

Radio Amateur

www.cq-radio.com

CQ

TECNOLOGÍA Y COMUNICACIONES

Edición española de CETISA EDITORES

Junio 2011 Núm. 323 9 €

LA REVISTA DEL RADIOAFICIONADO



■ **CQ EXAMINA.**
FLEX-1500: El gran QRP de la familia SDR

■ **MONTAJES.**
Retro y portátil, una combinación perfecta

■ **PRINCIPIANTES.**
El otro lado de los 2 metros

■ **ACTIVIDADES.**
Algo diferente: un nuevo tipo de club

ICOM
HF/VHF/UHF TRANSCEIVER
IC-9100
HF
VHF
UHF
D-STAR
GPS
SATELLITE
EME
The All-round Transceiver. IC-9100
Icom Spain S.L. Ctra. de Robi, 66, Bajos, 08174 Sant Cugat del Valles (Barcelona) Tel 93 090 26 70

Transceptor Yaesu **FT-950**



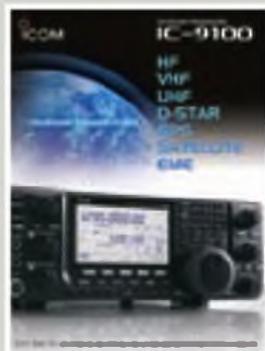
- ✓ ***Transceptor Yaesu FT-950 para los entusiastas del DX***
- ✓ ***Soberbias prestaciones en recepción***
- ✓ ***Sucesor directo de los legendarios FT DX 9000 y FT-2000***

 **YAESU**
Choice of the World's top DX'ers
Vertex Standard

Representante General para España

 **ASTEC**
actividades
electrónicas sa

- 4 Polarización Cero**
Luis A. Molino, EA30G
- 5 Noticias**
Pedro L. Vadillo, EA4KD
- 10 Actividades**
Homenaje a Xavier Paradell.
Sergio Manrique, EA3DU
- 12 CQ Examina**
FLEX- 1500: el gran QRP de la familia SDR.
Luis A. Molino, EA30G
- 19 Corrección.**
- 20 Montajes**
Retro y portátil, una combinación perfecta.
Joe Eisenberg, KONEB
- 23 Principiantes**
El otro lado de los 2 metros.
Rich Arland, K7SZ
- 26 VHF**
Propagación por Esporádica-E en las bandas de VHF.
Joe Lynch, N6CL
- 30 DX**
A preparar la segunda parte del año.
Pedro L. Vadillo, EA4KD
- Concursos**
¡Identificate!. *George Tranos, N2GA*
- 37 Bases "CQ World-Wide VHF".** *Pedro L. Vadillo, EA4KD*
- 39 Concurso DIE 2011/Supercontest EA. *Sergio Manrique, EA3DU***
- 41 Trofeo Siete Estrellas Comunidad de Madrid. *Pedro L. Vadillo, EA4KD***
- 42 Comentarios a los resultados. CQ WW RTTY DX de 2010.** *Ed Muns, WOYK*
- 43 Concursos y Diplomas. *J.I. González, EA7TN***
- 46**
- 51 Propagación**
Conociendo la propagación NVIS.
Salvador Doménech, EA5DY
- 56 Actividades**
Algo diferente: un nuevo tipo de club.
Wayne Yoshida, KH6WZ
- 60 Productos**
John Wood, WV5J



La portada

Icom Spain S.L.
Ctra. de Rubí, Nº 88, bajos 08174
Sant Cugat del Valles (Barcelona)
Tel.: 93 590 26 70
www.icomspain.com

Índice de anunciantes

ASTEC	2
ASTRO RADIO	29
FALCON.....	55, 67
ICOM Spain	Portada, 63
MERCURY	68
PIHERNZ	7, 61
PROYECTO 4	59, 65



Colaboradores:

Sergio Manrique, EA3DU - Kent Britain, WA5VJB - Joe Veras, K9OCO - José L. González Carballo, EA7TN - John Dorr, K1AR - Ted Melinosky, K1BV - Pedro L. Vadillo, EA4KD - Carl Smith, N4AA - Luis A. del Molino, EA3OG - Don Rotolo, N2IRZ - Wayne Yoshida, KH6WZ - Salvador Doménech, EA5DY/4 - Tomas Hood, NW7US - AMRAD-AMRASE - Francisco Rubio ADXB - Joe Lynch, N8CL

«Checkpoint»

Diplomas CQ/EA: Joan Pons Marroquín, EA3GEG

Publicidad

Enric Carbó (ecarbo@cetisa.com) Tel. 932 431 040
Coordinadora Publicidad:
Isabel Palomar (ipalomar@cicinformacion.com)

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

Suscripciones:

Ingrid Tomé/Elisabeth Díez
suscripciones@tecnipublicaciones.com

At Cliente: 902 999 829

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

Suscripción 1 año (11 números):

España: 93 € - Extranjero: 114 €

Suscripción 2 años (22 números):

España: 140 € - Extranjero: 180 €

Formas de adquirir o recibir la revista:

Mediante suscripción según se especifica en la tarjeta de suscripción que figura en cada ejemplar de la revista.

- Por correo-E: suscripciones@tecnipublicaciones.com

- A través de nuestra página web en:

<http://www.cq-radio.com>

Edite:



Grupo TecniPublicaciones

EDITORIAL DE Prensa Profesional

Director General: Antoni Piqué

Directora Delegación de Cataluña: María Cruz Álvarez

Editora Jefe: Patricia Rial

Administración

Avda Manoteras, 44 - 28050 MADRID
Tel.: 91 297 20 00 - Fax: 91 297 21 52

Redacción

Enric Granados, 7 - 08007 BARCELONA
Tel.: 93 243 10 40 - Fax: 93 349 23 50
cqra@tecnipublicaciones.com

No se permite la reproducción total o parcial de la información publicada en esta revista, ni el almacenamiento en un sistema de informática ni transmisión en cualquier forma o por cualquier medio electrónico, mecánico, fotocopia, registro u otros medios sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Los autores son los únicos responsables de sus artículos, sin que ello implique la solidaridad de la revista con su contenido y los anunciantes lo son de sus originales.

© 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., 2011

Impresión: M&C - Impreso en España.

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

El extraordinario modo de comunicaciones digitales ROS, diseñado por nuestro colega y compatriota José Alberto Nieto Ros, EA5HVK, de Cartagena, está alcanzando fama y difusión mundial. Los contactos que está generando no tienen parangón en ninguna modalidad digital, pues incluso permite la charla con el teclado a niveles de señales algo más pobres que el JT65-HF, cuando éste no permite sino un intercambio de datos fijos. Un par de ejemplos: A las 21.34 GMT del 13 de Febrero de 2011, VO1NA decodificó perfectamente en 502 kHz la baliza de G0NBD transmitida en ROS, que se considera la primera transmisión que ha cruzado el Atlántico en esta banda. G0NBD calcula que transmitía con 1 vatio ERP y una vertical de 10,5 metros de altura con sombrero de carga. Un contacto de 3500 km de distancia. Otro ejemplo, mi homónimo de indicativo, Agustín, EA3AOG, a las 7.37 GMT del 27 de Febrero 2011, consiguió trabajar a VK3VHO, una distancia total cubierta de 16851 km, con 28 vatios y una antena G5RV. Aún no se ha recuperado de su asombro, aparte de que lo ha repetido otros días.

Pero "Con la iglesia hemos topado, amigo Sancho". Por lo visto, la ARRL, por extraños motivos que no comprendemos, ha decidido ponerle la proa y prohibir su empleo a los radioaficionados norteamericanos. Nos hemos quedado sin yanquis para contactar en esta modalidad. ¿Desde cuándo una asociación de radioaficionados se permite convertirse en fiscalizadora de las actividades que están permitidas o no en las bandas? ¿No le corresponde este papel a la FCC o Federal Communications Commission en EEUU?

Y aún no hemos hablado de los penosos argumentos utilizados para esa prohibición. La ARRL afirma que la FCC dice que se trata de una modalidad de "espectro expandido" y en EEUU no está permitido el uso del espectro expandido en las bandas de radioaficionado. Todo un argumento técnico, difícilmente refutable si tuviera algún viso de verosimilitud, pero cualquier parecido con la realidad no existe ni por mera coincidencia. Por un lado, no consta en ninguna parte que la FCC haya afirmado oficialmente tal cosa. Porque ¿cómo hubiera podido afirmarlo, si la nueva modalidad ROS queda comprendida dentro de un ancho de banda de 2 kHz? Si tuviéramos que definir qué es una modulación de "espectro expandido" nos veríamos obligados a explicar que es una modulación que extiende sus emisiones por toda "una banda de frecuencias", por un espectro utilizado por centenares de estaciones. Pero ahora estamos hablando de un solo "canal" de 2 kHz y que ni siquiera permite el paso de una señal de Banda Lateral Única completa. Y eso sin tener en cuenta otras variantes más estrechas del modo ROS que solo ocupan 500 Hz.

Si habláramos de una señal que se expande dentro de los márgenes de un canal de 3 kHz, muchos adivinarían que estamos hablando de una señal de BLU ¿Y acaso a alguien se le ocurriría decir que una señal de BLU es una modulación de "espectro expandido"? Y la modalidad Olivia y el JT65-HF ¿qué clase de modulaciones digitales son?

Así que no podemos dejar de emplazar a la propia URE a que defienda ante la ARRL que el modo ROS marca un progreso hacia el futuro de la radioafición y que no debe poner palos en las ruedas de este futuro.

Desde esta revista, queremos felicitar a José Alberto, EA5HVK, por su reciente indicativo y darle la bienvenida y agradecer las innumerables horas de emoción y diversión que nos está proporcionando con su criatura. Mil gracias.

Luis del Molino EA3OG

La elaboración de este número de *CQ Radio Amateur* ha contado excepcionalmente con la participación de Sergio Lorenzi, Director de *Mundo Electrónico*.

Conmemoración del III Centenario de la construcción del Hospital Inglés de la Isla del Rey

Con motivo de la celebración del tercer centenario de la construcción del 1er Hospital Naval Inglés de la Isla del Rey, el Grupo de Radioaficionados de Menorca (GRM) pondrá en el aire el indicativo especial AO6CHI a partir de día 1 de junio hasta el 15 del mismo mes, en colaboración con la Fundación Hospital de la Isla del Rey en la celebración su tercer aniversario, en el cual van a colaborar varios estamentos tanto Nacionales como Ingleses ya que el antes mencionado Hospital fue construido durante la dominación inglesa en Menorca.

Entre los actos previstos para celebrar el acontecimiento están las acrobacias aéreas de la escuadrilla inglesa, la presencia de los buques escuela de varios países, conferencias etc. Está prevista la presencia de las casas Reales Española e Inglesa, de ahí que el Grupo de Radioaficionados de Menorca ha solicitado también el indicativo especial AO0VSI que se pondrá en el aire el día de la visita de la casa Real Española. Toda la información está actualizada en www.ea6grm.com y en www.QRZ.com y también se ofrecerá información a través de Internet.

El tráfico de QSL será vía URE y para la comunicación habrá que mandar un sobre autodirigido y sellado al Grupo de Radioaficionados de Menorca P.O. Box 203; 07700 Mahón, Menorca (Islas Baleares, España).

Proximos Concursos

■ Concurso DIE 2011 / Supercontest EA

La STL de URE Cullera organiza, en colaboración de la STL URE de Manises y de la STL URE de Paterna, el concurso DIE 2011 o Supercontest EA a celebrar el domingo 19 de junio de 2011.

■ Trofeo Siete Estrellas Comunidad de Madrid

El Radio Club Fuenlabrada, en colaboración con la Sección Local de URE y el Ayuntamiento de Fuenlabrada, con motivo de la celebración del 30º aniversario de la creación del Radio Club Fuenlabrada, crea este concurso que se desarrollará el día 12 de junio.

Más información en págs. 41-42

Nuevo reglamento de radioaficionados y sus instrucciones de desarrollo y aplicación

La Secretaria de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI) va a iniciar la tramitación de un nuevo Reglamento de Uso del Dominio Público Radioeléctrico por Aficionados y sus instrucciones de desarrollo y aplicación que actualice la regulación de este importante servicio de radiocomunicaciones y solucione las deficiencias que, con el paso del tiempo, aparecen en el Reglamento actualmente en vigor.

