo más estable en las superficies irregulares típicas del ambiente campestre, mejor que los cuatro apoyos del KX3. Si tienes problemas de estabilidad cuando lo utilizas en portable, puedes intentar esta modificación para fabricarte tu propia base de tres apoyos, como la que me hice yo con tres corchos y la puntera de goma de un bastón.

Cubierta protectora de N7HKW

Debido a la peculiar orientación del panel de control del KX3, una cubierta protectora contra el polvo es algo muy conveniente. Las puedes encontrar hechas a medida por Rose Kopp, N7HKW. Envíale un correo a la dirección: ElecraftCovers@gmail.com y recibirás más detalles. La cubierta protectora encaja perfectamente en el transceptor, de forma que no interfiere con los cables conectados a sus costados. También N7KHW tiene una cubierta especial que encaja perfectamente con el manipulador de palas KXPD3.

PSK31, y ser mucho más ancho para SSB, AM y FM. Un filtro doble para FSK o AFSK dispone de dos picos alrededor de las señales de marca y espacio y anula el resto del espectro por encima, por debajo y en medio de los dos picos.

Un sistema inteligente denominado Dual Watch (vigilancia doble) funciona como un segundo receptor, siempre que el VFO B se encuentre sintonizado dentro de un margen de 15 kHz del VFO A. Una de las frecuencias se puede enviar al lado izquierdo de los auriculares estereofónicos y el otro al lado derecho. Los dos VFOs pueden ser intercambiados rápidamente por medio de un conmutador A/B. Esto es muy útil para la caza de los DX fuera de la frecuencia de transmisión del operador o para llamar CQ durante un concurso. El operador puede escuchar en la frecuencia del CQ mientras simultáneamente comprueba la actividad en otras frecuencias alrededor de la frecuencia de transmisión.

Los auriculares estereofónicos pueden ser también utilizados para sacar partido a los efectos DSP del audio, como por ejemplo retardar la recepción ligeramente en una oreja o desplazar la fase de derecha a izquierda, mediante varias opciones del menú. El sonido resultante es mucho más agradable y menos fatigante cuando la escucha se prolonga durante largos períodos.

El KX3 dispone de un reductor del ruido estático atmosférico (Noise Reducer) y un silenciador de impulsos de ruido NB (Noise Blanker). Ambos pueden ser utilizados simultáneamente o por separado. Un filtro de audio del tono pasante (APF) también puede mejorar la recepción de señales débiles de CW.

Normalmente la operación en CW y PSK31 se realiza colocándose a batido cero con la frecuencia de la estación recibida. El KX3 facilita el proceso con una función SPOT manual y automática. Yo utilizo siempre la función SPOT automática del KX3.

El ecualizador de audio facilita que el KX3 pueda ser programado de tal forma que se ajuste a los espectros de audio de las voces que se reciben. Del mismo modo, en transmisión la respuesta a la voz del operador puede ser ajustada de forma que se utilice el espectro transmiti-

do de la forma más efectiva.

El filtro opcional frontal de doble pasa banda KXFL3 interviene para reducir la influencia de las señales fuertes adyacentes sobre el nivel de la señal que recibimos. Si el entorno en que operamos está muy alejado de las señales fuertes, el filtro frontal puede no ser necesario, pero será imprescindible en un ambiente cargado de RF si hay operando varias estaciones en el mismo lugar, por lo que puede ser muy rentable pagar el coste extra.

Prestaciones en transmisión

El tono de batido de la CW puede ser ajustado a las preferencias del operador. Aparte de poder generar los símbolos de CW a la velocidad deseada, el manipulador electrónico interno puede ser utilizado para transmitir RTTY y PSK31. La única diferencia apreciable en la transmisión de textos en RTTY y PSK31 es que no puedes pasar de mayúsculas a minúsculas. Así que puedes operar en portable en estas modalidades sin necesidad de cargar con un ordenador en tu mochila. Claro que requiere algo de práctica, tanto en lo que se refiere a la lectura del las líneas que corren por la pequeña pantalla, como para apuntar la información esencial, pero normalmente se consigue sin problemas a las velocidades del RTTY y el PSK31.

Para los radioaficionados que no saben Morse o prefieren operar con un teclado, la pantalla del KX3 Utility Terminal funciona para enviar y recibir CW. Los tipos de fuentes y tamaños pueden ser escogidos a conveniencia del usuario. Los operadores con alguna dificultad visual pueden utilizar tamaños de hasta 72 puntos. Además, el tiempo que el texto permanece en la pantalla puede ajustarse hasta 100 segundos. Yo descubrí que me adaptaba bien a 10 segundos. Cuando quieres que el texto permanezca inmovilizado, sólo tienes que presionar el pulsador de XMIT del panel de control del KX3 o la tecla ESC de ángulo superior izquierdo del teclado, donde es muy fácil de encontrar. También se puede detener el desplazamiento transmitiendo DI-DI-DA-DA en CW.

Las modalidades de audio pueden utilizar tanto el PTT del micro como el control por voz (VOX). Los temporizadores del VOX y del full-break-in pueden ser programados utilizando el pulsador DLY. Los mensajes pueden ser grabados y reproducidos en todas las modalidades, incluyendo el audio, lo que facilita la operación en concursos, las expediciones de DX y las activaciones especiales. Hay seis memorias separadas para CW y otros textos pregrabados digitales disponibles, cada una con una capacidad de 250

caracteres. La KX3 Utility Terminal dispone de otros 16 mensajes memorizables independientes tanto para CW, como para PSK31 y RTTY, lo que hace un total de 54 mensajes programables. Las memorias pueden ser encadenadas para contener mensajes más largos y pueden convertirse en balizas de repetición con intervalos programables. La ganancia de micro y la compresión puede ser ajustada independientemente para ellas.

El KX3 puede operar también en AM y en FM. El equipo que hemos probado utiliza un detector clásico de envolvente para AM. De acuerdo con el manual del usuario, es muy posible que en el futuro se añada AM síncrona y Enhanced SSB (Banda lateral preacentuada).

Puede programarse el uso de repetidores, incluyendo cualquier desplazamiento y tonos PL, para su utilización en repetidores en 10 y 6 metros en FM y, en el futuro, en 2 metros. El silenciador de ruido de fondo de audio (Squelch) funciona también perfectamente en FM. Las restantes modalidades funcionan también en estas bandas, lo que convierten al KX3 en el equipo ideal para operar en HF y VHF en portable. Para las activaciones SOTA, el KX3 es el equipo ideal.

Decodificador de CW

Las señales de CW, así como las de



La doble cubierta N7HKW para el KX3 (Foto cedida por Margaret Prior, K7MWP).

PSK31 y de RTTY pueden ser decodificadas y mostradas en la pantalla en una barra deslizante con 7 caracteres visibles en cualquier momento. La misma salida se muestra en la KX3 Utility Terminal, en la que es visible mucho más texto, cuya cantidad dependen de su tamaño, que puede ser mostrado y retenido al mismo tiempo.

El decodificador de CW del KX3 es el mejor que he visto nunca. Después de un corto período de sincronización, hace un magnífico trabajo decodificando la CW a cualquier velocidad. Esta misma calidad de la decodificación hace que funcione mientras transmite, ayudando al operador disciplinado a prestar especial atención a su más correcta manipulación y espaciado de letras. Si la pantalla muestra palabras sin la debida separación entre ellas, esto significa que el operador debe dejar más espacio entre palabras. Si aparecen espacios intercalados en algunas palabras, es que el operador tiene que acortar las pausas entre letras. Cuando se utilizan las palas laterales para transmitir en RTTY y PSK31, una manipulación disciplinada y metódica es crítica para conseguir que nuestras transmisiones sean legibles en el otro extremo de la comunicación.

Con el excelente decodificador de CW del KX3, los que no sean capaces de manipular debidamente el Morse pueden utilizar la página del KX3 Utility Terminal para operar en CW como expertos telegrafista. No necesitan ni manipulador ni palas laterales.

Canales memorizados

El KX3 tiene una capacidad de almacenar 100 frecuencias de todo tipo numeradas del 00 al 99, aparte de 4 memorias específicas para cada banda. Esto significa que el KX3 sale con un total de 144 canales memorizables. Y lleva además un regalo escondido, pues no solo memoriza el canal principal VFO A, sino que también memoriza la frecuencia del VFO B en cada posición., así como la modalidad, los ajustes del filtro, los ajustes del sintonizador de antena, el tono, el nombre del canal y otras informaciones asociadas que pueden ser útiles. De este modo, estas memorias pueden ser utilizadas no solo para la operación en simplex, sino

que permiten la operación en repetidores mediante el VFO B. Simplemente especifica el desplazamiento para un determinado canal. Esto será importante cuando el módulo de 2 metros esté disponible. Pueden ser programados los márgenes de una banda para ser escaneadas en una determinada modalidad, así como también pueden ser escaneadas solo determinadas frecuencias memorizadas en una banda.

Las frecuencias pueden ser seleccionadas manualmente mediante el gran mando codificador del VFO A o el pequeño mando del codificador VFO B. Además, dispones de un teclado numerado del 0 al 9 junto con un punto decimal que permite la entrada directa de una frecuencia determinada en megaciclos con tres cifras decimales. Esto significa que la resolución del teclado directo es de hasta 1 kHz. El VFO A puede ser utilizado a continuación para precisar la frecuencia exacta hasta un hercio.

Los VFO A y B así como el RIT (Receiver Incremental Tuning) o el XIT (Transmitter Incremental Tuning) pueden ser utilizados para operar en Split como exige la operación de estaciones DX.

Sintonizador de antena

Las antenas resonantes son las más adecuadas para transceptores monobanda, pero son difíciles de adaptar a transceptores multibanda, con los que es imprescindible un acoplador de antena.

Como todos los transceptores Elecraft, el KX3 dispone de un sintonizador ATU interno que acopla muy rápidamente. El sintonizador en el KX3 utiliza relés de enclavamiento, de forma que una vez que el sintonizador ha encontrado la mejor

adaptación, la sintonía queda fijada sin consumir energía. El algoritmo de sintonía acciona los relés de forma que se escucha toda una serie de clics hasta que se consigue la ROE más baja posible mediante la combinación óptima de 8 inductancias y ocho condensadores en una red LC del tipo L en serie y C en paralelo.

Los operadores que pretenden utilizar el KX3 como una estación base y que planean añadir un amplificador lineal cuando sea puesto a la venta, pueden evitarse el solicitar la opción de la ATU interna KX3AT3. En cualquier otro caso, recomendamos adquirir la opción KX3AT3 a todo el mundo. La ATU interna puede ser colocada en modo pasante para utilizar antenas resonantes o un sintonizador externo, de forma que es recomendable que los operadores que quieren utilizar el KX3 tanto como un tranceptor portable de baja potencia como una estación base con el amplificador lineal de 100 vatios, también adquieran la opción KX3AT3.

Una caja llena de sorpresas

Algunos detalles adicionales del KX3 son notables. Por ejemplo:

- El equipo dispone de un generador de doble tono para evaluar la calidad de la transmisión en SSB.
- Dos interruptores programables en el panel frontal (PF1 y PF2) te permiten acceder instantáneamente a un par de parámetros del menú. Yo he programado uno de ellos para activar la doble recepción, de forma que puedo conectar y desconectar la función DUAL WATCH (doble escucha) a voluntad.

Ergonomía

Inicialmente pensé que el mando

Tabla I Los pesos y precios del KX3 y sus opciones

Equipo (radio o accesorio)	Peso	Precio
KX3-K Transceptor en semikit	680 g	899,95 \$
KX3-F Transceptor montado	680 g	999,95 \$
MH3 Micrófono de mano	180 g	59,95 \$
K2 Casco con micro	300 g	165,05 \$
KXFL3 Filtro frontal de doble pasa banda	7 g	129,95 \$
KXAT3 Sintonizador de antena interno de 20 W	35 g	169,95 \$
KXPD3 Manipulador de doble pala lateral	39 g	129,95 \$
KXBC3 Cargador de baterías NiMH + reloj	?	59,95 \$

giratorio del VFO A no giraba suficientemente suelto. Luego comprobé que un giro libre del VFO A no sería adecuado para la operación de un transceptor portable, puesto que sería muy fácil rozarlo en situaciones de emergencia y alterar la frecuencia inadvertidamente. La pequeña fuerza necesaria para girar el mando del VFO A ya está bien como está. Los cambios de frecuencia más amplios pueden ser realizados entrando las frecuencias directamente. Los pulsadores BAND+ y BAND- permiten cambiar de banda subiendo y bajando. El pulsador RATE dispone de una posición de 1 kHz cuando lo pulsamos y nos añade más flexibilidad para el cambio de frecuencia.

De todos modos, tengo una pequeña queja en cuanto botón de mando del VFO A. Desde mi punto de vista, es demasiado grande y bloquea parcialmente la visibilidad de la pantalla cuando el KX3 se encuentra a cierta distancia sobre la mesa en la que operas. Yo resolví el problema aumentando el ángulo de inclinación (Nota del editor: Elecraft nos ha informado posteriormente de que ha disminuido la altura del mando y ha aumentado la longitud de las patas en las siguientes unidades producidas, por lo que tal vez el problema ya ha quedado resuelto).

Para muchos operadores, la original orientación del panel de control en la parte superior del equipo KX3 puede ser una experiencia novedosa. Para algunas ubicaciones, colocar el equipo de canto puede ser una opción muy adecuada, como por ejemplo cuando se coloca el equipo en un estante por encima de la mesa de trabajo o en el puesto de pilotaje de un barco. Por supuesto que el manipulador de palas KXPD3 no puede ser conectado al chasis cuando el equipo está colocado verticalmente. Hay un modo de sujetar el KX3 en posición vertical mientras mantenemos su portabilidad. Compra algunos soportes Dual Lock1 que se encuentran en algunas ferreterías. Coloca un par a la derecha del altavoz interno y en la posición opuesta del lado izquierdo. Luego monta los Dual Lock en una superficie horizontal de forma que se correspondan con las del KX3. La radio no quedará demasiado segura, pero será desmonta-

Un transceptor completo para HF+6 m. que pesa menos de 1 Kg, ideal para operar en portable

ble. Hay que asumir que el montaje vertical tapaná la salida de audio del altavoz significativamente, pero mediante el sistema Dual Lock el altavoz quedará suficientemente despejado.

Las palas laterales opcionales

Las palas KXPD3 tienen algunas características especiales, como por ejemplo que no es ajustable ni la presión, y el espacio de separación entre los contactos debe ajustarse mediante diminutas llaves Allen, que son difíciles de utilizar en el campo. El conocido fabricante italiano de manipuladores Piero Begali está desarrollando un manipulador de palas laterales para el KX3 y otros transceptores portables. La versión de doble pala será denominada Adventure y la versión de pala única Adventure Mono. Serán más caros que el KX3PD3, pero serán más cómodos de utilizar en cualquier circunstancia. Comprueba si están ya disponibles y su precio en la web: <http://www.i2rtf.com>.

La inclinación y la conexión de masa

La electrónica del KX3 es increíblemente rica y potente. Sin embargo, hay algunos problemas mecánicos en el equipo que lo desmerecen bajo mi punto de vista y son concretamente el mecanismo de inclinación y la toma de masa.

Hay muchas ubicaciones operativas posibles, tales como ocurre en salidas en portable o la colocación en superficies irregulares, y también cuando el equipo queda al mismo nivel en al que está sentado el operador, en que sería mejor no desplegar el sistema de inclinación para alcanzar el ángulo de visibilidad óptimo de la pantalla y dejar más espacio para la conexión del manipulador.

En los primeros modelos producidos que revisamos, el elemento de caucho estaba demasiado adelantado para que una colocación bien plana fuera suficientemente estable cuando los pies de apoyo posteriores se encontraban en la posición colapsada. Sin embargo, por lo visto en los equipos posteriores se incluyen ahora unos espaciadores adicionales para cada pata, de forma que puede que esto ya no sea un problema.

Una de las concesiones de los diseñadores al pequeño tamaño fue el uso de botones con tornillos ocultos para sujetar las patas, mantener la caja cerrada (tienes que aflojarlos para cambiar las baterías internas) y realizar la conexión de masa. Personalmente encuentro este sistema muy incómodo.

Conclusiones

El KX3 es un gran salto. Cualquier otro fabricante que en el futuro pretenda entrar en el mundo de los transceptores portables todo modo y toda banda, deberán trabajar muy duro para superar al KX3, Puesto que el KX3 es un equipo SDR, es decir, una radio definida por software, lo que ahora tenemos es muy inferior al equipo KX3 que tendremos en el futuro, después de los numerosas actualizaciones que se le realizarán. Aquí tenemos un ejemplo de las posibilidades que están por llegar. El KX3 será capaz de controlar otro KX3 (o un Elecraft K3) en una ubicación remota a través de internet. Así que al KX3 se le presenta un largo recorrido futuro.