El Reglamento actual y sus instrucciones de desarrollo y aplicación se pueden consultar en la dirección: <http://www.mityc.es/TELECOMUNICACIONES/ESPECTRO/RADIOAFICIONADOS/Paginas/Legislacion.aspx>

La SETSI desea conocer en primera persona las necesidades e in-

quietudes del colectivo de radioaficionados, a fin de que, en la mayor medida posible, sean solucionadas con el nuevo Reglamento. El plazo para que asociaciones o interesados puedan efectuar sus aportaciones finaliza el 15 de junio y podrán realizarse por correo electrónico: espectroradioelectronico@mityc.es. Una vez analizadas las aportaciones recibidas, la SETSI elaborará un borrador de Reglamento que será remitido a informe del Consejo Asesor de las Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (CATSI), e igualmente publicado en el sitio "radioaficionados" de la web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio para que, en segunda oportunidad, cualquier interesado pueda efectuar sus comentarios.

Buen pile-up formado por el Radio Club Sevilla

La imagen adjunta da buena muestra del animado ambiente que envolvió la "sucursal" del Radio Club Sevilla en el Real de la Feria de Sevilla, donde la entidad dispuso de 370 metros cuadrados de superfi-

cie donde los radioaficionados pudieron disfrutar de la Feria junto a sus familiares. El club recibió la visita de radioaficionados de muchos países, así como figuras conocidas de la radio, TV, fútbol, etc.



Un radioaficionado cruza Australia de este a oeste

Jeff Johnson, VK4XJJ se encuentra cruzando a pie Australia por segunda vez. En esta ocasión lo está realizando de este a oeste: 4.971 km en total.

Salió de Cape Byron el pasado 24 de abril y espera finalizar el 2 de octubre en Steep Point. Se trata de una iniciativa para recaudar fondos para la NETS (Newborn & Paediatric Emergency Transport Service) australiana. Jeff lleva consigo un FT817 y un dipolo que instala al final de cada día para contactar con algunos radioaficionados que le ayudan en su travesía.

Más información en <http://www.jeffswalk2.com/index.html>. Su posición se actualiza cada hora en <http://www.jeffswalk2.com/effsprogress.html>

Cesado el gerente de la RSGB por irregularidades

Peter Kirby, G0TWW, Gerente de la Radio Society of Great Britain (RSGB), ha cesado en su puesto tras descubrir que había cometido irregularidades de tipo financiero.

En el marco de una auditoria externa de las finanzas de la RSGB salió a la luz una deuda que había ido aumentando durante cuatro años. Por orden del Presidente, Dave Wilson, M00BW, fue formada una comisión de investigación formal con el tesorero honorario y los auditores, cuya conclusión fue que había varios motivos que hacían la posición del gerente insostenible.

En un primer momento, el Director de la RSGB, Don Beattie, G3BJ, hará compatible este puesto con el de gerente. En este difícil momento para la citada asociación, su presidente pide a todos los socios su apoyo a la tarea a desempeñar por Don.

La Junta Directiva de la RSGB ha hecho una provisión en las cuentas de 2010 por importe de dicha deuda, pero al tiempo informa a los asociados que se están tomando todas las medidas prácticas y legales para recuperar las sumas implicadas. La Junta está decidida a llevar a cabo una revisión en profundidad de los procesos de gobierno de la asociación con el fin de garantizar que nada como esto vuelva a producirse.

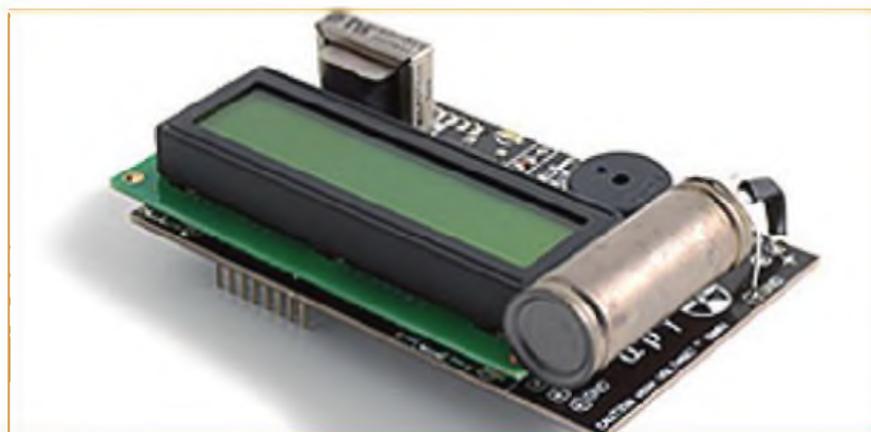
Sensor de radiactividad para el microcontrolador Arduino

Como accesorio para el microcontrolador Arduino, que se describía en el artículo "Programando un Arduino" de Don Rotolo (CQ nº 321, Abril 2011) se ha desarrollado un módulo sensor de radiación para incorporarlo a los robots diseñados alrededor de un Arduino. El objetivo principal del módulo es ayudar a los japoneses a medir los niveles de radiación en su vida diaria tras las fugas en la central nuclear de Fukushima. La primera serie ha sido enviada gratuitamente al Hackerspace de Tokio, un lugar de reunión de aficionados japoneses, así como a otros grupos de científicos aficionados. El sensor consiste en un contador Geiger y una placa que consta de dos partes, una de las cuales es una fuente de alimentación de 400-1000 V, que proporciona los impulsos para la válvula Gei-

ger, y la otra parte es un contador de pulsos que los mide durante los 10 segundos posteriores. El contador multiplica los pulsos recibidos por 6 para obtener el conteo de pulsos por minuto (cpm) y luego el resultado lo divide por la constante de detección del tubo (360 por defecto) para obtener la cifra de radiación recibida en microsieverts por hora.

El microcontrolador Arduino recibió una mención especial en la Ars Electronica Prix de 2006 dentro de la sección de Comunidades Digitales y ha sido desarrollado por un equipo formado por Massimo Banzì, David Cuartielles, Tom Igoe, Gianluca Martino y David Mellis.

Para más información: www.arduino.cc. El software para el desarrollo de aplicaciones para Arduino funciona tanto en Windows como en Mac OSX y Linux.



Los más buscados para DX Magazine en 2010

DX Magazine ha publicado la lista de las entidades más buscadas en 2010. Los diez primeros puestos fueron para:

2010	Prefijo	Entidad	2009
1	P5	Corea del Norte	1
2	KP1	Navassa	2
3	3Y	Bouvet	4
4	7O	Yemen	5
5	VK0/H	Heard	6
6	FT5/Z	Amsterdam	9
7	ZS8	Marion	3
8	VP8/S	Sandwich del Sur	10
9	FT5/W	Crozet	7
10	BS7	Scarborough Reef	11

Más información en http://dxpub.com/dx_news.html.

DYNASCAN *Professional Radios*

PMR 446 Uso Libre

AD-09

Potencia 0,5 W / 8 canales / 40 CTCSS, 82 DCS / Batería Li-Ion 1200mAh / Radio FM / Vox / Scanner.

EL MAS PEQUEÑO DEL MERCADO

Accesorios incluidos:
• 2 adaptadores 220 V. con cable y conexión USB (1 por equipo).
• Microauricular.



Presentación en blister de 2 unidades



R-46

Chasis antichoque / Estructura, formato y concepción para uso profesional / Cargador inteligente sobre mesa / CTCSS, batería Li-Ion 1300mAh / 8 canales/0,5W.



L-99

Chasis robusto de aluminio / Formato profesional / 8 canales / 500 mW / Batería de Li Ion 1.600 mAh / VOX-CTCSS/DCS / Scanner / T.O.T. / Economizador de batería / Peso 195 gr.

R-10

Modelo extra-pequeño (84x48x25 mm) / Chasis robusto de aluminio / 8 canales / 500mW / Batería de Li Ion 1.100mAh / CTCSS/DCS / Peso 130 gr / Cargador 220 V / Toma carga USB / VOX / Bloqueo teclado / Receptor radio FM comercial.

Presentación en blister de 2 unidades



Doble banda Amateur VHF / UHF

DB 92 N

DB 48

Dual Band

Doble frecuencia en pantalla / 144-146/430-440 Mhz / Opera en V-V, U-U, y V-U / 5 W. en VHF, y 4 W. en UHF / Memorias, DTMF, Vox / Radio FM en recepción, baterías Li-Ion, canal ocupado, etc.



Banda Amateur 70 cm.

MX-68

(430-440 Mhz) / Modelo extra-pequeño (84x48x25 mm) / Chasis robusto de aluminio / 2 W / CTCSS/DCS / 1750 Hz / VOX / Peso 142 gr / T.O.T. / Conector ant. SMA / Scanner / Batería Li Ion 1.100 mAh / Cargador 220 V / Toma USB / Receptor radio FM comercial.



Banda Amateur 2 mt.

Cobertura 144-146 Mhz. / 50 CTCSS 104 DCS / 128 memorias / 5W / Scrambler / Scanner / Batería Li-Ion 1200mAh / Vox / CCIR 5 tonos / Peso 220 gr / Chasis antichoque.

V-300

V-400



M-6D

Cobertura 144-146 Mhz. / 60 W. / 100 memorias alfanuméricas / CTCSS / DCS / Scanner / ANI 5 tonos / Alarma de robo.



V 500 - U 510

V-500: Cobertura 136-174 Mhz.
U-510: Cobertura 410-470 Mhz.

Chasis antichoque / Resistentes al agua y a la humedad / 50 CTCSS / 104 DCS / 128 canales / VOX / SW(VHF) 4W(UHF) / Scrambler / Canal ocupado / Saltos de canales 5/6,25/10/12,5/ 25 KHz.



Banda Comercial VHF / UHF

IMPORTANTE:

Estos equipos están importados y comercializados por PIHERNZ COMUNICACIONES, SA. Cumplen estrictamente con la normativa para lo que están autorizados a operar (uso para radioaficionados). Descarta de otros modelos de características parecidas procedentes de importaciones de dudosa legalidad. Pueden ser rechazados y perseguidos por la autoridad competente en el momento de la solicitud de legalización.

Distribuidor en España:

PIHERNZ

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

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL Suministro de repuestos originales

Visite nuestra página web: www.pihernz.es

merca-ham
2011

Próximamente celebraremos la edición número 18 de merca HAM, pero hace ya 27 años que en Cerdanyola del Vallès (Barcelona) se organizó la primera feria de Radioaficionados que se hizo en España, feria que con el nombre de MERCA RADIO, y organizada por la URE y el Ràdio Club del Vallès, tuvo un gran éxito y que fue principio de la continuidad de este hermosa realidad que es merca HAM para la radioafición de nuestro país.

Todos los años repetimos una frase que es la esencia de nuestra manera de ver la radioafición. Decimos que es la FERIA DE Y POR LOS RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES: nosotros sólo somos los catalizadores de la inquietud de muchos operadores que acuden a Cerdanyola del Vallès con la idea de ver a colegas y pasar unas jornadas intensas de radioafición.

Esta edición consolida el traslado que hicimos el pasado año y que significó poder contar con 3000 m², y una instalaciones con futuro y condiciones óptimas.

El Parque Polideportivo Guiera es una instalación polideportiva construida hace pocos años y que posee unas infraestructuras óptimas para llevar a cabo nuestras actividades dentro de la feria.

En primer lugar disponemos de hasta 3000 m² para poder expandir tanto la zona de mercado de segunda mano, como las zona de stands de entidades y de expositores comerciales.

Disponemos además de una sala de conferencias con capacidad para 80 personas sentadas, con todos los equipamientos propios para las conferencias, tanto a nivel audiovisual como de capacidad.

Además también podemos utilizar unas salas para reuniones de trabajo que pueden ser de gran utilidad para debates concretos de la actual situación de nuestro hobby.

Disponemos de un bar-restaurante fijo y otro en la parte trasera en el que pasar los ratos de la hora de la comida o desayuno. Dispone además de zona infantil para los más pequeños y una zona anexa en la que haremos la botifarrada del domingo por la mañana.

En el exterior dispone de un amplio aparcamiento.

Merca-HAM 2011 es la feria de la Radioafición para todos los operadores de nuestro país, se organiza desde el Radio-Club del Vallès EA3RCH y cuenta con el apoyo incondicional del Ayuntamiento de Cerdanyola del Vallès, que a lo largo de los años siempre nos ha prestado su colaboración a todos los niveles, tanto en el económico como en las infraestructuras. También contamos con la colaboración Unimm (Caixa Terrassa, Caixa Sabadell y Caixa Manlleu), entidad que desde hace varios años está a nuestro lado.

Queremos no solamente invitar a toda la radioafición, sino además que nos aportéis sugerencias para hacer cada año una feria mejor y con más contenidos; nosotros como organizadores, sólo somos los catalizadores y ejecutores de todas vuestras propuestas.

La edición número 18 de merca-HAM, se celebrará los días 11 y 12 de Junio de 2011, en las instalaciones del Polideportivo Guiera, en la avenida de Guiera, 6 y 8, 08290 Cerdanyola del Vallès (Barcelona). El teléfono del polideportivo es el 93 586 36 36, aunque podéis poneros en contacto con nosotros al 647 50 14 15 (Miguel Ángel EA3AYR) ea3ayr@ea3rch.es

Nuestra ciudad es un importante nudo de comunicaciones por el cual pasan diferentes autopistas y que está situado a tan sólo 14 kilómetros de Barcelona. En ella tenemos la Universidad Autónoma de Barcelona, así como el Parc Tecnològic del Vallès en el que tiene su sede empresas de tecnología y que es un



referente a nivel nacional y desde hace dos años contamos también con el sincrotrón.

Nuestro objetivo como Radio Club es la continuidad de la Radioafición, la continuidad y la adaptación a las nuevas tecnologías por parte de los amantes de las radio comunicaciones.

En la feria tenemos la oportunidad de contactar con colegas con los que mantenemos contactos vía radio, pero que en muchos casos no conocemos y que durante los dos días de la feria nos da la oportunidad de intercambiar opiniones "In situ" con esos interlocutores.

El recinto se compone de una planta central de hasta 3.000 m², aunque en la edición de este año utilizaremos 2.000 m², los espacios como siempre estarán perfectamente definidos como son, por una parte los stands de las casas comerciales y radioclubs y por otra parte el mercado de segunda mano que ocupará aproximadamente del 40% de la superficie.

Este año además podremos disponer de un pequeño espacio donde los importadores podrán presentar sus novedades de cara al público y que creemos puede ser una buena idea con continuidad en las futuras ediciones, en este espacio se van a exponer fotografías antiguas de radioaficionados de principio del siglo XX, que fueron los pioneros de nuestro hobby en España.

En cuanto a las conferencias, si bien a estas alturas aún no están todas definidas, comunicaremos el listado de las mismas a través de varios medios, entre ellos la web y a petición de cualquier operador se las enviaremos por e-mail.

Recordad que vuestras sugerencias son importantes para que hagamos una feria a nuestro gusto y con los contenidos que más nos interesan en todo momento.

Estamos ya en contacto con muchas entidades y firmas comerciales para definir su participación en la feria; este año es el año de la consolidación de un espacio que nos va a dar grandes satisfacciones de cara al futuro y que su continuidad es un beneficio para toda la radioafición nacional y el sector de las Telecomunicaciones.

merca-HAM 2011
espera vuestra asistencia los días
11 y 12 de Junio de 2011



Viernes 10.06.2011

Montaje del conjunto de la feria desde las 10 horas, identificación y asignación de puestos en el mercado de segunda mano, expositores profesionales y radioclubs; estaremos trabajando hasta que se acaben las instalaciones.

Sábado 11.06.2011

■ A las 8 horas apertura del recinto a expositores y mercado de segunda mano para dar las acreditaciones e identificar a los expositores.

■ A las 10 de la mañana apertura oficial de las instalaciones de merca-HAM 2011.

■ A las 10,30 horas Inauguración oficial por parte de las autoridades de Telecomunicaciones (STSI), el Alcalde/ Alcaldesa y por el Concejal/a de Cultura de nuestro municipio (No está definido aún quien asistirá porque no sabemos a día de hoy quien será el nuevo edil y responsable de cultura, teniendo en cuenta que se celebran elecciones el día 22 de mayo).

Exámenes de aspirantes a radioaficionado en las propias instalaciones de la feria, con resultado casi instantáneo a través de Internet.

Entrega de los Diplomas de Radioaficionado a cargo de la SETSI (Telecomunicaciones).

Conferencias a partir de las 10 horas y a lo largo de toda la jornada (daremos información más detallada más adelante a través de la Web del Radioclub y de merca Ham en Facebook

Domingo 12.06.2011

■ Para los madrugadores y a partir de las 8 de la mañana y hasta las 10 horas, la ya tradicional botifarrada en la puerta de merca-HAM.

■ A las 10 apertura de las instalaciones, hasta las 14 horas que cerraremos las instalaciones hasta una nueva edición.

■ A lo largo de la mañana, conferencias varias y entregas de premios por parte de la revista **CQ Radio Amateur**

■ A las 12 horas aproximadamente, se hará una subasta (a la baja) de equipos que aún no se hayan vendido en el mercado de segunda mano.

Organiza:

Radio Club del Vallès (EA3RCH) ea3rch@mercaham.com

Dirige y Coordina:

Miguel Ángel Sáez (EA3AYR) ea3ayr@mercaham.com

Grupo de trabajo:

Josep Teixido (EA3ATK), Inmaculada Mata (EA3AYS) Juan Antonio Suárez (EB3BNJ), Antonio Martínez (EB3CIB) Toni Estadella (EB3DRC) Jorge Castaño (EA3HKZ)

Colaboran:

Excelentísimo Ayuntamiento de Cerdanyola del Vallès (Barcelona)

Unimm Caixa

Maquetación y diseño:

Toni Estadella (EB3DRC)

Contacto:

Miguel Ángel Sáez (EA3AYR),

Tel. 647 50 14 15

foto
B

Sergio Manrique EA3DU

ACTIVIDADES

Homenaje a Xavier Paradell, EA3ALV

El pasado día 9 de mayo se celebró, en la Facultad de Náutica de Barcelona, un merecido homenaje a Xavier Paradell Santotomás, EA3ALV, en reconocimiento de una larga trayectoria vital, profesional y como radioaficionado.

La organización corrió a cargo de miembros del radioclub ARMIC (EA3RKR) y URVO (URE, ST Vallès Oriental). Desde el lugar, en las horas previas al acontecimiento, operó en bandas de HF una estación especial con el indicativo ED3ALV.

Los presentadores del evento fueron Toni Moyano, EB3EPP, y Cinto Niqui, presentador del programa L'Altra Ràdio de Radio 4 (RNE); ambos fueron engarzando con maestría recuerdos, hitos y anécdotas de la trayectoria de Xavier, así como la casi veintena de parlamentos dirigidos a Xavier por los asistentes o mediante vídeo por quienes no pudieron estar presentes. Las líneas generales fueron el agradecimiento a los conocimientos adquiridos de Xavier, los elogios a su espíritu colaborador, su intensa tarea divulgativa de la radioafición y su gran valía humana.

En el plano profesional, supimos de la época de Xavier

como oficial de la marina mercante (piloto), así como de sus logros en la industria electrónica española: ¿sabía el lector que Xavier diseñó un televisor del que se vendieron un millón de unidades?

Los representantes de ARMIC y de distintas secciones territoriales de URE recordaron las destacadas contribuciones de Xavier a varias de sus activaciones, de las que tenemos detallada cuenta a través de CQ Radio Amateur.

Xavier dio por finalizado el acto con unas emotivas palabras, en las que definió el evento como una gran muestra de afecto. Seguidamente tuvo lugar una comida en un restaurante ubicado en las inmediaciones.

El autor de esta crónica debe decir que la primera señal de radioaficionado que captó, allá por 1980, fue un CQ de EA3ALV; poco imaginaba en aquellas alturas que tendría el privilegio de disfrutar de la radio con el maestro Xavier, de quien todavía queda mucho por aprender.

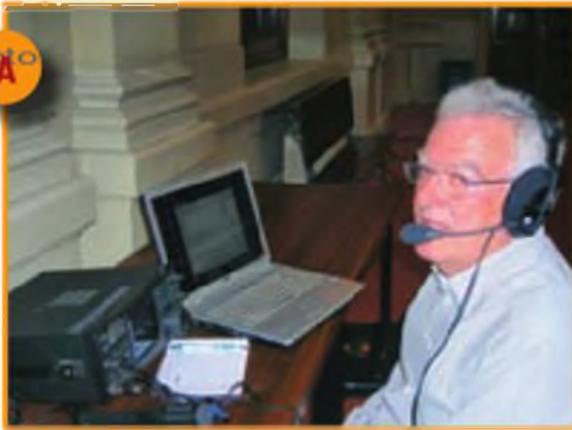


Foto A. Ramon, EA3EJL, operando la estación especial ED3ALV.

Foto B. Xavier, flanqueado por familiares y amigos, recibiendo uno de los regalos que le fueron entregados.

Foto C. Xavier recordando sus intensas experiencias con miembros del grupo de concursos EA61B, formado por tres generaciones de radioaficionados.

Foto D. Vista de la sala y asistentes.

Foto E. Toni, EB3EPP, se dirige a Xavier y a su esposa, Conxita.

Foto F. Xavier recibe de manos de Emili, EA3FTW, una piedra de las obras del templo de la Sagrada Familia de Barcelona.

Foto G. José, EA6FB y Vicente, EA6F0, viajaron desde Ibiza para homenajear personalmente a Xavier.



Foto A. Aquí tienes el Flex-1500, el transceptor SDR de HF más pequeño del mercado.

Luis A. del Molino EA3OG

CQ EXAMINA

FLEX-1500: El gran QRP de la familia SDR

Este es el equipo ideal para los que quieran iniciarse en las grandes prestaciones y secretos de los SDR (Radios definidos por software), puesto que es capaz de hacer todo lo que se espera de un transceptor de 0,01 a 54 MHz por un precio muy moderado y con la misma tecnología que sus hermanos mayores.

¿Por qué Flex-Radio ha sacado un QRP al mercado? Porque los otros equipos SDR que fabrica, concretamente el FLEX-5000 y el FLEX-3000, están ya dominando entre los equipos de gama alta y, lógicamente, querían cubrir otro segmento del mercado: por una parte, aquellos que buscan un equipo de precio más asequible y, por otra, los que buscan un transceptor QRP que se pueda llevar a todas partes, junto con un ordenador portátil (imprescindible en un SDR), y que pudiera realizar casi lo mismo que sus mayores.

¿Y lo han conseguido? Pues en mi opinión, han salido muy airosos de la prueba y han conseguido un gran transceptor QRP, que además cubre otro segmento de mercado: el de los equipos adecuados para conectarse a transverters y para utilizarlo como una FI con DSP en otros equipos analógicos antiguos. Con el 3000, Flex ya consiguió un SDR de 100 vatios, con todo lo que se le puede pedir a un equipo moderno, sin la sofisticación de detalles que encarecían tanto al Flex-5000. A pesar de todo, el 3000 es un equipo que consigue un rango dinámico de tercer orden superior a 99 dB y un rango dinámico de bloqueo superior a 110 dB. Veamos ahora dónde quedan situadas las prestaciones del 1500.

Prestaciones del Flex-1500

De la sensibilidad no vale la pena hablar, pues ya me habéis oído contar muchas veces que no hay que tenerla en cuen-

ta para comparar equipos, ya que, en un equipo de HF, una sensibilidad (en MDS o Minimum Discernible Signal) que supere los -130 dBm en CW (500 Hz) no sirve para nada, pues el límite de recepción no lo marca la sensibilidad del equipo, sino el ruido exterior captado por la antena y, por tanto, la única sensibilidad que vale es la que proporciona la ganancia de la antena. Pero como aún hay quien no se ha enterado y pregunta todavía si éste o aquél receptor de HF es suficientemente sensible, pues no está de más comentarlo. Por tanto el Flex-1500 dispone de sensibilidad sobrada e incorpora un preamplificador conmutable con diversos valores de ganancia. Luego os explicaré más sobre esto y como compagina esta ganancia con la resistencia a la sobrecarga.

En cuanto a las prestaciones importantes, las características del Flex-1500 son algo inferiores a las de sus hermanos mayores, pero no desmerecen demasiado, pues presenta un rango dinámico de tercer orden mayor de 88 dB a 2 kHz (preamplificador off), un valor muy respetable, especialmente si tenemos en cuenta el espaciado al que se produce. Recordemos que este parámetro marca la resistencia a la intermodulación de un equipo, es decir, la resistencia a mezclarse señales fuera de sintonía que producen señales espurias en frecuencias realmente vacías. Este es el parámetro más importante de un equipo moderno, pues es el que evita la aparición de señales fantasmas donde

no deben, pues casi todos los receptores reciben lo mismo, pero sólo se diferencian por la resistencia ante señales fuertes.