Tópicos de la radioafición 7

Amplificadores lineales: ¿Cuándo y cuántos vatios más?

Luis A. del Molino EA3OG

En el test sobre conocimientos sobre la radioafición de la revista CQ del nº 329 de Abril de 2012 en la pág. 22, nos preguntábamos qué había de cierto sobre ciertas ideas muy difundidas entre la radioafición y, entre ellas, la número 9 versaba sobre si era cierto que un amplificador lineal era la mejora más adecuada para ampliar cualquier estación de radioaficionado, una cuestión que desgraciadamente pocos ponen en duda, tal como podemos comprobar escuchando a los operadores en todas las bandas, pero que no se sostiene demasiado bien y merece, por tanto, que la discutamos a fondo y le dediquemos el presente artículo:

La pregunta la formulábamos así: Para mejorar una estación, ¿lo primero que se debe hacer es comprarse un buen lineal? ¿Verdadero o falso?

La respuesta correcta es que esa idea es totalmente errónea. En términos generales, un amplificador lineal lo único que te conseguirá que te oigan muchas más estaciones, pero no se puede comunicar con lo que no se puede recibir. Por consiguiente, es mucho más rentable gastarse antes todo ese montón de dinero en mejorar las antenas y aumentar la altura de tu torreta, y dedicar todo el presupuesto posible a conseguir la mejor antena que puedas conseguir por tu dinero, antes que gastarse la pasta en lo que cuesta un amplificador lineal. Pero todo esto hay que matizarlo mucho más a fondo y eso es lo que haremos a continuación.

La estación mediana de la mayoría de operadores

Antes de proseguir hemos de ponernos de acuerdo en qué tipo de estación disponen la mayoría de radioaficionados del mundo, puesto que se supone que todos estamos de acuerdo en que nuestro proyecto como radioaficionados es llegar a contactar con el mayor número de estaciones posible. Sentadas estas bases, deberíamos definir como estación media aquella que poseen la gran mayoría de radioaficionados.

Supongo que estaréis de acuerdo en que la estación básica de la mayoría de radiopitas se compone de un transceptor de 100-150 W y una antena dipolo multibanda (o utilizada como multibanda con acoplador) o un antena vertical multibanda (o utilizada como multibanda con acoplador). Es decir, y estimaría que hay muchísimas más estaciones de este tipo que estaciones con grandes instalaciones con directivas y agrupaciones de antenas. La gran masa de radioaficionados dispone de antenas equivalentes a dipolos de media onda horizontales y en V invertida, en cuanto a antenas horizontales más habituales, y de verticales de un cuarto de onda como modelo más frecuente para las verticales.

Ventaja de disponer de una estación mediana:

La ventaja de disponer de una estación mediana es que es mucho más probable el contacto con estaciones equivalentes, con condiciones similares. ¿Por qué digo esto?

Pretendo demostraros que es más probable el contacto con una estación equivalente que con una que tenga mucha mejor recepción o mucha mayor potencia. Porque si las estaciones en ambos extremos de la comunicación no son equivalentes, es decir, si nuestro corresponsal no dispone de una estación mediana sino de una estación en algún aspecto desproporcionada con la mediana, se presentarán varias situaciones problemáticas que vamos a analizar en detalle:

1. Tu corresponsal tiene mucha más potencia y una antena mediana:

El desequilibrio se produce porque tu estación más o menos mediana está oyendo a un corresponsal con más potencia radiada, operando con un lineal, pero sin una buena recepción, porque no tiene una antena directiva. Al disponer tú de menos potencia, lo más probable es que el corresponsal no te oiga porque estés por debajo de su nivel de

ruido captado, mientras que tú sí que lo oyes por aparecer por encima del ruido local, debido a su mayor potencia. Por tanto, muchos corresponsales con mayor potencia pero igual recepción mediocre, no te oyen. No consigues contactar con ellos.

2. Tu corresponsal tiene antena directiva y mucha más potencia

El corresponsal con lineal es muy probable que, con la potencia radiada superior y, además, la ganancia de su directiva, te ponga muy buena señal y tú lo oigas muy bien, pero si el ruido exterior procede principalmente de tu zona, tendrá muchos problemas para escucharte. Es el mismo caso anterior, pero aumentado de nivel por la ganancia de la antena directiva que mejora aún más su señal en tu QTH. En cambio, su sensibilidad de recepción no mejora en la práctica nada, porque partimos de la base de que el ruido procede de tu zona y su directiva mejora tanto la señal como el ruido captado y se mantiene la misma miserable relación señal/ruido en su receptor.

De todas maneras, aquí puede aparecer una variante: ahora supongamos que el ruido exterior no procede principalmente de tu zona, sino que se genera más bien en las proximidades de la suya. Por tanto, es muy probable que su antena directiva disminuya el ruido exterior captado al apuntar hacia ti y te escuche mucho mejor. El contacto será posible en este último caso, pero no gracias al amplificador lineal del corresponsal, sino gracias a la antena directiva del corresponsal que ha disminuido el ruido captado por su antena y ha permitido que tu estación aparezca por encima de un nivel de ruido inferior.

3. Tu utilizas más potencia con un lineal y sigues con antenas mediana

Te compras un lineal y sigues operando con una antena mediana, es decir con un dipolo o una vertical. Te escucharán muchos más radioaficionados



A1011



con estaciones con antenas mediocres pero sin lineal, pero tú no los oírás porque tu nivel de ruido local no te lo permite. Tú llegas a ellos por encima del nivel de ruido de su zona, pero ellos no te llegan por encima del ruido porque tienen menor potencia radiada. No te comes un rosco.

4. Tú utilizas una antena direccional, pero sin amplificador lineal

Es una situación que posiblemente mejore tu media de contactos, porque tu directiva aumenta la potencia efectiva radiada en la dirección en que apuntas, mientras que también aumenta las señales recibidas. Aquí debemos distinguir dos casos:

a) El ruido exterior procede principalmente de la misma dirección a

la que apunta tu antena, por lo que, gracias a su ganancia, recibirás un aumento de señal al mismo tiempo que aumenta el nivel del ruido, lo que no mejora tu recepción, porque se mantiene la relación señal/ruido. Pocos contactos más harás en esta situación.

b) El ruido exterior procede principalmente de otras direcciones y la dirección a la que apuntas tu antena y en la que se encuentra tu correspondiente es más bien silenciosa. Por tanto, disminuye el ruido captado y mejora la sensibilidad de tu recepción, mientras que tu señal radiada habrá mejorado gracias a la ganancia de la antena. Podrás hacer muchos más contactos. Es una situación mucho más atractiva que la del amplificador lineal con antena mediocre.

¿Cuándo deberíamos comprar y utilizar un lineal?

Si ya tienes una buena antena direccional colocada a una buena altura, ahora sí que ha llegado el momento de que te plantees comprarte un lineal. Si una antena de tres elementos te mejora la transmisión y la recepción en 6 dBd, por una parte puedes mejorar tu potencia aparente radiada en 6 dB y las señales recibidas mejorarán también en 6 dB, mientras que podría ser que el menor ruido captado algunas veces te mejorara la sensibilidad entre 0 y 6 dB.

Es esta posible mejora de sensibilidad (no siempre) la que puedes aprovechar para llegar a más estaciones medianas, de forma que sacarías mucho provecho al añadir un amplificador lineal que aumentara tu potencia radiada para volver a equilibrar la estación en relación con instalaciones medias.

¿De qué potencia debe ser el lineal? ¿Cuánto más mejor?

Pues lo más sensato sería aumentar la potencia radiada como máximo en 6 dB, para que te aumentara la potencia en la misma magnitud en que la antena direccional podría aumentarte la sensibilidad del receptor, reduciendo el ruido. De esta forma, volverías a tener una estación equilibrada, capaz de contactar con el mayor número posible de estaciones medias. Es decir aumentar como máximo la potencia radiada en 6 dB, lo que nos llevaría a cuadruplicar como máximo la potencia emitida, pasando de 100-150 W a 400-600 W. Está claro que el lineal más aconsejable para tu estación sería un amplificador de una potencia de unos 600 W como máximo.

Si nos decidimos a comprar un lineal de 1500 W PEP, aumentamos la potencia radiada en 12-10 dB sobre 100-150 W y desequilibramos nuevamente la estación, pues habremos añadido 6-4 dB en exceso o, lo que es lo mismo, radiaremos más potencia de la necesaria y nos volveremos a encontrar con el problema de que nos oyen más estaciones de las que nosotros oímos. Ensuciamos la banda sin provecho para nadie.

Nos hemos convertido en uno más de esos radioaficionados a los que lo único que les importa es que les oigan en todo el mundo, puesto que no tienen ningún interés en lo que les puedan contar otros, ni en escu-



De arriba a abajo: als500, als600-SX y amplificadores lineales



char a todas las estaciones de nivel medio posibles. Hay muchos radioaficionados de este tipo en todas las bandas. Son los que prefieren los monólogos a los diálogos. Si eres de este tipo, no lo dudes, cómprate el lineal más potente que puedas conseguir.

Antenas de tamaño reducido

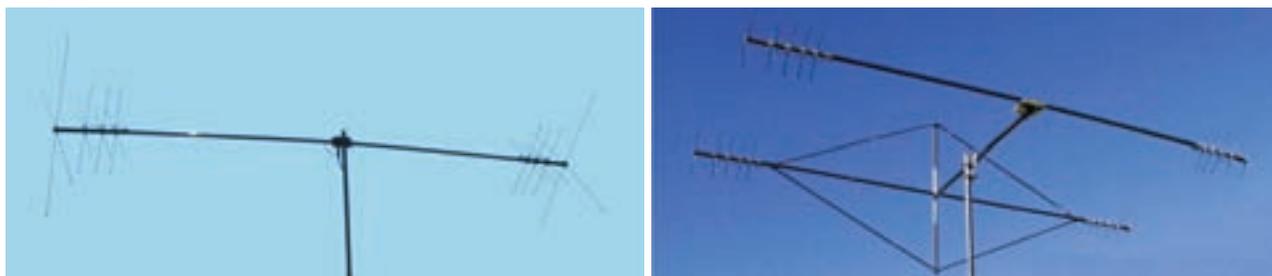
También en el test sobre conocimientos sobre la radioafición de la revista CQ del n° 329 de Abril de 2012, en la pág. 22, nos preguntábamos qué había de cierto sobre el tema de que las antenas reducidas funcionaran igual que las de tamaño físico de media onda, una cuestión que todo el mundo acepta como perfectamente equivalentes, como podemos comprobar escuchando a muchos operadores en todas las bandas, pero que desgraciadamente no se sostiene tampoco en la práctica, por lo que merece que le dediquemos un artículo:

La pregunta la formulábamos así: Las antenas reducidas con bobinas o trampas funcionan tan bien como las de media onda de tamaño normal (full-size). ¿Verdadero o falso?

La respuesta correcta era que esta afirmación era "Falsa en transmisión, pero verdadera en recepción".

Para decirlo resumidamente, el que una antena tenga su tamaño reducido sobre el normal hace que sea menos eficiente en transmisión y que por ahí se pierda algún dB. En cambio, en recepción, el que una antena de tamaño reducido sea menos eficiente no tiene realmente importancia porque, si recordamos en el artículo dedicado en la revista CQ n° 335 de Noviembre de 2012, ya dijimos que lo importante es la directividad de la antena y no su eficiencia en HF. Veamos el porqué:

Una antena directiva nos puede disminuir de algún modo el ruido exterior captado, y eso significa una gran ventaja porque ya no se puede mejorar la relación señal/ruido posteriormente. Es decir que la relación señal/ruido queda determinada por el ruido exterior captado en HF por la antena por debajo de 25 MHz. Así que no importará que la antena sea menos eficiente y que perdamos algún dB por ahí, pues en HF seguiremos recibiendo exactamente lo mismo que con una antena de tamaño normal o full-size. La mala eficiencia de la antena afectará tanto a la señal como al ruido exterior captado. Comprobémoslo más detalladamente:



De izquierda a derecha: MFJ-1785 y MiniBeam MQ26-2.

No hay problema en recepción

Supongamos que nuestra antena es un dipolo que tiene la mitad de tamaño de una antena de media onda. Es decir, supongamos que tiene físicamente un cuarto de longitud de onda, pero que la hemos alargado eléctricamente de alguna forma, por ejemplo con bobinas intercaladas, o trampas para que resuene también a una frecuencia superior. Las bobinas o trampas intercaladas, a la frecuencia fundamental, hacen que se convierta eléctricamente en un dipolo resonante de media onda.

El problema es que el área de captura de energía de una antena es proporcional al cuadrado de su dimensión principal. El menor tamaño se traduce en que su área de captación se reducirá en una buena parte. En la práctica ahora tenemos una longitud de hilo (o tubo) inferior a la media onda física. Por tanto, ahora extrae una energía algo menor de la onda electromagnética que le alcanza y, aunque las corrientes y tensiones pueden alcanzar una magnitud similar al ser resonante en esa frecuencia, gracias a las inductancias que la alargan eléctricamente, si comparamos las tensiones y corrientes con las que captaría un antena de dimensiones reales o físicas de media onda, nos encontraríamos que son algo inferiores. Por otra parte, la resistencia de pérdidas por culpa de las resistencias en los bobinados son mayores, por lo que se pierde más energía en la antena corta. Se capta algo menos y se pierde una mayor proporción.

¿Recibirá mucho menos por este motivo?

Pues realmente no, recibirá exactamente lo mismo, puesto que sabemos que la limitación principal para la recepción en HF es el ruido exterior. Y el ruido exterior captado por la antena también disminuirá en el mismo tiempo y en la misma proporción que la señal capturada, de modo que la relación señal/ruido de todas las estaciones recibidas será exactamente 1 a

misma que antes siempre que estemos hablando de una antena de HF.

Así que, en lo que se refiere a la recepción, oiremos exactamente lo mismo que con cualquier antena dipolo de media onda full-size, a no ser que excepcionalmente nos encontremos en un lugar muy silencioso en cuanto a ruido, en pleno campo abierto, y que estemos en frecuencias por encima de 25 MHz y estemos intentando recibir señales muy débiles. Pero normalmente en campo abierto no tenemos un problema de limitación de espacio y normalmente no se nos ocurre colocar antenas de dimensiones reducidas. Así que no es nada habitual que se den estas condiciones.

Problema en la transmisión

El menor tamaño de una antena siempre ocasiona problemas de eficiencia, ya sea que la acortemos con bobinas o con elementos lineales, pues esto siempre ocasiona que su resistencia de radiación sea mucho menor y eso reducirá la eficiencia. Podemos encontrarnos con que la resistencia de radiación (R) de una antena de la mitad de tamaño del de un dipolo de media onda, sea muy inferior a los 72 ohmios habituales de un dipolo de media onda en el espacio libre. Podríamos estar sobre los 20 ohmios e incluso menos.

Por otra parte, tenemos que tener en cuenta que el efecto skin o pelicular hace que la conducción de la radiofrecuencia se reduzca a la periferia de los cables y que apenas conduzca por su centro, de forma que la resistencia (r) de pérdidas es muy superior a la que nosotros mediríamos con un óhmetro. de modo que nos encontraremos con que la proporción de la pérdidas será mucho más elevada que en un dipolo con dimensiones normales.

% de pérdidas aumenta = $r/(r+R)$ pues se cumplirá que $r \gg \gg$ y $R \ll \ll$

Por una parte aumenta la pequeña resistencia (r) de pérdidas y se reduce la resistencia de radiación (R) de forma muy considerable, de modo que en la ecuación

anterior aumenta el numerador y disminuye el denominador. Por tanto, tendremos el hándicap de que se pierda una mayor parte de la energía radiada en las bobinas que reducen su dimensión eléctricamente, calentando el aire. Sea como sea, la eficiencia de radiación queda seriamente afectada. Perderemos un porcentaje mayor de la energía emitida en forma de calor en las bobinas.

Si somos constructivamente muy hábiles y utilizamos elementos de carga capacitivos en paralelo para acortar una antena, en lugar de elementos inductivos en serie, como por ejemplo las secciones en paralelo en antenas como la Gap y otras más, conseguiremos que las pérdidas en transmisión (r) sean muy pequeñas, pero siempre aumentará su proporción en relación a una resistencia de radiación que disminuirá notablemente, con lo que en la transmisión perderemos una proporción superior de energía, proporción que es difícil de estimar.

Conclusión obvia:

No coloques una antena de tamaño inferior al normal si no tienes otro remedio y siempre cuando sea la única solución, ya que no dispones de espacio suficiente para colocar una antena de dimensiones normales con elementos resonantes en media onda.

Si lo haces, siempre perderás algo en transmisión, mientras que en recepción en condiciones normales en HF no notarás ninguna diferencia. Ya hemos visto alguna excepción, como por ejemplo las frecuencias más altas de HF en campo abierto y sin ruido local. Pero podemos asegurar que en la práctica prácticamente nunca se dará esta situación, porque precisamente en esas frecuencias altas de HF es dónde no tiene ningún sentido reducir las dimensiones de la antena porque ya son de por sí suficientemente reducidas y podemos colocarlas de tamaño normal, es decir, con dimensiones de alrededor de la media onda física.

Satélites de radioaficionados, ¿siguen en activo?

Pablo EA8HZ

Hace algunos años se produjo una auténtica avalancha de comunicaciones vía satélite por radioaficionados de todo el mundo. En aquellos momentos, si bien ya llevábamos bastantes años de actividad en la modalidad, la verdad es que sólo estaba al alcance de unos pocos privilegiados que disponían de medios técnicos, buenos sistemas de antena y, sobre todo, el acceso a los famosos "datos keplerianos" sin los cuales casi no había forma de saber cuándo y por donde iba a aparecer el satélite de turno. Por supuesto, hablo de una época donde el incipiente Internet no tenía nada que ver con los tiempos actuales. Aquí en Tenerife, tuvimos la suerte de contar con la colaboración de Domingo, EA8ATB, que nos facilitaba estos datos vía dos metros, en fonía. ¿Recuerdan? "A ver....vamos allá: Anomalía media, M0: 6.0030; Inclinación, I0: 27.1492 deg; Excentricidad, E0: 0.6027104; Argumento de Perigeo, W0: 331.5568 deg; Baliza, F1: 145.810 MHz....." Así, satélite a satélite. ¡Qué tiempos....!

Vamos a repasar un poquito de Historia: La actividad de los radioaficionados en las comunicaciones vía satélite es tan antigua como los propios satélites artificiales. Me sirve de recuerdo entrañable la grabación que realizó Paco Cedrés (EA8AI) de la señal emitida por el Sputnik en 1.957 en la frecuencia de 20,007 MHz, muy cerquita de nuestros 15 metros. Aquel famoso Bip-Bip fue la primera señal radiada por un artefacto desde el espacio exterior, con gran cabreo de los científicos norteamericanos, que tuvieron que esperar más de cuatro meses para poner el Vanguard en órbita. Posteriormente han sido muchos y muy variados los cachivaches que se han lanzado al espacio para todo tipo de funciones, incluido los de uso exclusivo de radioaficionados.

En la época dorada de los noventa



disponíamos de un montón de estos "pájaros" con los que se conseguían espectaculares comunicados, con antenas modestas y unos pocos vatios. Otro recuerdo cariñoso para los contactos con Serguei Krikalev, U5MIR en Marzo de 1.992, a bordo del Laboratorio Espacial MIR, actualmente en el fondo del océano Pacífico desde Marzo de 2.001.

¿Y cuál es la situación actual? Yo creo que es MUY FAVORABLE, habida cuenta los siguientes detalles: Primordialmente disponemos de información exhaustiva en multitud de foros, revistas, libros, etc. A título exclusivamente orientativo, con sólo buscar en Internet, nos aparecen miles de páginas con todos los detalles que nos puedan interesar en cualquier instante.

Muchísimas Universidades en todo el mundo, incluidas algunas españolas, "fabrican" pequeños módulos experimentales provistos de balizas que emiten en algunas de nuestras frecuencias habituales. Una vez puestas en órbita, son relativamente fáciles de escuchar.

Seguimiento en tiempo real. Siguiendo el comentario anterior, están a nuestra disposición muchísimos programas, la mayoría gratui-

tos, tanto para PC como para dispositivos móviles. Personalmente, he utilizado muchos de estos programas, entre ellos ORBITRON, que uso en la actualidad. No es muy moderno, pero funciona a la perfección, es gratuito, y se actualiza directamente por Internet.

Se puede descargar de <http://www.stoff.pl/> (hacer clic en la bandera española que hay arriba a la derecha). Hay un tutorial en <http://www.ea1rrl.es/descargas/orbitron%20instrucciones.pdf>.

Algunas páginas web merecen un premio en esta materia. Ejemplo de calidad, actualidad y otros muchos adjetivos calificativos favorables, es la que mantiene la Union de Radioaficionados de Orense (<http://www.ea1uro.com/sats.html>) donde podemos encontrar todo lo necesario, satélites activos, frecuencias de uso, modalidades, etc.

¿Equipos necesarios? Yo diría que todos los tenemos en casa. Realmente son muy modestos: un dos metros, 70 centímetros, una antena "decente" y poco más. He tenido ocasión de hacer contactos con un vulgar walki bibanda. No quisiera pasar de largo sin apuntar la posibilidad de contactar con la Esta-



ción Espacial Internacional. La ISS está en funcionamiento con dotación permanente de equipos a disposición de los astronautas y cosmonautas, la mayoría de los cuales tienen licencias de aficionados de los países socios, EE.UU., Rusia, Japón, Europa y Canadá, que tienen establecido el programa ARISS con la finalidad de fomentar las comunicaciones de radioaficionados con los astronautas y cosmonautas que viven en la estación. Para establecer contacto con la ISS es suficiente con un equipo de dos metros

con potencia de salida de 5 vatios o más. Si bien es posible operar con una antena omnidireccional e incluso un látigo, una antena de haz pequeño similar a la antena Arrow (me permito recomendar la lectura del excelente artículo de Juan Antonio Fernández, EA4CYQ, publicado en la revista de URE de Enero de 2.005, que pueden encontrar en la página web <http://personales.ya.com/ea4cax/paginaea4cyq/arrow/ARROW.pdf>) que aumentará enormemente las posibilidades de éxito. Si vas a contactar en mo-

do paquete estándar de 1200 baudios AX.25 se debe utilizar TNC conectada a un ordenador con APRS u otro software de comunicaciones. También es posible la recepción de señales SSTV. En la web de la NASA tienes cuanta información que desees. (http://www.nasa.gov/mission_pages/station/main/index.html) ISS frecuencias de radioaficionados Modo V APRS (Mundial de Digipeater APRS): Simplex: 145.825 MHz FM 1200 BPS Enlace Descendente 145.825 MHz FM 1200 BPS Modo V / V Contacto Crew (Región 1): Uplink: 145.200 MHz FM Enlace Descendente 145.800 MHz FM Modo U / V (B) FM repetidor de voz (Todos los países): Uplink: 437.800 MHz FM Enlace Descendente 145.800 MHz FM Modo V de imagen: Enlace Descendente 145.800 MHz SSTV Resumiendo: No perdamos de vista esta hermosa posibilidad de hacer buena radio de altura (nunca mejor dicho).

GuíasGTP

BUSCADOR PROFESIONAL
DE MARCAS Y PRODUCTOS

Buscador inteligente
Plataforma multimedia
(Videos, catálogos, etc...)

Anuncios destacados
visibilidad total para su empresa

150.000 productos 16 sectores 100.000 empresas

www.guiasgtp.com

Grupo TerciPublicaciones

912 972 000 | info@guiasgtp.com



La histórica Radio Nederland se reformula para promover la libertad de expresión

Redacción

Dos mil trece es para la nueva Radio Nederland el inicio de un año lleno de cambios y grandes retos. Nuestra redacción latinoamericana le explica las claves de lo que ya está por venir.

¿Por qué una nueva Radio Nederland?

La nueva Radio Nederland nació el 30 de septiembre de 2010 cuando fue presentado un acuerdo de gobierno. En el acuerdo se podía leer: "Radio Nederland centrará sus tareas en la promoción de la libertad de expresión, y será financiada por los presupuestos del Ministerio de Relaciones Exteriores y el de Cooperación al Desarrollo." Fue el principio de una gran reorganización dentro de la empresa, la cual nos conduce -después de varios meses de transición- al nacimiento de una organización multimedia, focalizada en regiones y países donde las libertades fundamentales se encuentran coartadas o diezmadas.

¿Qué hará la nueva Radio Nederland?

Promoverá la libertad de expresión, o, en otras palabras, el derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de culto, y el derecho a la libertad de expresarlos, tal como consta en la Declaración Universal de Derechos Humanos.

La nueva RNW ha definido su rol de es-

ta manera: "La promoción de la libertad de expresión en países donde se limita la libertad de pensamiento y de manifestación." Este objetivo debe ser alcanzado a través de "la (co)producción y distribución de información independiente, confiable y contrastada."

¿Puedo todavía seguir escuchando Radio Nederland?

Nuestras producciones multimedia estarán al alcance de todos. El programa El Toque puede ser escuchado a través de nuestra página web y de la onda corta. En las plataformas en línea podrán encontrar y acceder a espacios como Hablemos de Amor, nuestras redes sociales, artículos, entrevistas, una constelación de blogueros, videos y otras producciones. RNW se dirigirá a cuatro regiones donde los problemas con la libertad de expresión son más agudos: África Subsahariana, Medio Oriente, África del Norte, China, y, en el caso de América Latina, habrá un particular énfasis en Cuba, Venezuela, y México, sin excluir al resto.

Además, Radio Nederland se concentrará en general a un nuevo público meta: las nuevas generaciones.

¿Puedo seguir leyendo artículos de Radio Nederland?

Seguro. Los portales en español, inglés, chino, árabe y francés son clave dentro

de la nueva estrategia de RNW. La interactividad será un elemento medular en nuestra filosofía editorial. En estos momentos se trabaja en nuevas versiones de las páginas web. La actual sufrirá cambios para adaptarse mejor al nuevo rol.

¿Por qué se dirigirá Radio Nederland a África Subsahariana?

RNW ha elegido ocho países de esa región donde el desarrollo de la democracia, los derechos humanos y los derechos sexuales es problemático: La República Democrática del Congo, Ruanda, Burundi, Uganda, Sudán del Sur, Zimbabue, Nigeria y Costa de Marfil. A menudo se trata de administraciones frágiles, violencia política, pobreza y corrupción. Radio Nederland desarrollará programas, formatos y producciones de internet para los jóvenes de esos países.

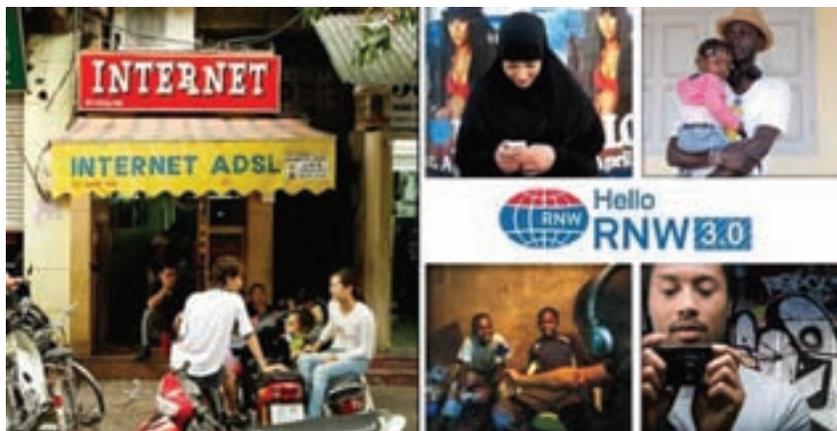
¿Es necesaria también la presencia de RNW en Medio Oriente y el Norte de África?

La situación allí después de la primavera árabe es muy diferente. En países como Egipto, Marruecos, Libia y Túnez se han producido cambios de gobierno y existe una voluntad por alcanzar más democracia. Temas como la libertad de internet y la posición de las mujeres y las minorías desempeñan un importante papel. En Siria la situación es todavía muy caótica y violenta, pero también allí Radio Nederland ve algunas posibilidades.

Además están los países del Golfo, donde el nivel de vida es mayor pero las libertades democráticas brillan por su ausencia.

Pero, en China se bloquea el internet. ¿Qué sentido tiene intentarlo?

En los últimos años, Radio Nederland estuvo muy activa en China a través de internet y de las redes sociales, y la nueva RNW continuará con esa tarea. La emisora no ha sufrido bloqueos a gran escala, como ocurre con la BBC Interna-



cional o la Voz de América. Esto se debe a la forma como se ha ofrecido la información. Temas importantes son, por ejemplo, la influencia de la población en el Gobierno, la corrupción y la libertad de internet.

Radio Nederland se dirigirá también a varios países de América Latina.

¿Pero no lo hacía ya antes?

Efectivamente, Radio Nederland tiene un gran nombre en Latinoamérica.

Pero debido a los recortes, la nueva RNW concentrará su atención en países como Cuba, Venezuela y México. Esto no excluye que RNW llegue a abarcar temáticas continentales que afectan de forma directa a nuestras regiones y público meta. Es imposible entender la realidad de los países antes mencionados sin profundizar en el contexto latinoamericano.

¿Y qué pasa con Corea del Norte, Myanmar, Irán...?

Esos son países de dimensiones limitadas en lo que respecta al idioma.

Debido a que Radio Nederland, a consecuencia de los recortes, se vio obligada a elegir, esos países quedaron fuera. La nueva RNW sin duda continuará activa en esos países aunque a través de proyectos.

¿Cuándo comienza en la práctica la nueva Radio Nederland?

El 01 de enero de 2013 es la fecha esperada. A partir de este momento, Radio Nederland Internacional da co-



William Valkenburg, redactor jefe de Radio Nederland

ra encaminar la radio hacia el futuro de las comunicaciones modernas, a través del satélite e internet.

Difundir información a todo el mundo no es ya un dominio exclusivo de canales de mayor o menor profesionalidad. Ahora, internet ofrece una puerta al mundo a cualquier persona u organización con una buena historia.

Pero esto no significa que los medios de radiodifusión y los periodistas dejen de ser necesarios; quizás sean ahora más imprescindibles que nun-

relevante. Las mejores historias se difunden a través de las redes sociales en boca de nuestro propio público.

Para poder ser, al mismo tiempo, una baliza visible y reconocible en el mundo de los nuevos medios de comunicación, tendremos que distinguarnos especialmente. Las palabras clave para ello son enfoque y especialización. Los pilares de la nueva Radio Nederland son el libre acceso a la información, libertad de expresión, buena gestión y los derechos fundamentales y sexuales. Todos ellos temas universales que trataremos desde una perspectiva propiamente holandesa.

Nos limitaremos a las regiones donde estos derechos son más vulnerados y nos dirigiremos especialmente a los jóvenes, cada vez más conectados a los nuevos medios de comunicación.



**RADIO
NEDERLAND
WERELDOMROEP**

mienzo a una nueva etapa en sus 65 años de historia. Aún así seguimos en un periodo de transito para poder acercarnos mejor al público meta y cumplir los objetivos.

El 2013 será un año decisivo.

El 2013 será un año importante para Radio Nederland. Un año en el que, después de 65 aniversarios, tendremos que reinventarnos. Nuestro nuevo Redactor Jefe, William Valkenburg empieza en su cargo oficialmente hoy. Él echa una mirada a lo que nos espera en el 2013.

Hemos dejado atrás la onda corta pa-

ca. No solo aumenta la rapidez con que nos llega la información, sino su volumen y diversidad de canales. No es la necesidad de filtrar, interpretar e investigar esta información lo que ha cambiado, sino el campo de actuación. El público ha dejado de ser un oyente pasivo que, de vez en cuando, respondía con una carta. Ahora es un eslabón activo en el proceso de recolección de noticias y su difusión.

El público participa activamente y nos comunica sus propias historias, dignas de ser contadas. El público filtra también la información, comunicándonos continuamente lo que le parece o no

El 2013 será el primer año de Radio Nederland en su nueva línea.

Será un año en el que, más que nunca, buscaremos la colaboración con nuestros asociados y nuestro público en China, América Latina, África y países árabes. Un año en el que probaremos nuevas maneras de encontrar y contar historias que importen a nuestro público, cuya participación será cada vez más activa. Será un año en el que desafiaremos nuestros propios límites e intentaremos conectar a nuestros oyentes y lectores con temas importantes. En definitiva, ¡un año de renovación y diálogo!

Radio Atlántico del Sur, la radio de la Guerra de las Malvinas

Redacción

En 1982 la situación política y económica de Argentina era mala, por no entrar en detalles, la Junta Militar encabezada por Leopoldo Galtieri tomó la decisión de desviar la atención de la población de sus problemas cotidianos y unificarla en un "esfuerzo patriótico", la recuperación de las Islas Malvinas que Argentina consideraba suyas y que incluso las Naciones Unidas calificaban como "territorio en disputa".

Pese a la evidente inferioridad de las fuerzas armadas argentinas, el país sudamericano declaró la guerra al Reino Unido y el 2 de Abril las tropas argentinas desembarcaron en las Islas Malvinas, Falkland para los ingleses, Como siempre ha ocurrido

nos ha permitido conocer de primera mano como y para que se creó Radio Atlántico del Sur.