En cuanto al otro parámetro que marca la calidad de un receptor, el rango dinámico de bloqueo, indica las señales más fuertes no sintonizadas que puede resistir el receptor sin que se disminuya la recepción de una señal sintonizada, característica en la que el equipo que nos ocupa presenta un valor mayor de 80 dB de resistencia al bloqueo en 6 metros con preamplificador conectado a plena ganancia, lo cual es una cifra bastante respetable. Eso quiere decir que no nos enteraremos de que hay una estación local transmitiendo junto a nosotros hasta que no supere los 59+40 en 6 metros en un S-meter que, por cierto, está bien, muy bien calibrado. Veremos con más detalles todo esto más adelante, pues puede alcanzar un valor muy superior según la banda que utilicemos.

Atentos al hecho de que presumen de entregarte de fábrica un S-meter calibrado debidamente en dBm. La calibración viene grabada en una memoria flash interior del equipo, que se lee al realizar la instalación por primera vez. Esta calibración precisa puede ser una ayuda muy conveniente para comparar ganancias de antenas y muchas otras cosas. Así pues, el Flex-1500 es todo un instrumento de medida supuestamente calibrado en fábrica.

En transmisión

El equipo entrega 5 vatios continuos sin problemas y lo que es nuevo es que ha sido diseñado para que acepte cualquier ROE en el paso final sin reducir la potencia de salida de ningún modo. Esto no lo dice el manual, pero no es un invento mío, sino que lo he visto publicado en las respuestas de los blogs de Flex. Eso significa que está dimensionado sobradamente y podemos estar tranquilos de que no morirá fulminado si te olvidas de conectar la antena y, lo que es mucho más frecuente, si falla o hace mal contacto o está cruzado el PL del conector de antena. ¿Cuándo veremos esto en equipos más potentes? Creo que ya hay algún Ten-Tec en el mercado que presume de ello. Esperemos que cunda el ejemplo.

¿Quiere decir eso que podremos transmitir con una escoba por antena con este equipo? Si, poder, lo que se dice poder, si que podemos transmitir con lo que sea. Otra cuestión es que nos escuche alguien, porque si utilizamos una escoba no resonante como radiante, poca energía electromagnética acabará siendo radiada.

Conexiones exteriores: el cable USB

No comentaría la conexión USB si no fuera un detalle muy importante (ver Foto B). Este equipo se conecta a un ordenador a través de un cable estándar USB (mini-normal), lo cual marca una gran diferencia con sus hermanos mayores 3000 y 5000, que se conectan al ordenador por un puerto FireWire. Pero, todos me diréis que la mayoría de ordenadores PC no tienen un puerto FireWire (sólo lo tenían los Apple) y hay que comprar una tarjeta PCI suplementaria FireWire para comunicarse con ellos. Pues sí. Eso no repre-



Foto B. Panel frontal del Flex-1500 en el que se pueden ver de izquierda a derecha el pulsador de puesta en marcha, el conector de micrófono RJ-45, el mini-jack estéreo para los auriculares y el mini-jack estéreo para el manipulador, ya sea vertical o de palas laterales.



Foto C. Panel posterior del Flex-1500 en el que se pueden ver el conector para un reloj externo de 10 MHz para aumentar la precisión de la frecuencia de los transverters, el conector FireWire tipo DB-9, los conectores BNC para la antena de HF+6 m y los conectores BNC para conectar los cables TX/RX de los transverters.

senta un problema en ordenadores de sobremesa, con ranuras PCI vacantes, lo que es habitual en la mayoría de PC de sobremesa, pero no es factible en ordenadores portátiles, entre los que hay que buscar uno que tenga un puerto FireWire (haberlos, haylos) o no hay Flex que valga.

Si muchos receptores SDR (Perseus LAN-SDR, etcétera) llevan una conexión USB, ¿por qué no les pusieron un puerto USB a los FLEX-5000 y 3000? Entre otras razones, porque el FireWire proporcionaba más ancho de banda en los "stream" o chorros de datos que una conexión USB. Concretamente un cable USB proporciona justo el ancho de banda para un par de conexiones de datos (audio recibido) y poco más, pues no olvidemos que el audio de un SDR envía dos señales separadas en recepción, la I y la Q, para que el programa PowerSDR realice todas las demodulaciones y filtrados necesarios. Además, hay que intercambiar

Foto D. Panel de configuración de antena del programa PowerSDR en el que se puede configurar para cada banda qué conector BNC debe conectarse con la antena o con el transverter.



Foto E. Panel principal del programa PowerSDR 2.0 en la versión de Beppe.



Foto F. Panel principal del programa PowerSDR 2.0 en la versión de W5WC-2D.

también algunas señales de control con el hardware y recibir también alguna información del mismo, por lo menos la frecuencia actual. La conexión USB resulta que además es semidúplex, mientras que el FireWire es dúplex total.

En transmisión, también necesitamos enviar dos señales de audio I y Q desde el programa hacia el hardware del transmisor y la señal de PTT hacia el software o a la inversa. Puesto que la conexión del micrófono del Flex se realiza en el equipo (el hardware), cuando el equipo está

en recepción y el cable USB está dedicado a transportar el audio de las señales recibidas, no tiene capacidad para transportar al mismo tiempo el audio captado por el micro y activar la función Vox Control en fonía. Así que no dispone de VOX. Eso significa realmente que nos veremos obligados a implementar un PTT externo si el VOX fuera algo imprescindible. Si que dispone, en cambio, de semi-break-in en CW. Eso significa que conmuta a TX tan pronto como tocamos el manipulador.

Conclusión de la conexión USB

El 1500 no es un equipo demasiado apropiado para concursos de fonía, pero tendréis que convenir conmigo en que participar en concursos de fonía no es el objetivo principal de un equipo QRP de 5 vatios de salida. Por cierto, nunca he sido concursante y no domino el tema, pero tengo entendido que muchos veteranos utilizan en los concursos un pedal para accionar el PTT, así que lo del VOX no parece realmente un inconveniente importante.

Pero, finalmente, gracias a la conexión USB, el equipo Flex-1500 se puede conectar a cualquier ordenador portátil, aunque siento decir que el programa PowerSDR sólo corre en Windows o en Linux, pero no en MAC OSX, aunque en los Mac (Intel Inside) también se puede correr en Windows virtuales, como el Parallell o con el Boot-Camp que arranca el Mac (Intel Inside) directamente en Windows.

Transverters y FI

Si, este equipo curiosamente ha sido diseñado específicamente para ser utilizado como frecuencia intermedia de otros receptores analógicos y para conectar transverters de 144 MHz, 432 MHz y lo que se tercié (ver foto C), para lo cual se le han incorporado dos conectores de antena suplementarios. Esto le permite trabajar con un transverter con líneas de recepción y transmisión separadas, cosa que muchos transverters agradecen, pues elimina una conmutación complicada (cuando hacen falta atenuadores de potencia intercalados) y una lógica fuente de complicaciones. Si miramos la ilustración, veremos que los dos conectores BNC suplementarios están rotulados XVTX/C y XVRX y tienen las siguientes funciones: XVTX/C es un puerto común de transmisión y recepción conmutadas con el PTT y su nivel de salida corresponde a 0 dBm (1 milivatio) con la posición del cursor de potencia en 30%. Puede utilizarse para transmisión/recepción, o como transmisión solamente o como entrada de recepción auxiliar, lo que entiendo que significa que se le puede conectar otra antena. En el menú Antenna (ver foto D), se puede seleccionar en qué banda o bandas se debe activar para conectarse a la antena (receptora) auxiliar, o para el funcionamiento en modo transverter. En cambio el conector XVRX separado nunca lleva emisión, sino que puede actuar como entrada de recepción solamente para el transverter o como antena auxiliar en algunas bandas.

Conector de servicio

Y ahora llegamos al conector de servicio, un conector que

denominan FlexWire (ojo, no confundir con FireWire) y que consiste en un conector DB-9, exactamente igual al de un puerto serie RS-232. No es algo que me guste demasiado, porque ya me ha pasado la experiencia de que, como ya me había leído el manual hacía mucho tiempo, no recordaba que este conector no era un puerto serie y, al tener problemas con la instalación de los puertos COM virtuales (que tampoco recordaba bien como se instalaban, cosas de la edad, supongo), lo conecte al COM1 de mi ordenador, con resultados inmediatos catastróficos. ¡Cielos, a ver si me lo he cargado!

Afortunadamente las consecuencias se demostraron leves y el 1500 sobrevivió a la experiencia, pues se ha recuperado del todo en nuevos reinicios. Más adelante comprobé que efectivamente, en el manual del Flex-1500, había un gran aviso que anunciaba consecuencias funestas si se cometía este error, pero Murphy es mucho Murphy y, tarde o temprano, pasados unos meses, a otros despistados como yo se les olvidarán las instrucciones. Ahora, por descontado, después del susto pasado, ya no se me olvidarán.

Y mientras tanto no os he contado que este conector FireWire dispone de entradas y salidas PTT, salidas y entradas de audio a nivel de línea, una salida de +5V y masa para alimentar algún periférico y, por supuesto, líneas de entrada y salida de datos I²C para intercambiar con otros dispositivos que Flex-Radio se supone diseñará en el futuro.

Características físicas

He comentado que es un equipo muy pequeño, pero no he dado las medidas: 5,1 x 10,2 x 15,2 cm. Tan pequeño como... ¿una caja de tabaco? No, es algo más grueso, así que podríamos decir que es como un plumier de los antiguos de cajita. Algo así más o menos. Y en cuanto a peso, podemos estar tranquilos, pues no pasa del kilo de peso (900 g). Y eso que necesita una buena caja de aluminio que disipe el calor. Un tamaño ideal para operación en portable. Especialmente adecuado para esta función, si tenemos en cuenta que el consumo a 12 V en recepción es de 400 mA y en transmisión es de 2 A. Pero no todo el campo es orégano, porque no debemos olvidar que debemos alimentar también el ordenador portátil en el que corre el programa PowerSDR.

Características dinámicas compensadas

De algunas características dinámicas específicas de este equipo, ya hemos visto al principio de este artículo que no alcanza el mismo nivel de prestaciones que sus hermanos mayores y que todas son ligeramente inferiores, como por ejemplo el rango dinámico de bloqueo. Para compensarlo, Flex-Radio ha diseñado un ingenioso sistema de combinación de ganancias del preamplificador y ganancia de frecuencia intermedia para cada banda. Eso permite que en cada banda mantenga la sensibilidad adecuada y, al mismo tiempo, proporcione las máximas prestaciones de resistencia a la sobrecarga posibles.

La resistencia a la sobrecarga, aunque está relacionada

con la resistencia al bloqueo, en los equipos SDR es mucho más importante que la resistencia al bloqueo de otras señales. Simplemente se trata de cuando la señal de entrada alcanza una magnitud que satura o sobrepasa el nivel máximo del convertidor analógico/digital. A partir de ese nivel máximo en una señal sintonizada, aparece distorsión y, además, la saturación del convertidor afecta a otras señales que estamos sintonizando, a lo que llamamos resistencia al bloqueo.

El manual del Flex-1500 nos informa de cómo maneja automáticamente estos parámetros y el resultado que consigue en cuanto a la posibilidad de sobrecargar el equipo, tabla 1:

Selección	Pream +20dB	G IF (dB)	Sobrecarga (dBm)	Banda aconsejada
-10	Off	-10	0	Transmisión local
0	Off	0	-10	160 a 20 metros
+10	On	-10	-20	17 y 15 metros
+20	On	0	-30	12 y 10 metros
+30	On	+10	-40	6 metros

Estas ganancias son las que vienen programadas por defecto en el equipo en cada banda y se conmutan automáticamente. Debemos fijarnos en la columna "Sobrecarga" que indica el nivel de la señal que ocasionará una sobrecarga en la recepción y distorsionará la señal entrante. Si mantenemos estos ajustes, dispondremos de una sensibilidad adecuada en cada banda para no perdernos ninguna estación por débil que sea, pues seguro que la recibiremos por encima del ruido exterior, aunque podemos cambiarlos a voluntad.

En cuanto a la sobrecarga, podemos comprobar los resultados si tenemos en cuenta que una señal de S9 significa un nivel 50 µV sobre 50 ohmios, o sea, una potencia en bornes de antena de -76 dBm. Por tanto, para que nuestro 1500 se sobrecargue en 20 metros, tendría que haber presente en la banda una señal de S9 + 66 dB. Y el S-meter del equipo os aseguro que no es para nada generoso.

Funcionamiento del programa PowerSDR versión 2.0.22

En estos momentos el 1500 está funcionando casi perfectamente con la versión 2.0.22 del programa PowerSDR, que ha sido muy mejorado sobre las versiones anteriores. Hay que advertir que falta corregir algunos errores que luego comentaremos. Esto demuestra las grandes ventajas de disponer de un equipo que mejora constantemente en prestaciones y funcionamiento con nuevas actualizaciones. Casi cada mes aparece una nueva versión con nuevas mejoras implementadas y la corrección de errores detectados. Un programa de estas características es algo tan complejo que es imposible describir totalmente los refinamientos que le han incorporado hasta la fecha, así que me limitaré a contar algunas pinceladas de las novedades que me han gustado mucho.

Finalmente al programa PowerSDR le han dado una apa-



Foto G. Menú desplegable con las varias configuraciones que podemos escoger para la apariencia del programa PowerSDR en el que se muestran muchas más variantes para la carátula del panel principal del transceptor.

riencia nueva y más "metálica" (ver fotos E y F) que el menú plano con botones con el que inicialmente se manejaba el programa. Aquí podéis ver un par de apariencias nuevas, que lo hacen más brillante y elegante, aunque ahora al utilizarlo por control remoto la carga de la transmisión de toda la imagen y los colorines por internet se hace mucho más lento y perjudica la respuesta del programa a los comandos. De todas maneras, dispone de muchas más apariencias que podemos escoger en el panel de Appearance (ver foto G)

Filtros

Recordad que la gran ventaja de los equipos SDR es la gran versatilidad y calidad de los filtros DSP que se pueden realizar y modificar en software como se desee y alcanzar unos factores de forma extraordinarios (flancos abruptos) que son imposibles de conseguir a precios razonables con los filtros mecánicos ni con filtros a cristal. Por tanto, aquí ya no hablaremos de los filtros, pues este tema lo damos por sobradamente divulgado y conocido.

Otras ventajas menos conocidas

En un artículo anterior sobre el Flex-5000 (CQ Radio Amateur nº 286 de 02/2008 ver Nota-1) ya describía yo mismo una de las características más sobresalientes incorporadas a este programa en recepción, consistente en que dispone de un funcionamiento del CAG o control automático de ganancia muy sofisticado, pues el software permite realizar virguerías y proporcionar un comportamiento diferente si el nivel de la señal supera un umbral predeterminado. Las constantes de tiempo diferentes, según el nivel, le proporcionan una recepción comodísima a todos los niveles de señales. No cansa nunca escuchar la radio con él ni en CW ni en SSB. Todo lo expresado en ese artículo se mantiene igual para el Flex-1500, pues las funciones implementadas en software se mantienen todas íntegramente igual que con las de su hermano mayor.

En ese mismo artículo mencionaba una función implementada en transmisión, el llamado Leveler, que era capaz de mantener el ruido ambiente a un nivel reducido y compensar las variaciones de distancia del operador al micró-

fono, una especie de control de ganancia en transmisión con una constante de tiempo muy lenta. Sigue estando presente en el 1500. Pero ahora hay mucho más.

Función DEXP (Download Expander)

Por ejemplo, en las primeras versiones del PowerSDR ya se aplicó el principio del Noise Gate (puerta silenciadora), consistente en establecer un umbral de audio mínimo, por debajo del cual no deja pasar la salida de audio del micro. Esto elimina por completo el molesto ruido ambiente del hogar del operador, de forma que el micrófono sólo se conecta cuando el operador habla. Esta era una función bastante lograda, pero hacía perder alguna sílaba poco sonora del operador y han decidido perfeccionarla.

Así que ahora se ha desarrollado una nueva función aún más sofisticada. La denominan DEXP (ver Foto H) contracción de Download-Expander. Consiste en cambiar la puerta silenciadora o Noise Gate "todo o nada" (On/Off) por una atenuación graduable a voluntad, de forma que el usuario puede escoger el nivel del ruido ambiente que acepta.



Foto H. Panel de control en el que podemos ver la configuración de los parámetros de funcionamiento del sofisticado DEXP/Noise Gate para limitar el ruido ambiente en el micro del operador.

Para conseguirlo, se ajustan dos parámetros: el nivel del umbral (Threshold) y el porcentaje de atenuación (Attenuate). De esta forma, tú determinas la atenuación del nivel del ruido de fondo que admites sin modulación con el mando Atenuación y luego fijas el umbral a partir del cual quieres que pase tu voz sin la menor atenuación, con lo cual se consigue un efecto muy agradable. Y todo esto lo consigue la programación y sería muy difícil de conseguir por medios analógicos.

Operación en digital (VAC y multipuertos COM)

Supongo que todos, como buenos lectores de CQ, seréis radioaficionados progresistas y habréis experimentado con las comunicaciones digitales. Bien, pues la combinación con el Flex-1500 es una delicia, pues no hacen falta cables ni adaptadores ni interfaces de audio ni nada de nada. Todo se resuelve instalando programas adicionales. Ningún problema para combinar el programa PowerSDR

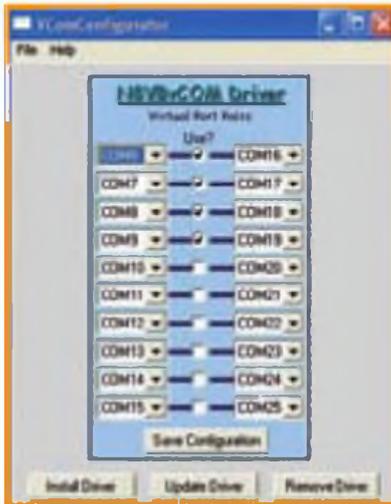


Foto I. Configuración de los puertos COM virtuales del programa N8VBvCOM.

con el DM-780 del HamRadio Deluxe ni con el WinMix ni con el Fldigi ni con ningún nuevo programa como el de la nueva y extraordinaria modalidad ROS.

Por una parte, el cable de control CAT (Control por ordenador) se consigue que funcione en su modalidad virtual instalando los pares de puertos COM virtuales de N8VBvCOM driver (no tenéis más que buscarlo en internet y ver la foto I), instalando por ejemplo un par COM6/COM16, como podéis ver en las figura. No hay que preocuparse de las velocidades ni de los bits de paridad ni de stop ni nada de nada. Los programas son más inteligentes que los humanos y se autoconfiguran.

José Alberto Nieto Ros EA5HYK, ha conseguido, en su programa del modo ROS, que no haya más que decirle que tenemos instalado un PowerSDR y ya se conecta el solito y se configura. No necesita ni siquiera la instalación de los puertos COM virtuales. No hay que preocuparse ni del PTT, porque se activa a través de la misma configuración del CAT (ver foto J). En cambio, a los programas DM-780 y al WinMix hay que decirles que el PTT se realiza por otro par de COM virtuales diferentes y yo acostumbro a configurarlos con el COM7/COM17 (ver fotoK).

Y las conexiones de audio se realizan al vuelo por medio del VAC (Virtual Audio Cable), los cables de audio virtuales, que se consiguen en <http://software.Muzychenko.net/eng/vat.htm>. Se le pide que te configure 2 o 3 cables



Foto J. Panel de configuración de los puertos de control CAT (virtuales o no) y del PTT en el programa PowerSDR.



Foto K. Panel de configuración de los canales virtuales de audio VAC en el programa PowerSDR.

virtuales y arreado (ver foto L). La gran ventaja de la utilización de los cables virtuales de audio para pasar el audio de un programa a otro es que puedes enmudecer tus altavoces con el botón Mute para que no moleste y, aún así, seguir trabajando exactamente igual con los programas digitales, pues éstos reciben el audio digitalmente sin pasar por la tarjeta amplificadora de sonido enmudecida.

Os puedo asegurar que con los 5 vatios del Flex-1500 se realizan contactos asombrosos en modalidades digitales, porque todo el mundo funciona en estas modalidades con

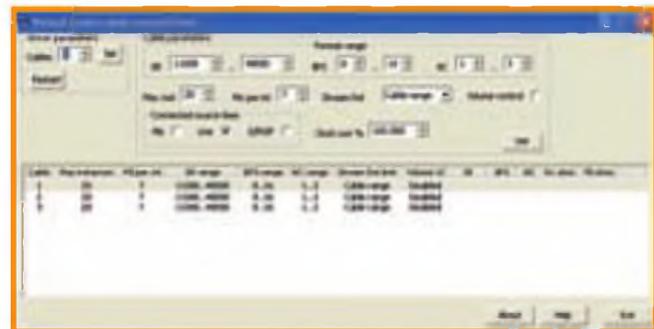


Foto L. Panel de creación de los canales virtuales de audio del programa de Muzychenko

poca potencia. Ten en cuenta que los equipos de 100 vatios no se recomienda hacerlos trabajar con más de 30-40 vatios en modo continuo para que no se calienten excesivamente. Así que nuestros 5 vatios solo tendrían un hándicap de 10 dB, un par de rayitas S en el S-meter.

Control remoto

Es una delicia utilizar este equipo por control remoto porque todo se puede manejar exactamente desde otro ordenador de una red local o remota por internet. Admite perfectamente el control remoto telefónico de la alimentación y ponerlo en marcha simultáneamente con el ordenador y apagarlo todo a la vez. Os recomiendo el Typhone 1 SV (ver foto M). Aquí tenéis un ejemplo de lo que puede pasar si no se dispone de este control telefónico.



Foto M. Mando telefónico domótico M-Tyhone 1 SV. Incluye un contestador telefónico con voz digitalizada y un código de seguridad de 4 números para accionarlo.

Pérdida de control

Acabo de accionar el botón Tune y se pone en marcha el transmisor para comprobar la ROE y, en ese preciso instante, descubro que no puedo detener el Tune, porque pierdo el control remoto y me percato que me he quedado sin conexión a Internet, porque a Telefónica se le ha ocurrido en ese momento cambiarme mi dirección IP y el equipo se ha quedado activado en transmisión. ¡Cielos, que no cunda el pánico! Afortunadamente, recurro al mando telefónico Typhone, llamo al QTH portable y corto la alimentación y vuelvo a conectarla. Todo, tanto el ordenador, como el router, como el Flex-1500, se vuelve a poner en marcha y a reiniciarse sin problemas. Si no hubiera tenido instalado el mando telefónico remoto, el equipo se habría quedado en transmisión hasta que hubiera podido acudir físicamente, o Telefónica se hubiera dignado a concederme una nueva dirección IP.

¿Todo son maravillas?

¿No tiene ningún inconveniente el Flex-1500?

Bueno, no todo es perfecto todavía. Aún les quedan algunos problemas por resolver y eliminar, pero es cuestión ya de pocos detalles. De momento, uno de los más molestos es que el indicador de potencia de salida no marca en CW si antes no se ha accionado el botón Tune de sintonía, aunque da la misma salida de potencia cuando no indica salida. Hasta que no lo descubri, me tuvo desconcertado. ¿Funcionaba o no? En informática, el orden de los factores por lo visto sí altera el producto. Es un problema de mala colocación de las llamadas a las funciones. Espero que lo corrijan en la próxima versión del PowerSDR.

Otra cosa molesta, pero que no representa un problema especial es que, como ya he dicho antes, para que funcione bien el control remoto, el equipo debe arrancar bien desde

la puesta en tensión de la alimentación, simultáneamente con el ordenador, pero me he encontrado con el inconveniente de que si solamente realizas un reinicio del ordenador, no le gusta nada al Flex 1500 y, cuando vuelves a iniciar el programa PowerSDR otra vez, el equipo se ha indigestado y queda colgado. Te ves obligado a cerrar el programa PowerSDR y a manipular el pulsador (hardware) de puesta en marcha del equipo y efectuar un ciclo apagado/encendido y, luego, volver a iniciar el programa PowerSDR. Si estás delante del ordenador, no hay problema, pero si se te ocurre reiniciar el ordenador por control remoto, ya no vuelve a funcionar y tienes que apagar todo el sistema y conseguir que arranque todo junto otra vez. Si has instalado un mando remoto telefónico como el Typhone para cortar la alimentación de ordenador y equipo como siempre he aconsejado, no tendrás ningún problema tampoco en resolverlo.