Desmoralizar a los argentinos

El objetivo está planteado de manera taxativa: "Maximizar el uso de la radio para desmoralizar a las tropas argentinas; reforzar entre los soldados la sensación de aislamiento y reducir su voluntad de resistir ataques". Es el eje sobre el que gira un informe que el Ministerio de Defensa británico elaboró el 13 de mayo de 1982 para proponer al gobierno de Margaret Thatcher la creación de Radio Atlántico del Sur, una emisora que se escuchó en las islas Malvinas desde entonces hasta el final de la

transmisor de onda corta en la isla Ascensión desde el que finalmente, y pese a la resistencia de la cadena estatal británica, se hicieron las transmisiones.

Las dificultades para embarcar a la BBC en el proyecto aparecen en los primeros párrafos del informe. "No podemos esperar que la BBC acepte hacerse cargo [de la programación y de ceder el transmisor] teniendo en cuenta su reputación mundial", admiten los funcionarios de Defensa, basados en conversaciones con las autoridades de la cadena. Finalmente, el transmisor fue tomado por el ministerio. En cuanto comenzaron las transmisiones, la BBC aclaró a sus oyentes que no tenía vínculo alguno con Radio Atlántico del Sur.



QSL de Radio Atlántico del Sur

desde que existe la radio, esta tuvo su importancia en el desarrollo de la contienda y el gobierno británico de Margaret Thatcher puso en marcha RADIO ATLANTICO DEL SUR para influir esencialmente en el espíritu de los militares argentinos participantes en la contienda.

La emisora utilizó el transmisor de la BBC en la Isla de Ascensión.

Recientemente Londres ha desclasificado una serie de documentos que

guerra. El informe consta en los documentos sobre el conflicto desclasificados por Londres y difundidos la semana última.

La BBC se opuso en un principio

El informe combina sugerencias sobre el contenido de la programación de la radio y el tono que debían usar los conductores, con las apreciaciones políticas y los consejos sobre cómo lidiar con la BBC, dueña de un

Música popular y noticias escogidas

El informe es particularmente preciso en el apartado dedicado a los contenidos.

Se sugiere que los programas debían consistir en música popular "del agrado de los soldados argentinos" intercalada con noticias "cuidadosamente seleccionadas", todo ello a cargo de presentadores "experimentados, fluidos en el habla del español que se habla en la Argentina y capaces de manejar un tono relajado e informal". "La programación debe ser en vivo y manejar material de último momento", concluyen los funcionarios de Defensa.

Se proponía que la radio transmitiera entre las 5.30 y las 7.30 y las 20 y las 23, con especial hincapié en la programación vespertina "por ser el momento en el que es esperable que haya menos soldados ocupados en tareas militares".

Para la primera fase de la "operación", como se alude al proyecto radial en el documento, se postulan como objetivos "construir la credibilidad de la radio", "afianzar el target y llegar a la mayor cantidad de audiencia posible en el campo de ba-

talla" y "aumentar en la audiencia la sensación de aislamiento".

El fútbol como gancho

En función de "construir credibilidad" se sugiere que las noticias "deben ser 100 por ciento verdaderas" y se aclara que esto último "obviamente implica descartar los falsos reclamos argentinos". Se propone además que las noticias ajenas al ámbito político "se reporten de manera inmediata", con especial énfasis en resultados de partidos de fútbol. Por último se recomienda hacer referencia a novedades del campo de batalla, como a daños por bombardeos, y dar noticias de las ciudades de origen de los soldados.

En otro apartado los autores del informe hacen una evaluación de los riesgos del proyecto y de cómo hacerles frente. Tras plantear que la radio "sin dudas" generará críticas por transmitir propaganda negra, proponen rebatir las acusaciones "no ocultando el espíritu del proyecto, sino comunicándolo abiertamente". En este punto, vuelven sobre el objetivo de la emisora ("debilitar la resistencia argentina") y concluyen: "Las críticas a las que podríamos exponernos se justifican por la posibilidad de salvar vidas (de ambos lados)".

Ingeniería Social

Para la segunda fase de Radio Atlántico del Sur, asociada con el momento en el que las tropas británicas aterrizarían sobre las islas para "la reconquista", se habla de aprovechar los beneficios de la credibilidad lograda en la etapa anterior. "Usar la credibilidad y confianza para que los soldados argentinos duden antes de disparar a las tropas británicas y para que empiecen a considerar los beneficios de rendirse" es el objetivo primordial. Para lograrlo, se sugiere apelar "a las emociones y la lógica" y trabajar sobre tres ejes: la amistad



Rendición del ejército argentino

entre los pueblos argentino y británico, la falta de entrenamiento de los soldados argentinos y la distancia respecto de sus familiares.

En una etapa posterior recomiendan avanzar sobre la falta de cuidados médicos, las inclemencias del clima y la "desilusión" respecto de los líderes de la junta militar. Entre las estrategias desaconejadas aparecen "disminuir la lealtad de los argentinos a su bandera", "intentar convencerlos de que su gobierno no tiene derecho a reclamar soberanía sobre las islas", "generar disenso entre oficiales y rangos inferiores" y "hacer referencia excesiva a malas condiciones de abrigo".

Finalmente, Radio Atlántico del Sur fue la vía que Mario Benjamín Menéndez, gobernador de las islas, utilizó para los primeros contactos con los británicos previos a la rendición.

Radio Liberty, la respuesta argentina

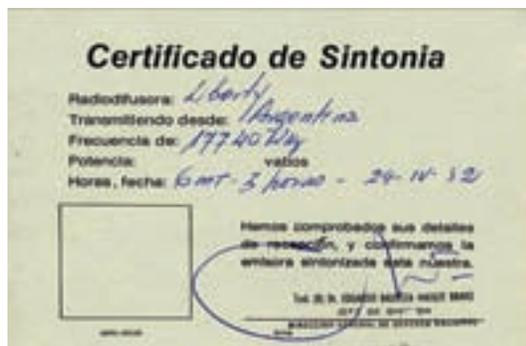
Radio Atlántico del Sur no fue la única que se escuchó en Malvinas du-

rante la guerra. Con transmisiones en inglés y canciones de los Beatles, Radio Liberty, orquestada por la Junta Militar Argentina, trabajaba sobre pautas de programación similares a las de su contraparte.

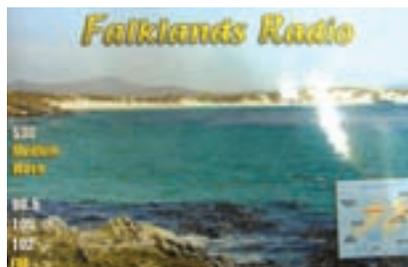
Radio Liberty salió al aire, con la sensual y pausada voz de una locutora que, con las campanas del Big Ben de fondo y los compases de "Yesterday" de los Beatles, recordaba a los soldados británicos cuán lejos estaban de su tierra, de su gente.

"Hola, soy Libertad. He decidido mostrarme al mundo, desde una tierra muy lejana para ustedes y muy cercana para nosotros. Yo soy las islas Malvinas, Sandwich y Georgias del Sur. Yo soy una voz, un espíritu, un país. Soy quien con orgullo puede hoy decir que el mundo escucha cuando Argentina habla", planteaba la radio en su presentación. La guerra terminó con la rendición argentina el 14 Junio de 1982. El balance: 649 militares argentinos, 255 británicos y 3 civiles residentes en las islas.

Pueden escucharse archivos sonoros de Radio Atlántico del Sur y Radio Liberty en <http://www.clandestineradio.com/sounds/play.php?qth=206&stn=556&id=86http://2266740556.radioactividades.com.uy/>



De izquierda a derecha: octavilla publicitaria, QSL de Radio Liberty y QSL de Falklands Radio 530 AM



Philips ORD 7300, estilo 'vintage' para un 'musiquero' de última generación

Redacción



Si os gustaría volver a los años 50's en cuanto al diseño de las radios antiguas, seguro que os encantará la nueva colección Original Radio para iPhone que Philips ha presentado recientemente en las que pretende traer un aspecto retro adaptado a las tecnologías de hoy en día.

Estos altavoces con base dock que ha presentado reciente la compañía, en cuanto a su diseño es idéntico al de las radios Philetta 254 que salieron al mercado en el año 1955. Los nuevos modelos Original Radio son muy versátiles, en su exterior están recubiertos por madera y además se han añadido dos perillas de aluminio en la parte frontal para controlar el volumen de la música.

Asimismo sustituyendo al antiguo dial, tendréis una pantalla donde podéis ver el día, la hora y el nombre de la canción que estéis reproduciendo en ese momento. En

cuanto a las características técnicas de las Philips Original Radio, cabe destacar los 10 vatios de potencia de los altavoces por lo que podréis reproducir el contenido multimedia de vuestro iPhone conectado al dock o la radio FM.

Las nuevas radios de la colección Philips Original Radio ya pueden adquirirse a un precio aproximado de 199 US\$ y están disponibles en color crema, marrón madera y rojo guindilla.

Características

DAB para disfrutar de una radio con sonido nítido y sin crepitaciones. La radio digital DAB (emisión de audio digital) constituye, por encima de la transmisión analógica FM, una nueva forma de emisión de radio a través de una red de transmisores terrestres. Ofrece al oyente más opciones e información con un sonido nítido y de calidad. La tecnolo-

gía permite al receptor mantener la mejor señal que pueda encontrar. Con las emisoras digitales DAB no se registran frecuencias; la sintonización se realiza por nombre de emisora, por lo que no tienes que volver a sintonizar.

Reproduce y carga el iPod/iPhone simultáneamente. Disfruta de tu música en MP3 favorita a la vez que cargas tu iPod/iPhone.

La base te permite conectar tu dispositivo portátil directamente al sistema docking para que puedas escuchar tu música favorita con un sonido excepcional.

Además carga tu iPod/iPhone mientras reproduce música, por lo que puedes disfrutar de ella sin tener que preocuparte de si se agota la batería. El sistema docking carga tu dispositivo portátil automáticamente mientras está sobre la base.

El sistema de altavoces Bass Reflex ofrece un sonido potente y más pro-

El sistema de altavoces Bass Reflex ofrece unos graves profundos con altavoces de reducidas dimensiones. Se distingue de los sistemas convencionales en que se ha añadido una cavidad de graves alineada acústicamente con el woofer, que optimiza el límite de baja frecuencia del sistema. El resultado son unos graves mejor controlados, más profundos y con menor distorsión. El sistema hace resonar la masa de aire en la cavidad de graves para que vibre como un woofer convencional. Junto con la respuesta del woofer, el sistema amplía la totalidad de sonidos de baja frecuencia, creando unos graves realmente profundos.

Conecta cualquier iPod o iPhone incluso con su funda. El puerto de conexión de la base cuenta con un diseño con resorte inteligente para conectar cualquier iPod o iPhone sin necesidad de adaptadores especiales.

Y, lo que es más, funciona incluso con las fundas que ofrecen mayor protección puestas. Sólo tienes que conectar tu iPod o iPhone tal cual y ya puedes disfrutar de tu música sin complicaciones.

Entrada de audio para reproducir música en cualquier parte fácilmente. Realiza una sola conexión fácil y disfruta de toda la música de tus dispositivos portátiles y ordenadores. Solo tienes que conectar el dispositivo al puerto AUDIO-IN (3,5 mm) de tu equipo de Philips. En los ordenadores, la conexión normalmente se realiza desde la salida de auriculares. Una vez conectado, podrás disfrutar de toda tu colección de música directamente en un equipo de altavoces superiores. Philips ofrece simplemente el mejor sonido.

Una reinterpretación contemporánea del icónico diseño Philetta inspirada en la radio Original de 1955: Esta radio Original lleva más allá los elementos icónicos de la legendaria radio de Philips de 1955, también conocida como Philetta "254". En su momento, esta radio compacta sorprendió al público por su sencillo diseño, su potente sonido y su recepción cristalina. Las primeras radios creadas por Philips se remontan al año 1927. A lo largo de todas estas décadas hemos lanzado numerosos modelos que se han convertido en iconos muy conocidos y preciados por coleccionistas.



Especificaciones técnicas

Compatible con: iPod touch, iPod touch de 2ª generación, iPod classic, iPod nano de 3ª generación, iPod nano de 4ª generación, iPod 5ª generación, iPod con pantalla en color, iPod nano, iPod mini, iPod nano de 1ª generación, iPod nano de 2ª generación. Compatible con iPhone. Compatible con: iPhone 3G, iPhone 3GS, iPhone 4, iPhone 4S Reproducción de audio

Modo de reproducción: Carga del iPod, Carga del iPhone Sintonizador/recepción/transmisión

Bandas del sintonizador: DAB (Banda III), FM

Rango de frecuencia: (FM) 87.5-108.0 MHz

Presintonías: 30 (DAB), 30 (FM)

Sintonización automática digital: Sí

DAB: pantalla de información, menú, escaneado inteligente

Conectividad

Entrada de audio (3,5 mm): Sí

Antena: Antena FM (75 ohmios)

Cómodas funciones

Tipo de pantalla: LCD

Sonido

Sistema de sonido: Estéreo

Control de volumen: giratorio (digital)

Altavoces

Altavoces integrados: 2

Potencia

Tipo de conexión: Entrada de CA

Dimensiones

Dimensiones del producto (An x Pr. x Al.): 330 x 150 x 163 mm

Dimensiones del embalaje (an. x prof. x al.): 460 x 250 x 245 mm (18,1 x 9,8 x 9,6 pulgadas)

Accesorios

Accesorios incluidos: Mando a distancia, Cable de la alimentación de CA (VDE y UK), Manual de usuario, Certificado de garantía

KEENWOOD lanza el nuevo TS 990S

Redacción



Desde febrero está en el mercado el nuevo trasceptor de Keenwood, el TS 990S, del que existen dos versiones, una de 200 watts y otra de solo 50 watts con el modelo TS 990D que en principio solo se va a comercializar en Japón.

Se trata del último trasceptor de la serie 900 iniciada en 1973 con el TS 90 al que siguieron los TS 930, TS 940 y TS 950, este último, pionero en incorporar el procesador digital de señal.

En el frontal destaca la doble pantalla TFT a color, con indicación de las frecuencias activas y una representación gráfica de los filtros, figura de audio, analizador de espectros y otras informaciones útiles. La pantalla principal de 7 pulgadas incluye la información de frecuencia, modo, memorias y parámetros diseñados por el usuario.

El usuario puede optar por susualizar la información en cascada u en otra forma.

En la pantalla central, el operador puede visualizar el esoectro de la señal de audio modulada para controlar la señal que sale por su antena.

El nuevo TS 990S utiliza dos receptores que trabajan de forma simultánea en la misma o en diferentes bandas. El principal tiene la primera frecuencia intermedia de 8,248 Mhz, un nuevo mezclador de banda estrecha y filtros de techo, dando como resultado un punto de intercepción de +40 dBm, resultando en este apartado uno de los receptores con

mayor rendimiento.

El primer mezclador dispone de un sistema doble de equilibrado. Para poder evitar la distorsión ante las señales entrantes de alta intensidad, el conductor que transporta la señal hasta este primer mezclador dispone de varios circuitos, incluidos núcleos de bobinas toroidales y relés de conmutación entre las bandas hasta alcanzar el punto de intercepción de tercer orden de +40 dBm.

El oscilador local dispone de dos circuitos independientes para hacer una división VCO/directa (DDS) para el receptor principal, directa DDS para el secundario y mediante PLL para la etapa transmisora. El nuevo VCO de doble división oscila a una frecuencia superior a la final, dividiendola de tal forma que se consigue una alta relación C/N. El resultado es menos ruido y mayor limpieza en la conversión a IF.

El receptor secundario es como el del modelo TS 590 pero con mejoras en el circuito front-end para la conversión de las bandas amateur de 1,8, 3,5, 7 y 14 Mhz en los modos de SSB, CW, FSK y PSK. Dispone de un triple procesador digital de señal (DSP) de 32 bits de coma flotante, que actua también sobre el control automático de ganancia. Los dos receprores, principal y secundario, disponen de sus propios DSP para que el trabajo de procesamiento resulte más agil.

Así mismo el analizador de espectro utiliza su propio procesador digital.

Filtros

Así mismo se han mejorado los algoritmos del circuito AGC, tanto en el digital con DSP como en el analógico. Dispone de filtros de paso de banda, de FI conmutables a las posiciones A, B y C y elegir mayor selectividad en función de la señal, de corte y los filtros NB y NR para eliminar ruidos y pulsos eléctricos. Hay cinco filtros roofing: de 500 y 270 Hz para CW, de 2,7 KHz para SSB y de 6 y 15 KHz para AM y FM.

Los filtros se pueden seleccionar manualmente.

El acoplador de antena funciona en todas las bandas de HF y 50 KHz sintonizando en modo recepción y memorizando los cambios de frecuencia para una mayor velocidad de resintonía.

Salida

La etapa final dispone de transistores Mosfet que consiguen una salida de 200 watts con alta estabilidad de frecuencia. El oscilador de cristal tiene una estabilidad de +0,1 ppm sin decedidad de esperar a que se calienten.