La instalación

Siguiendo las instalaciones de una separata de unas 4 páginas que contiene un Manual de Instalación específico, el proceso resulta muy simple y no presenta la menor dificultad para el que haya instalado cualquier programa en Windows. Se recomienda siempre no instalar la versión recibida en disco con el equipo, sino descargar la versión más reciente de la web de <http://www.Flex-radio.com> y, sobre todo, no poner en marcha el equipo hasta haber completado el primer proceso. Luego, al poner en marcha el equipo por primera vez, basta seguir las instrucciones del manual para configurar e instalar los drivers y ya lo tenemos listo para funcionar. Nunca ha sido más sencillo.

La mala y la buena noticia

Acabo de leer en los blogs de Flex que la mejora con los módulos de VHF/UHF ha sido rechazado por la Comunidad Europea por no cumplir las nuevas normas RoHS, vigentes desde 2006, que prohíben los contenidos metálicos peligrosos contaminantes. Por lo visto los chips amplificadores de VHF y UHF instalados en los amplificadores de Flex-5000 contienen algún elemento metálico rechazado por la Comunidad Europea (plomo, mercurio, cadmio o cromo VI), aunque no he conseguido encontrar más explicaciones que detallen cuál es aquí el malo de la película.

Flex-Radio ha confirmado que no venderá de momento el Flex-5000 con el Upgrade VHF/UHF en Europa. Así que, ahora ya no hay ninguna duda: el mejor equipo SDR de VHF/UHF se tendrá que obtener combinando los FLEX-1500 con los transverters respectivos. Ya podéis ir pensando en conseguirlos.

73 Luis EA30G

NOTA: El artículo Flex-5000: La radio del futuro ya está aquí, por Luis A. del Molino EA30G, publicado en la revista CQ en español nº 268 se puede descargar como fichero PDF de la web: <http://www.flex-radio.com/News.aspx?topic=publications>, y en él ya se describía a fondo el sofisticado sistema de control automático de ganancia que incorpora el programa PowerSDR.

Corrección al artículo

Conmutador automático de antenas RCS-12 de Ameritron

En el artículo "El conmutador automático de antenas RCS-12 de Ameritron" (CQ nº 321, Abril 2011) las figuras 1 y 2 (publicadas en las páginas 28 y 29 del citado número) se reprodujeron de manera incorrecta. En concreto, las líneas de conexión entre los componentes de los esquemas del artículo de AD5X sufrieron un proceso de alteración informática debido a la conversión de las imágenes entre PC y Mac. Este fenómeno no fue observado hasta que ya fue demasiado tarde para corregirlo. Volvemos a reproducir aquí los esquemas corregidos. Pedimos disculpas a nuestros lectores por cualquier inconveniente que hayamos podido causar debido a este error.

Figura 1. El cable entre el RCS-12 de Ameritron y el Elecraft K3. Los conectores están vistos desde el lado de las soldaduras.

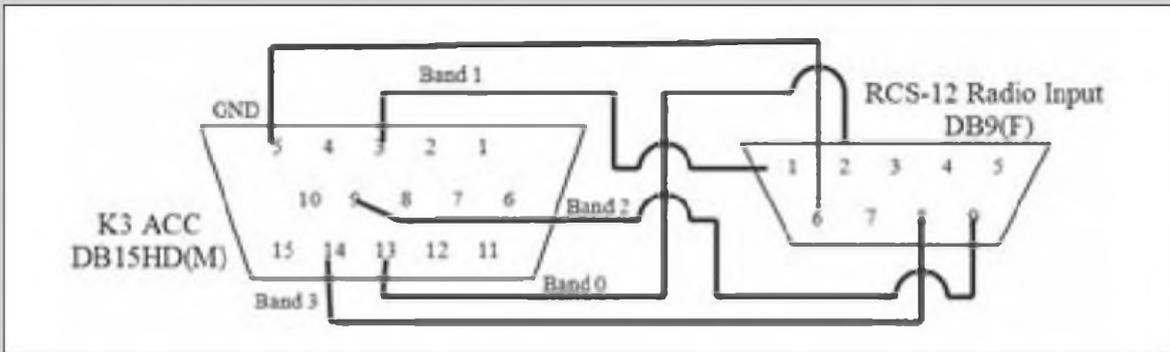
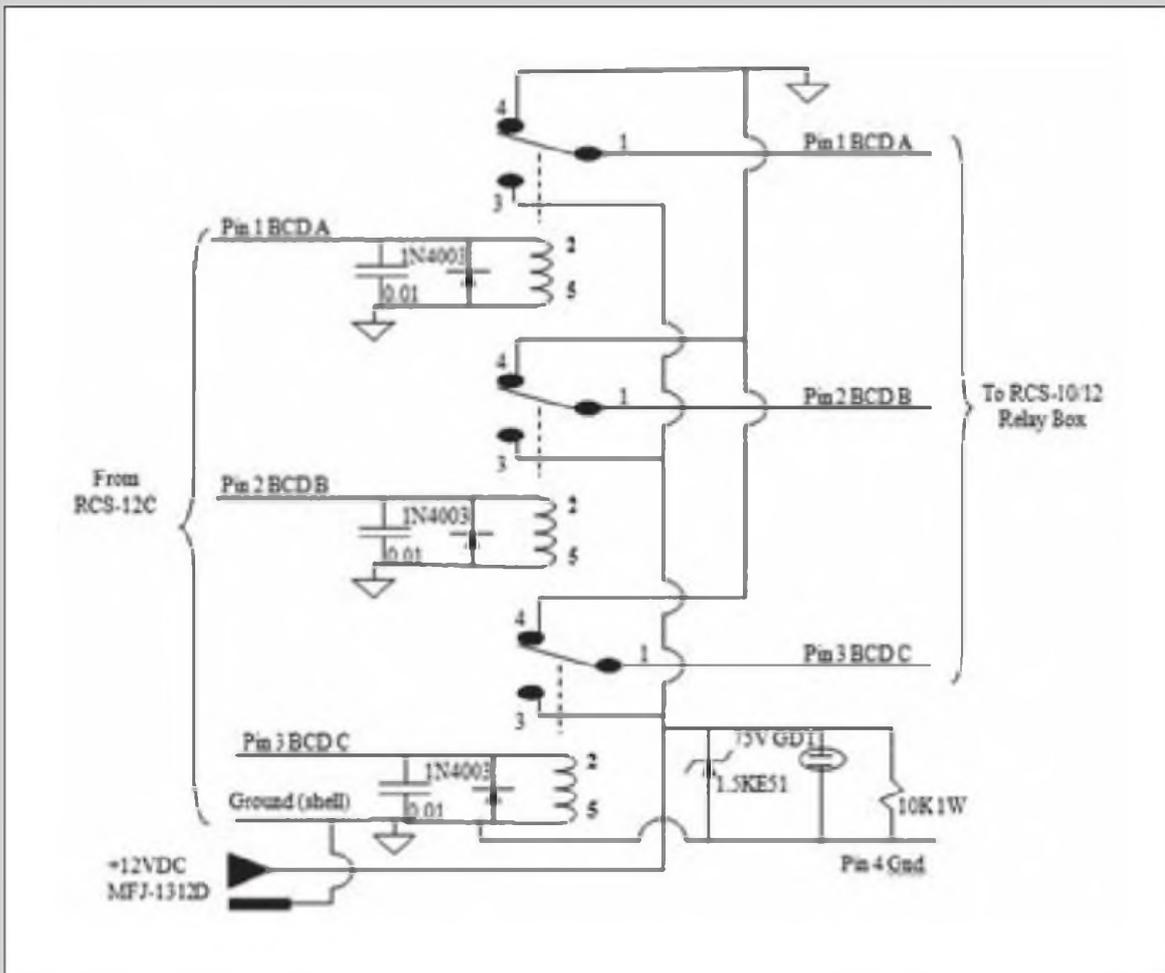


Figura 2: Esquema del supresor de transitorios (ver texto para más detalles).



Retro y portátil, una combinación perfecta

En este artículo revisaremos una actualización de un kit que ya hemos presentado anteriormente y echaremos un vistazo a un transmisor de una sola válvula.

Hace algún tiempo ya mencioné el kit Retro-75, un transceptor de AM para la banda de 80 metros de Small Wonder Labs. Ahora han puesto a la venta un módulo adicional para este kit que permite también controlar la frecuencia de transmisión. En su configuración inicial, este kit disponía de un VFO con un margen de 50 kHz para recepción y dos cristales para transmitir, reduciendo la transmisión a las frecuencias de 3 880 y 3,885 kHz, las dos frecuencias más habituales para operar en AM (banda de 75 m en EE.UU.).

Para resolver este problema, Small Wonder Labs ha presentado el kit Retro-Helper (foto A). Este kit adicional ha sido diseñado para ir en la caja diseñada a medida para

el Retro-75. Igual que su anfitrión, el nuevo kit se ajusta con tan sólo un voltímetro digital, de ahí que su puesta en marcha sea muy fácil. Sólo hay dos puntos en que debemos comprobar la tensión para dejarlo bien ajustado. La placa Retro-Helper se monta utilizando miniescudras que se sujetan en la pared posterior de la caja. Los cables que conectan el Retro-Helper se colocan en dos zócalos de CI no utilizados (foto B), así como en otro punto de la placa principal.

Con un número muy pequeño de componentes, este kit puede montarse en una hora y luego su montaje en el interior del Retro-75 es muy sencillo. Todos los cables vienen incluidos y la única modificación necesaria en la placa principal es cortar la patilla de un condensador y soldar un cable a la patilla que ha quedado suelta. Para realizarlo, desoldé simplemente la otra patilla del condensador para sacarlo del todo y luego soldarle el cable cómodamente. Una vez instalado (foto C), el transmisor y el receptor estarán siempre en la misma frecuencia, pues esta la fija el VFO. La mayoría de los montadores de este kit fijan el recorrido del VFO en el margen de 3,850 a 3,899 MHz para

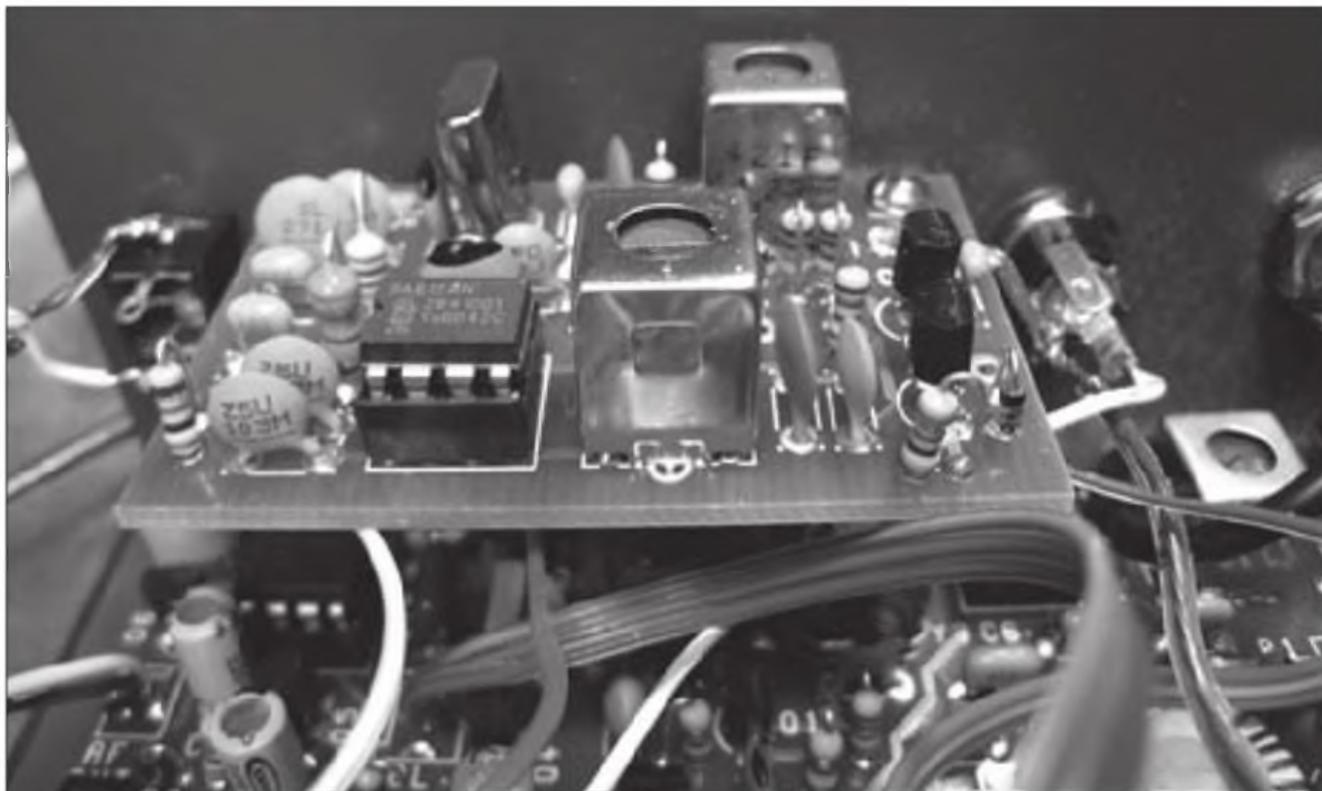


Foto A. La placa montada del kit Retro-Helper de Small Wonder Labs.