Para la refrigeración dispone de un sistema de ventiladores, cada uno de ellos se encarga de refrigerar la fuente de alimentación, la etapa de potencia y el sintonizador de antena. Unos sensores térmicos on los encargados de determinar la velocidad de estos ventiladores que apenas hacen ruido.

También para la refrigeración, dispone de aletas de disipación.

El 990S dispone de terminal de micro, conexiones de entrada y salida en el panel trasero para audio, digitales, interfaces, datos, etc... cuatro tomas de antena tres puertos USB, dos frontales y uno en la parte de atrás.

Cada uno de los receptores puede almacenar hasta 120 canales de memoria. Keenwood dispone de un software ratuito que permite utilizar el equipo de forma remota desde la pantalla de un ordenador.

Las medidas son de 200 x 165 x 300 milímetros y pesa 28 kilos. Su precio, IVA incluido puede rondar los 9.000 euros.

Fun Cube Dongle Pro+

Redacción

La nueva versión de este pequeño receptor SDR cubre de 150 Khz a 1,9 Ghz Pro+ es el nombre que recibe la nueva versión del pequeño receptor SDR FunCube Dongle que cubre desde los 150 Khz de la onda larga hasta los 1,9 Ghz, si bien no de forma continua, ya que carece de la franja que va de los 250 a los 410 Mhz.

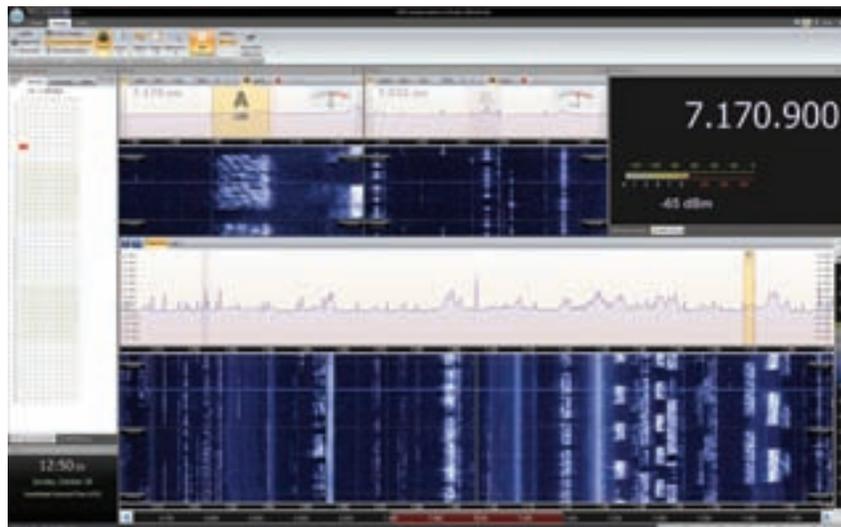
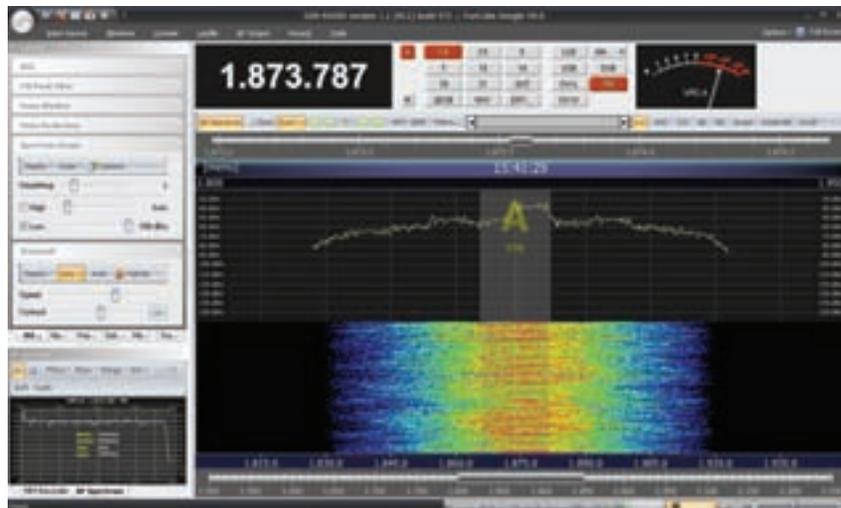
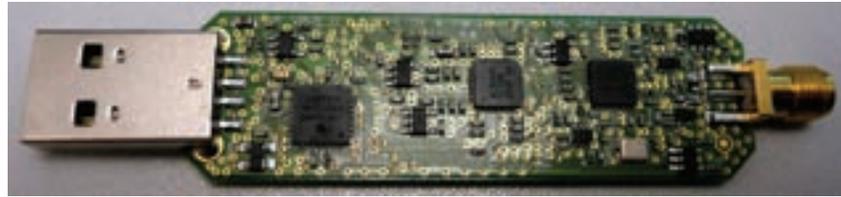
Como todo receptor SDR, todo su manejo se hace desde la pantalla del ordenador y para su funcionamiento es necesario bajarse uno de estos programas que se encuentran gratuitamente en internet: SDRSharp o bien SDR-Radio.

Recibe señales en AM, SSB, CW y FM. En este último modo funciona como un receptor de conversión directa, mientras que en el resto lo hace como uno de doble conversión. Su instalación es muy simple, basta conectarlo al ordenador por un puerto USB como si se tratara de un cable o un pendrive y conectarle el cable de antena por el otro extremo donde dispone de un conector hembra tipo SMA. Dispone de once filtros de entrada, filtros SAW selectivos en las bandas de 2 mts y 70 cms y una estabilidad de frecuencia de 0,5 ppm; mientras que la frecuencia de muestreo es de 192 Khz.

Como hemos dicho su instalación es muy simple, ya que no precisa driver alguno. Si utilizamos Windows XP, Vista o 7, el mismo sistema lo detecta y lo instala. También funciona en Mac y Linux pero en estos casos necesita un software de control compatible. Todos los mandos que en otro receptor moveríamos con teclas y potenciómetros, aquí se accionan a golpe de ratón: filtros, anchos de banda, ganancias, volumen, sintonía, etc... Podemos elegir también el modo en que veremos los gráficos en cascada y el analizador de espectros.

Una vez instalado está listo para ser utilizado y la calidad del sonido dependerá de los altavoces que tengamos instalados en nuestro ordenador.

El FunCube Dongle Pro+ tiene distribución en España y puede adquirirse por unos 180 / 190 euros.



2012, buena cosecha

Pedro L. Vadillo, EA4KD

A los que nos gusta el DX, no podríamos ver saciada nuestra necesidad sin el atrevimiento de aquellas personas que invierten gran cantidad de su dinero y su tiempo en proyectos tremendamente ambiciosos y, en ocasiones, hasta peligrosos. Hemos tenido unos años, en gran parte debido al ciclo solar, que las expediciones se pensaban muy mucho debido a la incertidumbre del éxito si la propagación no acompañaba. Ciertamente es que de 2012, quizá se esperaba algo más en cuestión de propagación sobre todo en bandas como 10, 12 y 15 metros, pero tampoco nos podemos quejar. Y debido a estas esperanzas, nos hemos encontrado con unas magníficas expediciones que ha hecho que todos disfrutáramos una barbaridad.

Comenzó el año muy fuerte; aunque ya queda un poco lejos, quién no recuerda el mes de enero con: HK0NA, PJ4C, C21HA, VP6T y TN2T, entre otras. Le siguieron en febrero y marzo otras como HU2DX, ZK2C, 3B9/OE4AAC, FW0NAR 3DA0PW, PJ7PT, A35YZ y J52HF. Aquí comenzó el trabajo de colegas Españoles que han demostrado que saben hacer las cosas pero que muy bien, este es el caso de: 3C6A y 3C0E por Elmo, EA5BYP y Javi, EA5KM. Les siguieron más compatriotas posteriormente en XX9E, 1A0KM, CY9M y D68K. Quizá todos tengamos todavía en la mente 7O6T por la magnitud de la expedición y el gran trabajo realizado, con el único "pero" del retraso de las QSL en papel, ya que en al LoTW se subieron los log rápidamente. Para finalizar las grandes de la primavera, tenemos que recordar a E51M, 9M0L, YJ0VK y A5A.

El verano no siempre es el marco ideal para grandes expediciones a lugares remotos, pero debido a los periodos vacacionales, sí hace que muchos operadores intenten salir para matar el gusanillo y hacernos rellenar en nuestros registros alguna banda/modo nuevo. Aún así, en verano disfrutamos de 1A0C, CY9M y D68K; todas

con operadores Españoles y en agosto la gran sorpresa de VU7M desde las Lacadivas.

Ya con vistas al Otoño, dos de las grandes de 2012; NH8S, Swains y 3D2C, Conway Reef. Las QSL de esta última ya las tenemos en la mano. Irrumpió una operación de unos días como Z60K desde Kosovo en el mes de septiembre. En octubre, otra de las grandes, TT8TT llevada a cabo por I2YSB y su grupo, que ya ha anunciado la próxima como XT1T desde Burkina Faso. También muy buen trabajo de T30PY, ZD9UW y 5U6E por Pablo, F6EXV. Y para finalizar el año, todavía tenemos muy reciente el grandísimo trabajo realizado desde PT0S, rocas de San Pedro y San Pablo y V84SMD desde Brunei; sin olvidar a 7P8D, 5T0SP, ZL9HR y XU1A, entre otras muchas.

Suerte que siempre nos quedan incansables viajeros como Vlad, UA4WHX que ha estado durante este año 2012 activo, entre otros, desde: 4W0VB, SU9VB, E40VB, E7/UA4WHX, ZA/UA4WHX, UN/UA4WHX, HC2/UA4WHX, EX/UA4QHX y UK/UA4WHX.

Otro punto interesante que nos ha anunciado la ARRL, es que su sistema LoTW (Log of the World) a mediados de 2013 soportará el diploma de CQ WAZ (Worked all zones). Actualmente ya se puede gestionar el WPX desde el LoTW, siendo el WAZ el siguiente paso hasta la integración de la mayoría de los diplomas patrocinados por CQ en el LoTW.

Buenos DX.

Operaciones finalizadas

Antártida. VU3BPZ/P ha quedado QRT. QSL vía I1HYW.

3W, Vietnam. La actividad de los operadores ucranianos como 3W2J, finalizó algunos días antes de lo previsto. QSL vía K2PF y OQRS. Más información en <http://www.3w2j.com>

5T, Mauritania. Finalizó la expedición de SP2EBG, SP3CYY, SP3GEM,

SP6EQZ, SP6FXV, SP6IXF y 5T0JL como 5T0SP. Muy activos en todas las bandas y modos, consiguieron realizar más de 80.000 QSO. QSL vía RYSZARD WOROSZCZUK, UL. AKACJOWA 9, 55-080 SMOLEC, POLAND; también OQRS en <http://5t0sp.dxing.pl/>.

7P, Lesotho. La expedición a Lesotho de 7P8D finalizó con 32.232 QSO en el log después de 12 días de actividad. Debido a una serie de problemas en los equipos, solamente pudieron hacer 100 QSO en RTTY. QSL vía directa a: LESOTHO DXPELITION 2012, P.O. Box 29169, Sunridge Park, 6008, SOUTH AFRICA. También se podrá solicitar vía OQRS en <http://www.zs2dl.co.za/7P8D.html>.

9J, Zambia. Niko, S53A estuvo activo como 9J3A desde el parque nacional de Kafue. QSL vía S57S.

EL, Liberia. EL2A estuvo activo en el CQWW CW y fuera del concurso lo hicieron los componentes del grupo como AA7A (EL2ES), G3SXW (EL2A), G4BWP (EL2WP), G4IRN (EL2RN), KC7V (EL2MF), KY7M (EL2LF) y N7CW (EL2CW). QSL vía sus indicativos personales, excepto EL2WP vía G5LP.

FK, Nueva Caledonia. Sam, FK8DD participó con el indicativo TX1CW en el concurso CQWW DX CW. QSL vía LZ1JZ.

HR, Honduras. Hiro, JA6WFM salió como HQ2N desde San Pedro Sula. QSL vía EA5GL.

J3, Grenada. Tom, VE3RSA participó como J34K en el concurso CQWW DX CW. QSL vía LoTW.

J7, Dominica. Thomas, K7ZZ estuvo bastante activo como J75Z. QSL vía directa a K7ZZ.

JD1, Ogasawara. Makoto, JI5RPT estuvo una vez más como JD1BLY desde Chichijima. QSL vía JI5RPT.

KH2, Guam. Varios operadores participaron como AH2R en el concurso CQWW DX CW. QSL vía JH7QXJ y LoTW.

PJ4, Bonaire. PJ4D estuvo muy activa, incluyendo el CQWW DX CW. QSL vía W3HNK.

Resumen de los QSO realizados por PT0S.				
Banda	SSB	CW	RTTY	Total
160	52	2975	0	3027
80	678	3794	0	4472
40	1458	3047	0	4505
30	0	3160	282	3442
20	2466	2820	833	6119
17	1753	3051	0	4804
15	1877	3242	706	5825
12	1513	2194	0	3707
10	6056	1215	0	7271
6	745	384	0	1129
Total	16598	25882	1821	44301

PJ5, S. Eustaquio. Bastante actividad de PJ5 desde S. Eustaquio (NA-145). QSL vía JA1HGY y LoTW.
PY0S, Rocas de San Pedro y San Pablo. Los componentes de PT0S finalmente no obtuvieron permiso para permanecer en la isla durante el CQWW DX CW; pero la expedición fue un éxito. Muchos problemas al principio debido al ruido que tenían, además de las condiciones climatológicas. Poco a poco la expedición fue creciendo. Otro éxito, los log ya los han subido completamente al LoTW. QSL vía HA7RY y OQRS en <https://secure.clublog.org/logsearch/PT0S>.

PY0F, Fernando de Noronha. Renner, PY7RP estuvo saliendo como PS0F. QSL de PS0F para esta operación vía WD9DZV y para las anteriores a 2012 vía W9VA.

T8, Palau. Naotsugu, JA1MML salió como T8NS desde Palau (OC-009). QSL vía JA1MML.

V4, St. Kitts y Nevis. Andy, N2NT estuvo saliendo como V47NT desde el QTH de V47KP. QSL vía W2RQ.

V8, Brunei. Muy buena la expedición de V84SMD, con un innovador sistema de log en línea en <http://www.maxlaconca.com/logv84smd>. QSL vía IK2VUC y OQRS en <http://www.mdxc.org/v84smd>.

VE2, Canadá (Zona 2). Víctor, VA2WDQ participó en el concurso CQWW DX CW como VE2EKA desde Sept-Iles en la zona 2. QSL vía VA2WDQ.

VK9, Lord Howe. Seppo, OH1VR y Henri, OH3JR estuvieron en Lord Howe como VK9/indicativo propio. QSL vía directa a sus indicativos personales.

VP2, Montserrat. Alan, N3AD estuvo bastante activo como VP2MMM. QSL vía W3HNC.

VP8, Georgia del Sur. Mike, GM0HCQ/MM salió durante unas pocas horas como VP8SGK el pasado 20 de noviembre; en 10, 17 y 20 metros SSB.

XW, Laos. Rudi, DK7PE estuvo bastante activo en bandas bajas como

XW2CW desde Vientiane. QSL vía DK7PE. Más información en <http://www.roody.de/index.html>.

YN, Nicaragua. Mike, AJ9C estuvo bastante activo como YN2CC, incluyendo su participación en el CQWW CW. QSL vía directa a AJ9C.

Scott, K7ZO también estuvo como YN5ZO desde Nicaragua. QSL vía K7ZO.

ZD8, Ascensión. Oliver, W6NV participó en el concurso CQWW CW como ZD8W. También estuvo activo en 6 metros. QSL vía W6NV.

ZL9, Campbell. La expedición ZL9-HR de la Hellenic Amateur Radio of Association of Australia (HARAOA) finalizó, algo antes de lo previsto, el pasado 8 de diciembre (hora UTC). Hicieron un gran trabajo teniendo en cuenta que las condiciones de propagación no les fueron muy favorables. QSL vía EB7DX, LoTW y OQRS en <http://www.campbell2012.com/>.

Noticias de DX

África. Peter, HA3AUI viajará una vez más a África. Saldrá como 6W2SC desde Senegal y como J5UAP desde Guinea-Bissau. Las fechas serán las comprendidas entre el 17 de enero y el 10 de marzo y estará activo de 10 a 40 metros principalmente en CW y digitales. QSL vía directa a HA3AUI y OQRS en <http://cqafrika.net>.

Pacífico. Bob, 5B4AGN estará en Guam como KH2/G3ZEM (OC-026) entre el 9 y el 13 de febrero y desde Micronesia como V63ZM entre el 13 y el 23 de febrero. Saldrá de 10 a 80 metros y posiblemente

160 metros. QSL vía MOURX.