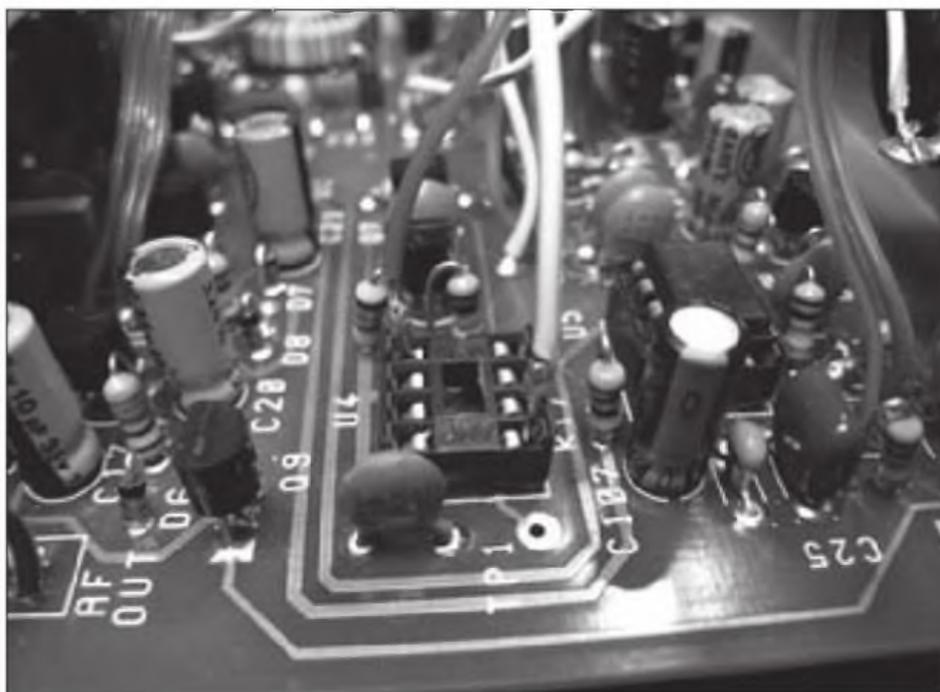


Foto B. Vista de detalle del conector del Retro-Helper realizado con un zócalo de CI.

cubrir el segmento más concurrido por los radioaficionados que operan en AM. Una ventaja adicional de utilizar el Retro-Helper es que ahora puedes calibrar el dial del VFO utilizando simplemente un frecuencímetro, mientras transmites en una carga artificial. Ya no tendrás que adivinar qué cristal estás utilizando cuando escuches la actividad AM en la banda de 75 m. El Retro-75 y el Retro-Helper puedes conseguirlos en la web: <http://www.smallwonderlabs.com>. Dave Benson, K1SEL de Small Wonder Labs nos ha informado que ahora dispone de mucho más tiempo para dedicarse al diseño de nuevos kits, de forma que seguro que pronto tendremos más noticias.

Glowbug AC-1 Junior

Hoy en día, cuando nos planteamos montar algún kit casi nunca pensamos en un equipo de válvulas. Sin embargo, algunos kits que utilizan válvulas se pueden conseguir fácilmente y vamos a echar un vistazo a otro de estos kits. Este Glowbug AC-1 Junior es un transmisor de CW de 1 W controlado a cristal para los 30 o los 40 m (foto D). Este kit está basado en la válvula 6AQ5 y se alimenta con un alimentador de 12 VCA de pared que se suministra con el propio kit. El transmisor se manipula utilizando un relé para evitar el problema de que aparezca una gran tensión entre contactos del manipulador. Esto además nos permite utilizar un manipulador electrónico y que no nos piquemos cuando toquemos sin querer las partes mecánicas del manipulador o aparezcan problemas graves al accionarlo. Sólo necesitas bobinar un toroide (foto E) y es del tipo de un único devanado, por lo que es muy fácil. No dejes que el bobinado de un solo toroide te impida decirte por este kit. Es muy fácil de montar.

Te sugerimos utilizar un poco de pegamento en la parte inferior de cada toroide para sujetarlo y este pequeño truco contribuirá en gran medida a la estabilidad y al buen

aspecto del kit. El conmutador del cristal tiene tres posiciones, lo que te permite seleccionar uno de los dos cristales suministrados y también un tercero que podrías añadir más adelante. Los cristales para 7,030 y 7,040 MHz serán suficientes para operar en el segmento en que se encuentran la mayoría de QRP. Las conexiones necesarias en la parte posterior (foto F), tanto para la antena como para el necesario receptor, son del tipo RCA. La mayoría de radioaficionados utilizan conectores PL-259 o BNC para la conexión de acopladores y antenas, de forma que comprar los adaptadores correspondientes será una excelente idea si te decides a montar este kit. La conmutación T/R necesaria para conectar el receptor se proporciona en este kit por medio de contactos de relé para mejorar el aislamiento. Otras dos ventajas de utilizar relés son que proporciona operación en full-break-in y que salta la etapa final de acoplamiento. Esto permite sintonizar el receptor a cualquier frecuencia o banda, independientemente de la frecuencia de transmisión. El manipulador va conectado con un jack de 1/8 de pulgada

Foto C. El Retro-75 con la placa del Retro-Helper instalada en su interior.

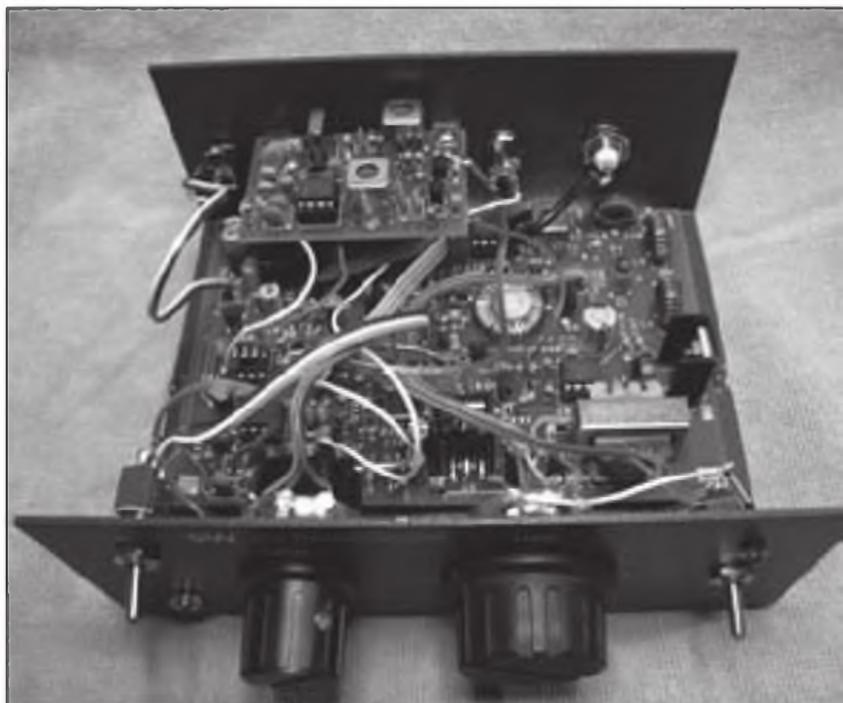




Foto D. Panel frontal del transmisor de CW Glowbug para 40 m (fotos de los Glowbug cedidas por Dwight Morrison, KG4HSY).



Foto E. Vista del interior del Glowbug. Observa el único toroide cerca del panel frontal y el transformador de alimentación montado de lado para que encaje mejor.

(3 mm) en el panel frontal. Los componentes de mayor tamaño son la válvula y el transformador. La válvula se enchufa simplemente en su zócalo, que va soldado a la placa, y el transformador se atornilla en su lugar en la placa y genera la tensión B+ y la tensión de filamento de la válvula a partir de la fuente de 12 V CA. Como la mayoría de circuitos de válvulas, vigila porque la tensión presente es de alrededor de 140 V en la mayor parte de los componentes. Una vez ajustado es mejor dejarlo con la caja puesta para evitar cualquier contacto accidental con las tensiones elevadas de la placa.

Con todos los componentes montados ya en la placa, colocarla en la caja es muy fácil. Con tan pocos componentes, calculo que no hace falta más de dos horas para montar este kit y consigas disfrutar con su cálido resplandor rojizo y su excelente transmisión en CW.

El kit Glowbug AC-1 Junior se puede conseguir a través de la web <http://glowbugkits.com> por 99,97 dólares más 14 dólares en concepto de gastos de envío para EE.UU.

Hacia la portabilidad

Con la llegada de los cálidos días de verano, es una buena idea empezar a pensar en operar en la portabilidad. El Elecraft KX-1 un transceptor para 40 y 20 m en CW es una buena elección para operar en portátil con un equipo compacto. Dispone de opciones para instalarle un acoplador de antena, así como para añadirle las bandas de 80 y 30 m. El acoplador automático interno es muy rápido y acopla una gran variedad de antenas.

El transceptor PFR-3 de Hendriks es un transceptor de CW portátil para 40-30-20 m que incluye un acoplador de antena manual, tanto para cable coaxial como para cable paralelo. El Rock-Mite de Small Wonder Labs, por su bajo coste, también es ideal para hacer QSO montado sobre una mesa de picnic. He utilizado el Rock-Mite con un pa-



Foto F. Vista de la parte posterior del transmisor Glowbug 40.

nel solar como fuente de alimentación y he conseguido muchos contactos con esta fuente de energía ecológica. Cuando hablamos de kits de radios para utilizar en el campo, tienes que asegurarte de que has acoplado bien la antena para no dañar la etapa final de cualquier equipo. Los kits que incluyen los acopladores resuelven este problema muy bien, pero algunos como el Rock-Mite no disponen de protección frente a la ROE elevada. No te olvides de llevar siempre un pequeño estuche de herramientas, que puede ser muy útil, y procura incluir un pequeño soldador alimentado a gas o a batería. No te olvides del estaño y de la pasta de soldar, así como de la cinta aislante para realizar las reparaciones, y recuerda mantener las baterías en buen estado.

Traducido por Luis A. del Molino, EA3OG ●

El otro lado de los 2 metros

Asi que eres un recién llegado al mundo de la radioafición. Has conseguido tu licencia hace poco y has comenzado por adquirir un portátil de mano que ya llevas sujeto al cinturón. ¿Qué más sucede aquí? Bien, colega, apriétate bien el cinturón porque ahora vamos a galopar.

Por algún motivo, en América del Norte y del Sur, disponemos de un buen regalo: todo un espectro de 4 MHz en la banda de los 2 metros. Afortunadamente, nuestra banda, gracias a la International Telecommunications Union (ITU), dispone en la región 2 de 144 a 148 MHz, mientras que el resto del mundo solo tiene 2 MHz a su disposición (144 a 146 MHz). Disponemos de un montón de frecuencias en los 2 metros y eso es magnífico.

La parte baja de los 2 metros tiene una gran actividad que pasa desapercibida a los recién llegados a la radio. Se pone tanto énfasis en la porción de FM de esta banda que es muy fácil perder de vista que, en la parte inferior de los 2 metros, podemos encontrar señales muy débiles de SSB y de CW, balizas, rebote lunar y comunicaciones por satélite. Hay realmente todo un mundo por debajo de los 145 MHz.

Iniciándose en las bandas "altas"

No es un secreto que montar una buena estación, ya sea de HF o de VHF/UHF es algo costoso y lleva mucho tiempo. Sin embargo, con un poco de trabajillo casero y algunas compras frugales, es posible salir al aire sin necesidad de tener que solicitar una nueva hipoteca o tener que empeñar las joyas familiares.