Antártida. Alex, R11ANR está saliendo desde Novo Runway, cerca de la estación Novolazarevskaya. QSL vía RK1PWA.

Craig, VK0JJJ embarcará hacia la Antártida el 17 de enero y llegará a la base Mawson el 10 de febrero. Más información en <http://craigahyhow.blogspot.com.au/>.

Alex, RD1AV estará de nuevo activo como R11ANC desde la base Rusa Vostok, entre el 22 de diciembre y el 7 de febrero. QSL vía RN1ON.

3B8, Mauricio. Hay un nuevo operador residente en Mauricio; se trata de Achmed, 3B8BAE que es hijo de Rachid, 3B8FQ. Suele estar en 28491 sobre las 1400z. QSL vía K5XK, quién también es manager de 3B8FQ.

3W, Vietnam. Según informa Yan, XV4Y estará pendiente este invierno para Europa en 80 metros, en su amanecer (sobre las 2200 UTC). Atentos a su cuenta de twitter @XV4Y. QSL vía OK1-DOT, LoTW y eQSL.

5W, Samoa. Ralph, H44RK estará en Samoa como 5W0W entre el 8 de diciembre y el 3 de marzo de 2013. QSL vía NR6M.

Un grupo de 15 operadores Alemanes saldrán como 5W0M desde Le Lagoto entre el 4 y el 18 de abril de 2013. Estarán activos de 6 a 80 metros en CW/SSB/RTTY; también saldrán en 2 metros EME. Esperan disponer de cuatro estaciones y las frecuencias previstas son; CW: 3526, 7026, 10116, 14026, 18086, 21026, 24906 y 28026 kHz; SSB: 3805, 7095, 14210, 18120, 21255, 24945 y 28440 kHz; RTTY:



DX

3580, 7041, 10137, 14077, 18104, 21098, 24924 y 28098 kHz; 6m: 50107/CW y 50115/SSB. Los operadores serán: DK1MA, DM2AYO, DL7VEE, DL9GFB, DK1AX, DF1AL, DJ9RR, DL2HWA, DJ9HX, DL3KMS, DK3CG, DL4SVA, DL2RNS, DK7AN y DL9MS. QSL vía DL4SVA y QSL EME vía DL9MS. También dispondrán de OQRS en <http://5w0m.hkman.de>.

5Z, Kenia. El trabajo de Roger, LA4GHA en la UNODC le llevará a estar activo como 5Z4/LA4GHA desde Nairobi durante dos años. Saldrá de 10 a 160 metros en SSB/CW/Digitales. También es posible que salga desde Somalia. QSL vía LA4GHA.

6Y, Jamaica. Lester, W8YCM estará hasta primeros de año como 6Y5/W8YCM, de 10 a 17 metros en SSB. QSL vía W8YCM.

7P, Lesotho. Chris, ZS6RI (ex-9J2RI, ZD9IR, 5H9IR, EL8RI) estará activo como 7P8RI a partir del 17 de diciembre en periodos de dos semanas. QSL vía Chris de Beer, P.O. Box 333, Bethlehem, GA 30620. Más información en <http://zs6ri.blogspot.co.uk>.

9N, Nepal. 9N1FE está saliendo en 15 metros PSK sobre las 1100 UTC.

9Y, Trinidad y Tobago. DL7VOG está saliendo de 6 a 160 metros como 9Y4/DL7VOG desde Tobago (SA-009). Quedará QRT el 3 de diciembre. QSL vía DL7VOG.

C6, Bahamas. Drew, N2RFA saldrá como C6ABB desde Nassau, entre el 10 y el 21 de febrero. Estará activo en 10, 17, 20, 40, 75 PSK31/JT65/RTTY. QSL vía eQSL y LoTW.

CE0, Isla de Pascua. Según parece, Michael, G7VJR; Nigel, G3TXF; Bob, MD0CCE y Martin, G3ZAY saldrán como XR0YG entre el 20 y el 27 de marzo. QSL vía M0OXO.

CE0, Juan Fernández. Según informa el DX-World, un grupo de diez operadores de los que estuvieron en Comoros como D64K, saldrán desde la isla de Robinson Crusoe a mediados de 2013.

D2, Angola. Mike, UA1QV está saliendo como D3AA desde Vila de Ca-



toca. Estará allí hasta el 15 de febrero. QSL vía UA1QV.

FH, Mayotte. Hartwig, DL7BC tiene previsto un viaje a Mayotte entre el 25 de marzo y el 12 de abril de 2013. El indicativo que utilizará será TO7BC, principalmente en digitales. QSL vía DL7BC. Más información en http://www.qslnet.de/member/dl7bc/en_TO7BC.htm.

J3, Grenada. Roy, KE4TG saldrá como J38RF entre el 6 de febrero y el 8 de marzo, principalmente en modos digitales (JT65HF, PSK31 y RTTY), aunque también estará en CW y SSB. QSL vía directa a KE4TG y LoTW.

JX, Jan Mayen. Muy activo continua Svein, LA9JKA como JX9JKA. Estará en la isla hasta el 11 de abril aproximadamente. QSL vía directa a LA9JKA.

OA, Perú. Martijn, PA3GFE estará activo como OA4/PA3GFE desde el 20 de diciembre hasta primeros del mes de febrero. Saldrá de 10 a 40 metros en CW y digitales. QSL vía PA3GFE y LoTW.

OJ, Market Reef. ON5JT, ON6QO, ON4CCP, ON4LEM y ON8VP saldrán desde Market Reef entre el 1 y el 6 de julio de 2013 con el indicativo OJØV. QSL vía ON8VP.

ST, Sudán. Según informa "The Daily DX", Mario, CT1FTR se encuentra en Sudán donde ha conseguido el indicativo ST2FT. Está activo en SSB y PSK31. QSL vía directa a CT2GBU.

SU, Egipto. Vlad, UA4WHX vuelve a estar QRV como SU9VB. QSL vía UA4WHX.

T2, Tuvalu. GM3YTS, GM4FDM, GM0-GAV y GM3POI saldrán como T2GM

entre el 12 y el 23 de marzo, con especial atención a Europa. QSL vía GM4FDM. Más información en <http://t2gm.org/>.

TY, Benin. Patrice, TY2BP está activo en 20 metros CW sobre las 1630 UTC. QSL vía IK2IQD.

V3, Belize. Bob, K4UUK saldrá como V31RD entre el 4 y el 28 de mayo; de 6 a 80 metros en SSB. QSL vía K4UUK. Ron, WB1EAZ y su esposa Elaine, KA1UCC estarán en Belize a mediados de marzo como V31RT y V31BE respectivamente, en SSB solamente. QSL vía WB1EAZ.

V4, St. Kitts y Nevis. Jon, W5JON volverá a salir como V47JA entre el 20 de febrero y el 21 de marzo. Estará activo de 6 a 160 metros en SSB. QSL vía W5JON y LoTW.

VP2, Montserrat. Will, AA4NC saldrá como VP2ME entre el 13 y el 20 de febrero, en 12-17-30 metros en CW/SSB/RTTY. QSL vía LoTW.

XT, Burkina Faso. Un grupo de operadores italiano estará activo como XT1T entre los meses de febrero y marzo del próximo año, durante quince días. Los operadores serán: I1HJT, I2YSB, IK2-CIO, IK2CKR, IK2DIA, IK2HKT, IK2RZP y JA3USA. Más información en <http://www.i2ysb.com/idt>.

Otro grupo, esta vez de operadores Japoneses, prevén estar en Burkina Faso entre el 22 de febrero y el 2 de marzo. Saldrán de 10 a 80 metros en CW/SSB/Digitales. Los operadores y sus indicativos serán: JA3VWT (XT2VWT), JA3IVU (XT2IVU), JH3AEF (XT2AEF) y JA1CJA (XT2CJA). QSL vía sus indicativos personales.

YA, Afganistán. Eric, K9GY está saliendo, de 10 a 40 metros, como T6MO desde la provincia de Helmand. QSL vía K8GY.

Vyacheslav, RL3AR estará QRV como T6T desde Kabul hasta el verano de 2014, de 10 a 80 metros en CW, SSB y PSK. QSL vía RL3AR y eQSL.

ZK3, Tokelau. Hans, DL6JGN y Guenter DL2AWG estarán activos como ZK3N entre el 23 de abril y el 8 de mayo, en CW/SSB/RTTY. QSL vía DL2AWG.



Información IOTA

H44 (varias), Ralph, H44RK está preparando un viaje por varias islas de las Solomon. Comenzará en abril de 2013 por la isla Vella (OC-149) para continuar rumbo hacia Solomon (OC-047), Rennell (OC-127), New Georgia (OC-149), Florida (OC-158), Shortland (OC-162), Russell (OC-168), atolón Ontong Java (OC-192) y Stewart Islands (OC-285).

HP1WW (NA-072), Olli, OH0XX está saliendo desde la isla Contadora; también participó en el concurso CQWW CW monobanda 10 metros. QSL vía OH0XX.

LU8XW/X (SA-049), según informa Shu, JN6RZM; miembros del radioclub Ushuaia están preparando una expedición a la isla Redonda para febrero de 2013.

OX/G4MFX (NA-134), Graham, G4MFX estuvo en la isla de Asiaat por motivos de trabajo; salió como OX/G4MFX. QSL vía G4MFX.

SU (AF-109), un grupo de operadores está preparando una expedición a la isla Nelson para mediados del próximo mes de abril.

Información de QSL

CY0AA (1996), Ken, WA8JOC/CY0AA informa que el pasado 6 de diciembre el log se ha subido al LoTW con más de 15000 QSO. Para los que deseen la QSL vía directa, el manager es W8RHM.

H44USMC, Rex, NR6M es el nuevo manager de la estación H44USMC, que conmemora el 70 aniversario del desembarco de los marines USA en Guadalcanal.

NH8S, Joe, AA4NN ya tiene preparadas las cartas para contestar las solicitudes por OQRS y directas. En cuanto le lleguen las QSL desde Italia serán puestas en el correo. Al LoTW se han subido los QSO de aquellos que hayan donado más de 10 dólares, el resto se irán subiendo poco a poco en breve.

NI5DX (manager), Buzz es ahora el manager de 4L1AN, ZL1G, ZL2HAM y ZM1G.

TT8TT. Ya se están empezando a recibir las QSL

Noticias del DXCC

Bill, NC1L ha hecho algunas aclaraciones a la forma de solicitar/endorosar el DXCC.

En abril de este año se han realizado algunos cambios que afectan a la

forma de presentación de solicitudes DXCC. Existen tres métodos:

- 1: Sólo papel (La forma tradicional).
- 2: A través del LoTW.
- 3: El nuevo sistema digital en línea (La presentación combinada ha sido eliminada, ya que era confusa para muchos).

En la regla 2 del DXCC, se dice que en una solicitud inicial (la primera que hace alguien) tiene que haber un mínimo de 100 países. Con las tres nuevas posibilidades de presentación, los DXCC Card Checkers pueden chequear solicitudes con menos de 100 países, ya que se pueden utilizar hasta las tres formas de presentación para llegar al objetivo. Por lo tanto, si alguien presenta a un DXCC Card Checker una solicitud inicial, por ejemplo con sólo 50 países, dará el OK ya que el solicitante puede utilizar cualquiera de los otros métodos para llegar a los 100. Incluso, si no llega a los 100 países, estamos guardando esas solicitudes hasta que llegue a los 100 en el futuro.

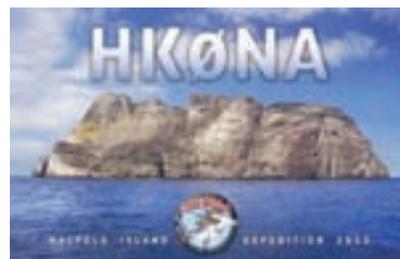


Varios

La Dayton Hamvention ha anunciado su tema para la edición de 2013 que comenzará el 17 de mayo, será "DX Hamvention". Según el presidente de la feria; Charles Kaiser, KD8JZR, "trabajar DX es a menudo una mezcla de magia, las condiciones y la diligente aplicación de la teoría de la radio". Más información en <http://www.hamvention.org/index.php>.

Los miembros de la ARRL ya disponen de una App para leer QST en sus dispositivos iPhone, iPad y iPod Touch. Está disponible en la Apple App Store.

En las últimas semanas el Logbook of the World (LoTW)



ha tenido bastantes problemas. Comenzaron con un corte de corriente durante más de tres días a primeros de noviembre, lo que provocó una gran lista de espera de los ficheros subidos. A esto se sumó otro problema, comenzaron a desaparecer aleatoriamente algunos log de los que estaban esperando ser procesados. Una vez que se determinó el problema, se creó la herramienta necesaria para corregirlo y fue implementada el 28 de noviembre a las 2359 UTC. Actualmente el tiempo de gestión de los log está en una semana aproximadamente, pero el sistema está completamente operativo y sin haber perdido ningún dato.

Axel Schernikau, DL6KVA nos recuerda los momentos tan difíciles que vive Vlad, 4K9W. Vlad necesita asistencia las 24 horas del día ya que se encuentra postrado en cama desde hace más de 30 años. Hasta hace cuatro años cuidaba de él su madre, pero falleció y necesitó contratar a una persona que se encargara de él las 24 horas del día. En 2008, Axel ya hizo un llamamiento similar al actual y consiguió que mediante los donativos recibidos, Vlad pudiera estar atendido hasta ahora. En la actualidad Vlad se encuentra en momentos muy difíciles de nuevo y se apela al apoyo de todos aquellos que puedan hacer un donativo, por pequeño que sea. Los interesados se pueden poner en contacto con Axel en dl6kva@darf.de.



Concursos y diplomas

Redacción

Diploma Menorca Talayótica Patrimonio de la Humanidad

Con el único propósito de dar a conocer y promocionar el Patrimonio Cultural Prehistórico de la Isla de Menorca y en apoyo a la declaración de Patrimonio de la Humanidad, el GRUPO DE RADIOAFICIONADOS DE MENORCA, GRM, promueve este Diploma y estará sujeto a las siguientes BASES.

- a) Será de carácter permanente y podrá tomar parte en el, cualquier radioaficionado del mundo con distintivo oficial y radioescuchas.
- b) Su fecha de inicio es desde el 1 de Enero del 2013, fecha en que se instaure el Diploma.
- c) Serán validos todos los contactos realizados desde la Isla de Menorca, con estaciones portables y/o móviles con su debida referencia y autorización siempre que acrediten tal condición cuando sea requerida para ello
- d) Serán validos todos los contactos realizados en las bandas oficiales

y en cualquier modalidad, exceptuando vía repetidor y dúplex.

e) Todo radioaficionado que desee activar algún Monumento Prehistórico y quiera que se sea publicado el Web del diploma lo deberá comunicar al manager del diploma EA6SB al menos con 24 horas de antelación por correo electrónico a la dirección ea6sb@telefonica.net, por carta a la siguiente dirección Avd. José M^o Quadrado, 53 – 2^o Mahón Islas Baleares o por teléfono al nº 638913989.

f) Se remitirá por parte del activador un LOG de comprobación a esta vocalía de concursos al finalizar la actividad en un término máximo de 30 días en soporte informático y en formato adif ó cabrillo así como fotografía y/o video de la actividad en la que deberá verse claramente la antena y el monumento. En el log deberá aparecer el indicativo utilizado así como los operadores de la actividad para poderles acreditarles la operación a todos sus miembros.

g) Todas las actividades serán de ámbito prehistórico.

h) Se asignara una referencia para cada ubicación según el nomenclátor que está disponible en nuestra página Web ea6grm.webnode.es. Las referencias estarán compuestas por las letras MTPH seguidas de una cifra empezando por el 001, ejemplo:MTPH-052.

i) Podrán realizar actividades para este diploma, todo aquel radioaficionado y/o Asociación que lo desee. Si es una nueva referencia se deberá solicitar la nueva referencia, y esperar para activarla la confirmación por parte del GRM de haberla dado de alta en el nomenclátor cosa que se le confirmara al solicitante por correo electrónico carta o telé-

fono. No será válido repetir la misma referencia si no ha transcurrido un año. No se dará por valida ninguna activación que en el log no figuren al menos 100 contactos.

j) Las actividades se realizaran a una distancia máxima de 150 metros del lugar.

k) Para la obtención de dicho diploma, se deberá enviar un LOG donde figure, indicativo, fecha, hora UTC, banda y referencia a, EA6SB, Avd. José M^o Quadrado, 53 2^o, 07703 Mahón Islas Baleares ó por e-mail a ea6sb@telefonica.net manager del Diploma.

l) Será necesario para la obtención del mencionado Diploma, haber realizado un minio de 35 contactos, sin la repetición de ninguna actividad. Se podrá repetir una misma referencia al haber transcurrido un año entre las activaciones. Posteriormente se adjudicaran endosos de 10 y al conseguir los 100, se entregara un trofeo especial, consistente en una reproducción cerámica de un "MOTIVO TALAYOTICO" personalizado.

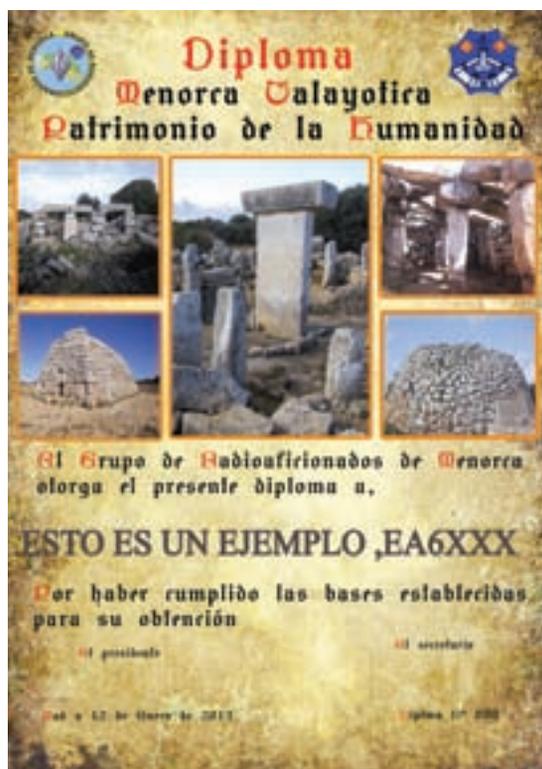
m) El Diploma endosos y trofeo será enviado totalmente libre de gastos de envío, por correo certificado.

n) Serán computables para la obtención de este diploma, todos los contactos realizados por la misma persona, como diplomado o con cualquier distintivo de llamada, siempre justificando ser el mismo operador.

o) Solo se podrá activar una sola referencia por estación y día.

p) No se exigirá las tarjetas QSL para validar los contactos realizados a los solicitantes del Diploma o Trofeo, ya que se tendrá informatizado este proceso y se registrá por los logs recibidos, no por las tarjetas QSL. Queda a libre elección del expedicionario la confirmación o no de los contactos realizados, aunque el GRUPO DE RADIOAFICIONADOS DE MENORCA recomienda que si se confirme.

q) Los logs recibidos, no se podrán modificar, salvo para corregir indicativos erróneos y solo si fuese so-



licitado por el responsable de la activación.

r) Esta vocalía de concursos se reserva el derecho de cancelar o modificar dichas BASES, sea por error, deficiencia u otras alteraciones de contexto.

s) Si las anteriores normas son vulneradas la Junta Directiva del GRUPO DE RADIOAFICIONADOS DE MENORCA podrá descalificar de forma temporal o a perpetuidad al infractor o infractores.

Santos Búlgaros 2013

Como de costumbre, con el nuevo año se pone en marcha una nueva edición del Diploma de los Santos Ortodoxos Búlgaros. Para obtenerlo es necesario si se trata de una estación europea, contactar con 10 de las estaciones especiales o hacer 10 reports en el caso de los SWL, para estaciones de fuera de Europa bastará con hacer 5 contactos.

En este 2013 el calendario de estaciones especiales es:

LZ 1771 SDG del 01.01.2013 al 31.01.2013
LZ 969 SCP del 01.02.2013 al 28.02.2013
LZ 1323 SKZ del 01.03.2013 al 31.03.2013



LZ 833 MBB del 01.04.2013 al 30.04.2013
LZ 1876 SMB del 01.05.2013 al 31.05.2013
LZ 1534 GWS del 01.06.2013 al 30.06.2013
LZ 1722 SN del 01.07.2013 al 31.07.2013
LZ 1105 PIO del 01.08.2013 al 31.08.2013
LZ 1406 SK del 01.09.2013 al 30.09.2013
LZ 1795 WZM del 01.10.2013 al 31.10.2013
LZ 1520 YYD del 01.11.2013 al 30.11.2013
LZ 867 MWB del 01.12.2013 al 31.12.2013

El coste del diploma es de 5 € si se quiere recibir impreso y el pago ha de hacerse vía PayPal a la cuenta

lz1zf@abv.bg y es gratuito si se recibe por correo electrónico.

Las solicitudes han de enviarse a lz3ga@abv.bg y no es necesario aportar las QSL's, basta con el listado.

Diploma Campeonato del Mundo de Esquí Alpino

Este año el Campeonato del Mundo de Esquí Alpino se celebrará en Schladming (Austria) y con este mo-

tivo las estaciones de radioaficionado de Austria podrán modificar sus indicativos, pudiendo ser OE2013 y sus respectivos sufijos entre el 15 de Enero y el 18 de Febrero.

Con este mismo motivo se ha instituido un diploma abierto a operadores y radioescuchas SWL en tres niveles.

Para obtener el de "diamante" hay que contactar 20 estaciones con prefijo OE2013 y otras 20 OE. Para el de "platino" son necesarias 15 especiales y otras 15 OE, mientras que para el de "oro" se necesitan 10 especiales y 10 OE. Cada estación se puede trabajar una vez por banda y los modos son CW, SSB, digitales, mixmo y QRP con un máximo de 10 watts. Los diplomas se han de solicitar antes del 31 de agosto y tiene un coste de 10€ que se han de ingresar en la cuenta IBAN AT 9714000984160006261 BICBWAATWW del Banco BAWAG y la lista de contactos a OeSVV Diplomreferat, Postfach 22, 9800 Spittal/Drau, Austria o por correo electrónico a diplom@oevsv.at

Diplomas portugueses

Este mes cuenta con el programa de diplomas de la "red dos Emissores Portugueses" (REP), la asociación nacional de radioaficionados de Portugal. Es bonito ver como las revisiones recientes de los programas también han reducido las cuotas para los diplomas. El prime diploma es el CTDX, es la versión portuguesa del DXCC de la ARRL, si tienes alguno de los diplomas del DXCC en cualquier nivel, puedes solicitar éste pa-



ra engrosar tu colección de diplomas. Diplomas adicionales como el Vasco de Gama y Bartolomeu Dias rememora el periodo de la exploración del mundo cuando Portugal era una potencia en el mar. El más fácil de los diplomas de la REP es el diploma Ciudad de Lisboa, solo es necesario tener 10 contactos con la capital de Portugal, Lisboa.

Diplomas Rede Dos Emissores Portugueses

Requerimientos generales: SWL OK. Enviar lista GRC incluyendo todos los datos de los contactos con al menos dos firmas de testigos. Enviar a : Rede dos Emissories Portugueses, Award Manager, REP -

Rede dos Emissores Portugueses, Rua D. Pedro V, 7-4°, 1250-092 Lisboa, Portugal. Internet: <http://www.rep.pt/>

Diploma CTDX100

Rede dos Emissores Portugueses esponsoriza este diploma disponible para todos los radioaficionados y escuchas del mundo que presenten pruebas de haber contactado/ escuchado a 100 países diferentes de la lista del DXCC de la ARRL o después del 15 de noviembre de 1945. Hay disponibles diplomas por separado como se muestra más abajo para bandas/modos: Modos: Fonía, CW, Mixto, RTTY, SS-



TV, o Satélite.

Bandas: Todas las bandas, 10, 12, 15, 17, 20, 30, 40, u 80 metros.

Mono banda: 6, 10, 40, 80, 160 metros, y satélite.

5 Bandas: por trabajar/escuchar un mínimo de 100 países en las 5 bandas de 10, 15, 20, 40, y 80 metros.

Honor Roll: Contactar con al menos 300 países diferentes.

Enviar el log y las tarjetas (o fotocopia de un listado aprobado por el DXCC de la ARRL probando el número de países). El coste del diploma es de 6 Euros o 8 \$USD

Mas la cantidad necesaria para cubrir los costes postales si se envían las tarjetas.

El diploma básico es de 100 países. Los endosos son para cada 25 países adicionales hasta 300. Endosos a partir de 300 serán por cada 5 países adicionales. El coste de los endosos es de 4 \$USD o 3 Euros.

Diploma Vasco da Gama.

Este diploma esta esponsorizado por Portugese National Radio

Association en honor a los descubrimientos portugueses durante el siglo XV y especialmente al descubrimiento de la ruta por mar a la India por el navegante portugués Vasco da Gama. Contactar con los diferentes países a lo largo de la ruta del explorador desde el 15 de noviembre de 1945. SWL OK. Ganar como mínimo 25 puntos, los cuales deben incluir un contacto con Portugal (CT) y la India (VU). El valor de los puntos se muestra más abajo. Disponible en SSB, CW o Mixto. 5 clases diferentes como sigue:

- Clase I—75 puntos, Sextante de oro
- Clase II—100 puntos, Brújula de oro
- Clase III—125 puntos, Ancla de oro
- Clase IV—150 puntos, Astrolabio de oro



Clase V—200 puntos, Timón de Oro El máximo nivel para este diploma es el llamado "Honor Roll" para aquellos que acumulen 250 puntos o más. Este diploma se emite en forma de pequeña estatua de metal, una réplica de un barco de los años dorados de la exploración. Los contactos serán enviados como fotocopias, tarjetas QSL o lista GCR. El diploma no tiene coste para los miembros del REP y costará 6 euros o 8 \$USD, el coste para los endosos es de 3 Euros o 4 \$USD mas SASE. Los sellos de los endosos son gratuitos, se requiere listado GCR y SASE o SAE y 2 IRC. El coste para el nivel "Honor Roll" es de 35 Euros o 30 \$USD para Europeos y 48 Euros o 40 \$USD para el resto.

Diploma Bartolomeu Dias.

Este diploma está esponsorizado por la REP y la SARL en honor a la llegada de Dias al cabo de Buena Esperanza en 1488 y se entregará por los contactos realizados desde el 1 de Enero de 1988.

Las estaciones portuguesas necesitan 20 CT y 5 ZS.

Las estaciones Sudafricanas necesitan 20 ZS y 5 CT.

El resto de estaciones necesitan 5 CT y 5 ZS

SWL OK.

Enviar listado GCRS y la tarifa de 6 Euros o 8 USD. Endosos disponibles por 3 Euros o 4 USD.

Diploma ciudad de Lisboa.

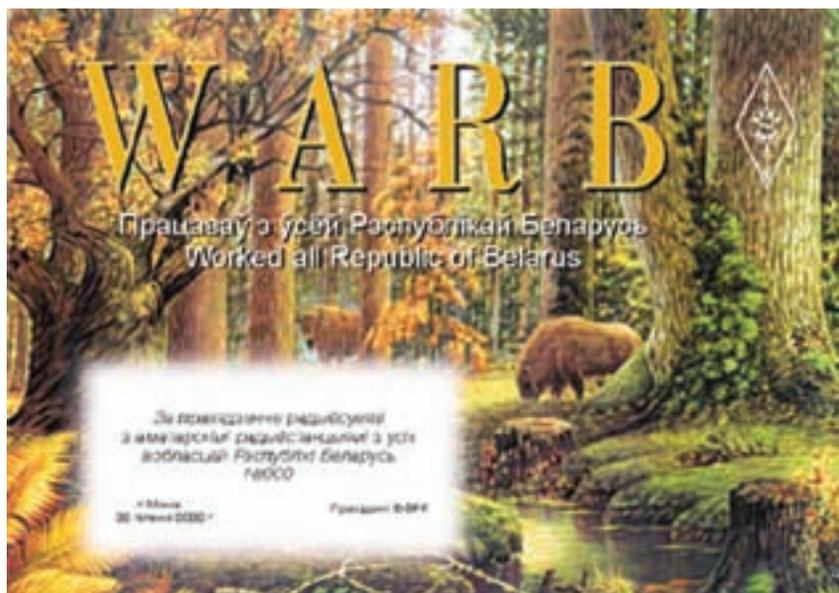
Contactar 10 estaciones en la capital Lisboa después del 1 de Enero de 1988.

SWL OK. Solo son necesarios 7 contactos si CT1REP la estación representativa de la IARU está incluido en la lista. El diploma se puede obtener en HF y VHF. Enviar lista GCR y tarifa de 6 Euros o 8 USD; los endosos requieren SASE y 5 USD o 3 Euros.

Siempre estamos interesados en conocer diplomas para publicar en esta sección, por favor ponte en contacto con nosotros con los detalles y un ejemplo del diploma o certificado.

Diploma Worked All Washington Counties Award

Washington Amateur Communications (WACOM) ha creado éste diploma que puede conseguirse acreditando contactos con todos los con-



dados que llevan por nombre Washington repartidos por los Estados Unidos. Son 31 en total en los estados de Alabama, Arkansas, Colorado, Florida, Georgia, Idaho, Illinois, Indiana, Iowa, Kansas, Kentucky, Louisiana, Maine, Maryland, Minnesota, Mississippi, Missouri, Nebraska, New Cork, North Carolina, Ohio, Oklahoma, Oregon, Pennsylvania, Rhode Island, Tennessee, Texas, Utha, Vermont, Virginia y Wisconsin.

Los contactos se pueden acreditar enviando fotocopias de las QSL's y el importe del franqueo de vuelta a WACOM, c/o Norma Plants N3YJJ, 236 Chambers Ridge Road, West Alexander, PA 15376-2270, USA.

2013 CQ World Wide WPX Contest

Este año las fechas del concurso son desde las 00.00 UTC del 30 de marzo hasta las 23.59 del 31 de marzo en SSB y desde las 00.00 UTC del 25 de mayo a las 23.59 UTC del 26 de mayo en CW. Las bases detalladas se pueden encontrar en <http://www.cqwp.com>

Diploma WARB Worked All Republics of Belarus

Bielorusia cuenta con unas 2.000 licencias de radioaficionado por lo que no siendo especialmente difícil, tampoco es que uno los pueda contactar todos los días, de ahí la cierta dificultad de este diploma. Para conseguirlo, las estaciones europeas han de acreditar un mínimo de 28

contactos posteriores al 1 de enero de 1994, siendo necesarios al menos cuatro con cada una de las regiones: ciudad de Minsk EU/EW1, Región de Minsk EU/EW2, Región de Brest EU/EW3, Región de Grodno EU/EW4, Región de Vitebsk EU/EW6, Región de Mogilev EU/EW7 y Región de Gomel EU/EW8.

Los prefijos EW5, EU5, EV5, EW9, EU9, EV9, EW0, EU0 y EVO no son válidos para este diploma y las solicitudes han de enviarse a Alexander Savushkin, EW2AA, P.O.Box 72, 220050 Minsk, Bielorrusia (ew2aa@bfr.net)

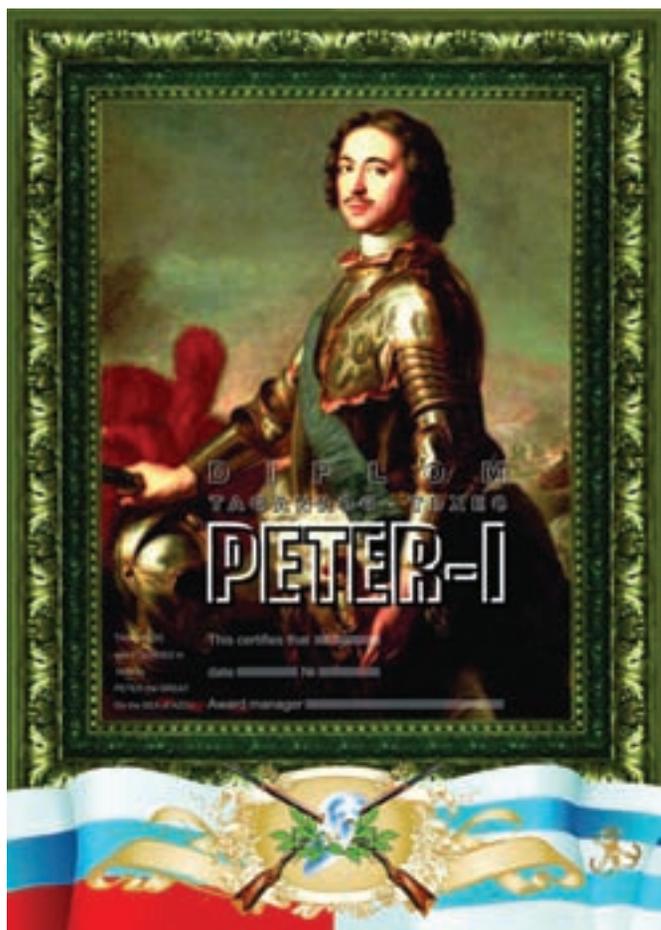
Diploma: Worked 28th Meridian

La Federación de Radioaficionados de Bielorrusia ha creado este diploma tanto para radioaficionados como para SWL del que existen otras versiones: la básica para la cual deberemos acreditar haber contactado con 15 de las entidades atravesadas por el meridiano 28 u otra con un Honor sticker para quienes hayan conseguido las 20 entidades.

No hay límite de bandas ni modos pero los contactos han de ser posteriores al 1 de enero de 1955. El coste es de 5 US\$ o 10 IRC's para la versión básica y de 1 US\$ o 2 IRC's más si va con el honor sticker.

Las peticiones han de enviarse a Valentina A. Sidorova (EU1AAA Award Manager), P.O.Box 469, Minsk 220050, Bielorrusia.

Las entidades atravesadas por el meridiano 28 son: Noruega LA, Finlandia OH, Estonia ES, Rusia UA1, Letonia YL, Bielorrusia EU, Ucrania



UR, Moldavia ER, Rumania YO, Bulgaria LZ, Turquía TA, Dodecaneso Isla de Rodas SV5, Egipto SU, Sudán ST, República Democrática del Congo, antes Zaire 9Q, Zambia 9J, Zimbabwe Z2, Botswana A2, Lesotho 7P y Sudáfrica ZS.

The Scandinavian Open CW Award
Öland Island Radio Amateur Society y The Scandinavian CW Activity Group han creado este diploma para fomentar los QSL's en esta modalidad. En un principio está pensado para radioaficionados de los países escandinavos, pero las estaciones de otros países también pueden participar inscribiéndose desde www.socwa.se
Las reglas para el diploma en la misma web.

Galería de grandes genios de Rusia

Sponsorizados por la Amateur Radio Union of Russia, se han puesto en marcha una serie de diplomas dedicados a personalidades históricas de Rusia. Todos los datos están en www.dxawards.com/UA6MM y como muestra, el diploma dedicado a Pedro I El Grande (1672 – 1725).



Diploma del 70 aniversario de la Batalla de Ostrogzh-Rossoshanskij
Otro interesante diploma ruso que conmemora el 70 aniversario de la batalla ocurrida cerca de Voronezh, en el Frente Oriental de Rusia durante la 2ª Guerra Mundial del 13

al 27 de enero de 1943.

Abierto a operadores y SWL se puede obtener por contactos entre los días 13 al 27 de enero de 2013.

En HF es necesario al menos un contacto con RZ3QYH o con UE3ORO y al me-

nos otros cinco contactos con estaciones del distrito de Ostrogzh Rossosh. En VHF un contacto con una de las estaciones especiales y dos del distrito o bien con cuatro del distrito.
Los diplomas hay que solicitarlos a RZ3-QYH@mail.ru

Indonesia's Nusantara Award

Las 13.200 islas que forman Indonesia suponían un aliciente lo suficientemente atractivo como para crear un diploma a su medida. Así se crea este diploma para operadores y SWL para el que hay que acreditar contactos posteriores al 17 de agosto de 1945 con un mínimo de 10 islas entre las que han de estar al menos cinco de las más grandes (Java, Sumatra, Kalimantan, Borneo, Celebes, Papua y Bali).

El coste es de 8 IRC's o 5 euros para la versión básica. Todos los detalles en www.nusantaraaward.com



Market Reef, curiosidades de una de las entidades más buscadas

Redacción



de hilo y con el paso de los siglos, la tierra ha ido elevándose progresivamente dando origen a una serie de islas, entre ellas a Market Reef. Se trata de un fenómeno conocido como isostasia.



Si hemos tenido ocasión de trabajar la entidad Market Reef. OJO (Ref. IOTA EU-053), es muy probable que hayamos tenido que buscar en un mapa en que parte del mundo estaba una de las entidades más buscadas.

Si hemos buscado más información, nos habremos topado con una más que curiosa historia.

Market Reef. es una pequeña isla situada en el Mar Báltico, o para ser más precisos en el Mar de Aland, en el golfo de Botnia, a medio camino entre Suecia y Finlandia.

La zona en la que está situada permaneció bajo una capa de hielo durante la última glaciación, lo que hizo que la superficie terrestre se hundiera, una vez desaparecida la capa



La isla emergió en el Siglo XVI y de hecho continúa emergiendo unos 5,5 milímetros anuales. Se calcula que en los últimos 200 años la isla se ha alargado 80 metros y ensanchado unos 30.

En 1809 la isla, pese a sus apenas 0,033 Kms², quedó dividida entre Suecia y el Imperio Ruso que entonces incluía lo que hoy es Finlandia. En 1885 Finlandia construyó un faro pero cometió el error de construirlo en territorio sueco, el tema se solventó cambiando los límites fronterizos dando como resultado una línea bastante quebrada.

En 1977 se automatizó el faro, con lo que la isla quedó deshabitada.

La última vez que se activó Market Reef. fue en septiembre de 2011. Todos los detalles en <http://www.qrz.com/db/OJOX>

13 de febrero: Día Mundial de la Radio

Francisco Rubio Cubo, ADXB

La Conferencia General de la UNESCO, en su 36ª reunión, proclama el Día Mundial de la Radio el 13 de febrero.

El Consejo Ejecutivo de la UNESCO recomendó a la Conferencia General que se proclamara el Día Mundial de la Radio, sobre la base un estudio de viabilidad realizado por la UNESCO en respuesta a una propuesta de España.

Hay que considerar a la radio como un medio de comunicación de bajo costo, especialmente apropiado para llegar a las comunidades alejadas y a las personas vulnerables como los analfabetos, los discapacitados, las mujeres, los jóvenes y los pobres, que además ofrece una plataforma para intervenir en el debate público, independientemente de cuál sea el nivel de educación de los oyentes. La radio desempeña, asimismo, un papel importante y específico en la comunicación en situaciones de emergencia y en las operaciones de socorro. Por otra parte, los servicios radiofónicos de la radio están experimentando cambios en el contexto actual de convergencia de los medios de comunicación, y adoptan nuevas formas tecnológicas, como la banda ancha, los teléfonos celulares y las tabletas. Sin embargo, hoy en día, cerca de mil millones de personas no tienen todavía acceso a la radio.

En junio de 2011 la UNESCO inició un amplio proceso de consulta dirigido a todos los interesados, es decir, las asociaciones de medios de radiodifusión; las emisoras públicas, estatales, privadas, comunitarias e internacionales; los organismos, fondos y programas de las Naciones Unidas; las organizaciones no gubernamentales relacionadas con el tema; las universidades, las fundaciones y los organismos bilaterales para el desarrollo, así como las Delegaciones Permanentes y las Comisiones Nacionales de la UNESCO.

En el 91% de las respuestas se apoya-

ba el proyecto. El impulsor del proyecto, la Academia Española de la Radio, recibió más de 46 cartas de apoyo de distintas partes interesadas, tales como: la Unión de Radiodifusión de los Estados Árabes (ASBU), la Unión de Radiodifusión para Asia y el Pacífico (ABU), la Unión de Radiodifusión del Caribe (CBU), la Unión Europea de Radiodifusión (UER), la Asociación Internacional de Radiodifusión (AIR), la North American Broadcasters Association (NABA), la Organización de Telecomunicaciones Iberoamericanas (OTI), la BBC, la Universidad Internacional de Radio y Televisión (URTI), Radio Vaticano, etc. El World Radio Day Feasibility Study (Estudio de viabilidad para el Día Mundial de la Radio) contiene detalles relativos al proceso consultivo.

La Directora General de la UNESCO propuso la fecha del 13 de febrero, día en que se creó Radio Naciones Unidas en 1946, para conmemorar el Día de la Radio. Los objetivos de la jornada son concienciar al público y a los medios de comunicación acerca de la importancia de la radio; alentar a los encargados de tomar decisiones a crear y ofrecer acceso a la información a través de la radio; así como mejorar las redes y la cooperación internacional entre los organismos de radiodifusión.

Los interesados que participaron en la consulta propusieron asimismo ideas para el programa de actos del Día, tales como el uso generalizado de los medios de comunicación social, temas anuales, creación de un sitio web dedicado al tema que per-



mita la participación virtual, programas especiales de radio, intercambio de programas de radio, celebración de un festival en el que participarían los principales asociados, y otras propuestas de este tipo.

La resolución se ha presentado para su aprobación a la Asamblea General de Naciones Unidas, en su 67a sesión, en septiembre de 2012.

Radio ONU cumple 67 años

La Radio de Naciones Unidas nació un 13 de febrero de 1946. Sus primeras transmisiones fueron por onda corta desde un estudio en Lake Success, en Nueva York.

Fue creada como una dependencia del departamento de Información Pública para informar respecto a las actividades de la Organización mundial.

Durante años transmitió sesiones completas de los órganos más importantes de la ONU en los seis idiomas oficiales, para evolucionar a programas de noticias, producción de reportajes y documentales que llegaban a 162 naciones y territorios.

Las transmisiones se hicieron también por teléfono, y se distribuían casetes con programas especiales a cientos de países en todo el mundo.

En 2005, se abandonaron esos sistemas gradualmente y pasó a ser netamente descargable desde su página en Internet.

Para conmemorar el Día de la Radio, el Servicio Postal de la ONU emitirá seis sellos

Nueva York: Antenas

Nueva York: Locutora y micrófono UN RADIO

Ginebra: Corresponsal enviando su crónica desde un campamento a la central en Nueva York.

Ginebra: Técnicos en el estudio.

Viena: Micrófono y guiones de la radio.

Viena: Oyente africano escuchando la radio en su portátil (curiosamente, la misma imagen está en la www.worldradioday.org).

Noticias DX

Rusia

Muchos cambios en La Voz de Rusia. La planta transmisora de San Petersburgo, de onda corta y la onda media 1494 KHz, ha sido



cerrada. También ha sido cerrada la planta de Samara.

El programa local ruso "Mayak" ha dejado de emitir en la onda media y en la onda larga. Y muchos cambios en la onda corta de La Voz de Rusia.

El programa en inglés sólo se realiza para Europa por el sistema DRM, radio digital. Emite sólo por las mañanas, de 06.00-09.00h por 11635 KHz y 09.00-14.00h por 9625 KHz. Las emisiones de tarde en inglés han sido suprimidas, al igual que las emisiones hacia América del Norte.

Han suprimido las emisiones de la onda media de 558 KHz, vía Suiza. Por onda media emite en italiano, vía Moldova, en los 1548 KHz, de 17.00-18.00h UTC, y en este mismo horario en italiano sólo por onda corta en los 6145 KHz en el sistema DRM. Como norma habitual la emisora de Moscú sólo emite hacia Europa en onda corta por el sistema DRM.

En total La Voz de Rusia emite 21 horas diarias en 9 idiomas por el sistema digital DRM.

Estas son las emisiones de La Voz de Rusia en español:

Hacia Europa, de 20.00-21.00h UTC sólo por 6000 KHz en DRM.
Hacia América: 00.00-01.00h por 9395 y 9750 KHz
01.00-02.00h por 9395 y 9750 KHz

02.00-03.00h por 9395, 9480 y 9750 KHz

03.00-04.00h por 9395, 9480 y 9750 KHz

04.00-05.00h por 9395, 9480 y 9765 KHz

España

También Radio Exterior de España (REE) apuesta por el DRM hacia Europa.

Emite en español hacia Europa un total de 8 horas diarias: 05.00-09.00h por 9780 KHz; 09.00-11.00h por 15585 KHz; 11.00-13.00h por 13720 KHz, siempre en DRM. Sólo emite por onda corta analógica hacia Europa los sábados y domingos, con el conocido "Tablero Deportivo". Se puede sintonizar en la frecuencia habitual de 7275 KHz.

Argentina

RAE, Radiodifusión Argentina al Exterior, posee este completo esquema de emisiones:

Lunes a Viernes:

HORA UTC	IDIOMA	KHZ
1000-1100h	Japonés	6060, 15345
1100-1200h	Portugués	6060, 15345
1200-1400h	Español	6060, 15345
1700-1800h	Alemán	15345
1800-1900h	Inglés	15345
1900-2000h	Italiano	15345
2000-2100h	Francés	15345
2100-2200h	Alemán	15345
2200-2400h	Español	6060, 11710, 15345

Martes a Sábados:

0000-0100h	Portugués	11710
0100-0200h	Japonés	11710
0200-0300h	Inglés	11710
0300-0400h	Francés	11710

QTH: RAE, Casilla de Correo 555, Correo Central, C1000WAF Buenos Aires, Argentina.

E-mail: rae@radionacional.gov.ar

Web: www.radionacional.gov.ar

Buenas captaciones y muy buena radio

Digital & Offset



Impresion de QSL's - Diplomas -
Tambien podemos imprimir pequeñas cantidades 250
Te ayudamos a diseñar tu QSL

info: qslprint@yahoo.es

José - EA5FL



SUSCRIPCIÓN

CQ Radio Amateur

Sí, deseo suscribirme a la revista CQ Radio Amateur.

La mejor forma de conseguir la revista CQ Radio Amateur es formalizar su suscripción aquí o en la web www.tecnipublicaciones.com



SERVICIO DE ATENCIÓN AL SUSCRIPTOR

902 999 829

suscripciones@tecnipublicaciones.com
Fax. 91 297 21 55
Grupo Tecnipublicaciones
www.tecnipublicaciones.com
Avda. Manoteras, 44 - 28050 Madrid

Remitente

Nombre
Indicativo
Dirección
DNI / CIF
Población CP
Provincia País
Teléfono
E-Mail

Forma de pago

Cheque a nombre de GRUPO TECNIPUBLICACIONES, S.L.
 Transferencia bancaria: Caixa Bank 21002709670200064686
Banco Sabadell 00815136770001017604

Domiciliación bancaria

Banco / Caja:

Código cliente: ENTIDAD OFICINA DC N° CUENTA

Precios de suscripciones 2012

(1 año 11 números + on-line)

España 93€ Resto del mundo 114€ 40€ (1 año)

Precio de suscripción ed. on-line

Si envías este cupon antes del 31 de mayo...

Cargo a mi tarjeta Nº
Caduca el Firma
(titular de la tarjeta)
 VISA MASTER CARD

Declaración de Privacidad

La información facilitada se guardará en un fichero confidencial propiedad de Grupo TecniPublicaciones. En virtud de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, sobre Protección de Datos de carácter personal, puede ejercer el derecho a acceder a dicha información para modificarla o cancelarla, así como negarse a que sea usada con fines publicitarios, solicitándolo por escrito a Grupo TecniPublicaciones - Avda. Manoteras, 44 - 28050 Madrid. España.

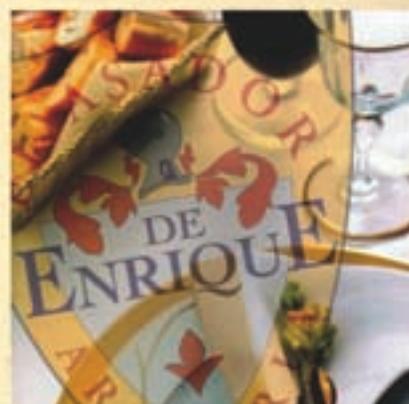
II JORNADAS DE RADIO

PROYECTO4

DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.

9 DE MARZO DE 2013

- 09:00 a 10:00 Recepción de asistentes.
- 10:00 a 13:00 Venta de productos nuevos y de segunda mano.
- 13:00 a 14:00 3D2R Rotuma Island 2011 por YT1AD.
- 14:00 a 16:00 Comida y sorteo de diferentes productos de radio.
- 16:00 a 17:00 Venta de productos nuevos y de segunda mano.
- 17:00 a 17:30 706T Socotra Island Yemen 2012 por YT1AD.
- 17:30 a 18:15 1A0C Orden de Malta 2012 por IN3ZNR.
- 18:15 a 19:00 3D2C Conway Reef 2012 por YT1AD.
- 19:00 Despedida y agradecimientos.



EL ASADOR DE ENRIQUE

PRECIO DE LA COMIDA

15€

CONFIRMAR ASISTENCIA EN:
RESERVAS@PROYECTO4.COM



¡OS ESPERAMOS!



ICOM

YAESU

The radio

RADIOTRANS

telcom

RADIO ALFA

D-STAR continua su evolución

Características

- Doble banda compacto**
 Recibe dos bandas simultáneamente (V/V, U/U, V/U)
- Modo DV D-STAR**
 D-STAR (Digital Smart Technology for Amateur Radio) de serie
- GPS integrado**
 Función de informe de posición y logado GPS
- Menús de interfaz de usuario**
 Emplea una gran pantalla de fácil lectura por matriz de puntos
- Receptor AM/FM Broadcast**
 Receptor AM/FM independiente de broadcast
- Sumergible IPX7**
 Sumergible en agua, 1 metro de profundidad durante 30 minutos
- Memoria de voz**
 Graba llamadas entrantes y salientes y se puede usar como grabador de voz
- Ranura tarjeta microSD**
 Permite almacenar voz, datos y los datos de programación



Tamaño real

NUEVO

TRANSCPTOR DOBLE BANDA VHF/UHF

ID-51E

5W