Si eres un recién llegado a la radioafición, habiendo obtenido hace poco tu licencia, e incluso si ya llevas un par de años arrastrándote por este hobby, pronto descubrirás que uno de los elementos más baratos de la es-



Mi caballo de batalla para trabajar en VHF+ es un Yaesu FT-726R. Este es un "veterano" que dispone de tres bandas. Normalmente viene con los módulos de 144 y 432 MHz instalados (uno de estos días encontraré un módulo para 6 metros). Compré este equipo hace ya tres años por 400 dólares con portes incluidos en una subasta de internet. No ha sido mal negocio. Tiene instalada una placa para satélite que me proporciona dúplex total en ambas bandas, de forma que puedo oírme en la banda de bajada mientras transmito en la banda de subida.

tación es el transceptor. Ya sé que esto es difícil de creer, pero conseguir un buen equipo de VHF de segunda mano o uno de los equipos de la nueva generación que lo hacen "todo", como por ejemplo un FT-857 o un FT-897 de Yaesu, equipos que abarcan todas las bandas de HF, además de los 6 y 2 metros y los 70 cm, es una pequeña parte de lo que debes invertir en montar una estación.

Si compras en Internet o en los mercadillos de las convenciones de radioaficionados, encontrarás una o dos gangas con las que podrás llegar muy lejos. Muchos radioaficionados han invertido un presupuesto considerable (de 400 a 600 dólares) en un equipo y todavía no han conseguido salir al aire. El transceptor es sólo una parte de la estación. Ahora necesitas empezar a mirarte seriamente antenas, rotores, torretas y mástiles, cables coaxiales, fuentes de alimenta-

ción, amplificadores lineales, preamplificadores, conmutadores remotos, medidores de potencia/ROE y la lista sigue interminablemente. Como puedes comprobar fácilmente, el transceptor es sólo una pequeña porción de los gastos a realizar, comparados con la estación completa llena de equipos que te permitirá enlazar efectivamente con otros colegas.

En este artículo queremos explorar la estación de VHF y superiores (en adelante VHF+), utilizando todo lo posible el sentido común y las prácticas lo más frugales posible. Con la crisis económica desatada y el cólar navegando a la deriva, debería ser nuestra principal prioridad ahorrar todo el dinero posible en adquirir sólo lo fundamental para conseguir una buena estación de VHF+.

En primer lugar, debes entender que realmente no necesitas lo más grande, ni lo último ni el mejor transceptor



Este preamplificador de mástil Mirage para 2 metros es un elemento esencial para VHF+ al razonable precio de 199 dólares. Seguro que parece mucho dinero, pero es la pieza clave que mejora el sistema de recepción en 2 metros, manteniendo el ruido a un nivel mínimo.

del mercado. Adquirir un transceptor multimodo de VHF/UHF te ahorrará mucho dinero que podrás gastar en accesorios adicionales que complementarán tu nueva estación. Vamos allá, si ya estás preparado.

Me gustan los equipos con algunos años encima, más que el último grito. ¿Por qué? Aunque tengan 20 a 25 años de antigüedad, los veteranos están muy bien fabricados. La mayoría de ellos se vendieron en su día por unos muchos cientos de dólares y ahora puedes conseguirlos en subastas por internet o en convenciones pagando centavos en lugar de dólares. Y eso vale la pena en la actual situación económica.

En segundo lugar, esos equipos anticuados pueden ser fácilmente mejorados (si fuera necesario) añadiéndoles preamplificadores externos y buenos amplificadores lineales. Estos aditamentos se consiguen fácilmente en internet o en las convenciones.

¿Cuáles son mis preferencias personales respecto a un buen equipo para iniciarse en las bandas altas? Gracias por preguntarlo. Uno de mis favoritos de todos los tiempos es el TS-700A de Kenwood un equipo de 2 metros multimodo de principios de los 80, con 10-12 vatios de salida. También el FT-221R de Yaesu es otro buen equipo con muy buenas prestaciones y que procede del mismo período. Ambos son equipos de 2 metros, y va-

mos a concentrarnos por ahora en esta banda. Recientemente me hice con un KLM2000, un equipo multimodo que es pura dinamita para los 2 metros, por tan sólo 50 dólares más gastos de envío en un subasta por internet. Conseguí este precio para un buen amigo como regalo de bodas, puesto que él y su mujer son radioaficionados y ninguno de los dos tenía un equipo de 2 metros con el que operar en la parte baja de la banda.

Por supuesto que puedes optar por comprarte un equipo nuevo de trunca a un precio superior. Sin embargo, si estás moviéndote con un presupuesto limitado, ya no te quedará mucho más para gastar en el resto de la estación. Mi estación de VHF+ se compone de un FT-726R tribanda con VHF//UHF con módulos enchufables opcionales para cubrir otras bandas. Tiene la posibilidad de operar satélites en dúplex total, lo que permite escuchar mi propia señal de bajada en el pajarito mientras transmito en la frecuencia de subida. Tiene un VFO digital que me costó aproximadamente 400 dólares en internet. Añade 200 dólares y podrás conseguir su sucesor, el FT-736, transceptor multimodo con mayor potencia de salida y una recepción mejor. Sin embargo, con mi inversión inicial de 400 dólares he conseguido innumerables horas de diversión en las bandas altas a un precio muy razonable.

Un vistazo rápido por números anti-

guos de CQ, QST, Ham-radio y 73 te permitirá encontrar muchas críticas y comentarios sobre los equipos antiguos. De hecho, la ARRL publicó un par de libros sobre el tema hace un par de años titulado *The ARL Radio Buyer's Source Book* en dos volúmenes, que eran una compilación de todos los comentarios publicados en la revista QST y que abarcaba no sólo los equipos de HF, VHF y UHF, sino también accesorios, rotores, antenas, etcétera. Por tanto, si estás interesado en investigar el tema un poco más a fondo, mira a ver si encuentras ejemplares en los mercadillos para utilizarlos como referencia. Son una buena fuente de información para todo el que quiera adquirir un equipo antiguo. Por supuesto, si eres socio de la ARRL, puedes bucear en línea en las ediciones anteriores del QST y encontrar un montón de información sobre cualquier elemento.

No te olvides de los colegas de tu radioclub. Comenta en alguna de las reuniones que estás interesado en explorar las posibilidades de las señales débiles en las bandas de VHF/UHF y que necesitas alguna orientación. Los especialistas en estos temas están ansiosos por iluminar al recién llegado en todas estas facetas de nuestro hobby. Y puedes estar seguro de que alguno de los más veteranos es muy posible que disponga de algún equipo adecuado para VHF+ que puede prestarte para probar e incluso vender. De todos modos, estás en el buen camino de pasártelo en grande en la radioafición.

Ganancia contra ruido... La vida en VHF

La primera cosa que cualquiera que pretenda iniciarse en las bandas de VHF+ tiene que aprender es que inmediatamente todos le dirán que el "ruido" es el problema. La segunda cosa que le contarán es que necesita en el receptor toda la ganancia que pueda conseguir y más. Tienen razón en ambos puntos. El viejo dicho de "no puedes trabajar lo que no puedes oír" es muy cierto. Sin embargo, si no lo aplicamos bien, la ganancia excesiva del receptor puede ser mala cosa.

Para comprender plenamente a dónde queremos ir a parar, necesitamos trabajar un poco lo que llamamos *ruido*, *ganancia* y *cifra de ruido (NF)* y definir bien los términos.

Todos los elementos de un sistema receptor (desde la antena hasta el altavoz o auriculares) generan ruido. Este ruido es producido por el movimiento electrónico en los dispositivos de estado sólido (transistor, FET, etcétera), mezcladores, así como en los amplificadores de frecuencia intermedia, aparte del ruido de fase de los sintetizadores, el ruido atmosférico y un montón de otros factores, como los contactos oxidados entre la viga de soporte y los elementos de las Yagi, conexiones defectuosas en los cables coaxiales, sólo por poner algunos ejemplos. Este ruido es acumulativo. El ruido total del sistema necesita mantenerse al mínimo absoluto posible para asegurarse de que puedes trabajar las señales débiles en las bandas. El ruido de nuestro sistema inicialmente comienza en la antena y se incrementa a medida que avanzamos hacia el receptor. Por esto el operador de VHF+ experimentado insiste en situar el preamplificador tan cerca de la antena como sea posible. De este modo, el factor de ruido (esa pequeña cifra de dB que especifica el fabricante) del preamplificador es el que manda por encima de cualquier ruido adicional generado por el sistema. Si tu amplificador es capaz de proporcionar 20 dB de ganancia y está colocado cerca del equipo en lugar de estar cerca de la antena, cualquier ruido generado por la línea de bajada es amplificado también por el preamplificador.

La razón es muy fácil de entender si miras la situación desde el punto de vista del ruido, en lugar de mirarlo desde el punto de vista del S-meter. Vamos a suponer que nuestro súper preamplificador tiene una ganancia de 20 dB. ¡Eso es un montón de ganancia! El factor de ruido (NF) es la cantidad de ruido generado internamente por el preamplificador y debe entrar de lleno en nuestra ecuación. Normalmente la NF de un buen preampli-



Esta es la parte posterior de la caja de control del preamplificador Mirage. Observa que recibe la tensión de 12 V y la introduce en el vivo del cable coaxial que va al preamplificador del mástil para alimentarlo. Simple, sencillo y limpio.

ficador se encuentra entre 0,8 y 3,0 dB, dependiendo del fabricante, circuito y transistor utilizado. Esto significa que, además de la ganancia de 20 dB, el preamplificador añade entre 0,8 y 3 dB de ruido al sistema. Unos oídos normales pueden distinguir diferencias de 1 dB. Si bien es algo difícil distinguir un incremento de ruido de 0,8 dB, la mayoría de gente notará un aumento de 3 dB. Así pues, probablemente podrás apreciar el cambio de ruido de fondo cuando conectes el preamplificador.

Al colocar el preamplificador lo más cerca posible de la alimentación de la antena puedes mantener controlado el ruido y proporcionar ganancia al mismo tiempo. La ganancia del preamplificador es secundaria a la cifra de ruido. Si has de sacrificar alguna cosa, sacrifica la ganancia en favor del factor del ruido. En otras palabras, renuncia a algunos dB de ganancia en favor de una menor cifra de ruido NF. Esto permitirá que escuches a las estaciones más débiles y que no queden cubiertas por el ruido del sistema de tu estación.

Los fabricantes Mirage y Applied Receiver Research fabrican preamplificadores bien diseñados para varias bandas. No son baratos, pero valen lo que te piden. He utilizado los preamplificadores de Mirage para 2 metros y 70 cm con grandes resultados. En mi ubicación, con antenas muy limitadas, necesito toda la ayuda que puedo conseguir.

Potente como buen "ladrillo"

Entre las muchas cosas que pueden conseguirse en los mercadillos una de ellas es un buen amplificador lineal. Reciben el sobrenombre de "ladrillos" porque generalmente son de estado sólido y tienen la forma de un tocho, gracias al disipador de aluminio que llevan adosados para disipar el calor.

Normalmente estos amplificadores trabajan con una potencia de entrada de 2 a 10 vatios y proporcionan entre 25 y 100 vatios de salida en tu banda favorita de VHF+. Recientemente me hice con un amplificador lineal de 85 vatios de Tokyo High-Power (cW/SSB) que incluye un preamplificador de 15 dB. Precio total 20 dólares. No esperaba ni siquiera que funcionara por este precio. Sin embargo, después de ponerlo en marcha, comprobé que daba cerca de 80 vatios en 2 metros excitado con un FT-726 en CW con 10 vatios en la entrada. No está mal. El preamplificador también funcionaba, de modo que fue toda una buena compra. 20 pavos por un aumento de 70 vatios de salida (unos 9 dB de ganancia) no es un mal negocio. Hay buenas oportunidades en estos tiempos y sólo tienes que decidirte a aprovecharlas.

Esto es todo por ahora. Volveré al tema de la VHF+ más adelante. No dejéis de contarme qué os ha parecido esta introducción.

Traducido por:

Luis A. del Molino EA3OG ●

Propagación por Esporádica-E en las bandas de VHF

La propagación por esporádica-E aparece con mayor frecuencia en el Hemisferio Norte desde mediados de este mes hasta finales de julio, y de nuevo desde finales de noviembre hasta principios de enero.

Este tipo de propagación se da cuando aparece una ionización esporádica de la capa E (la capa situada entre 90 y 160 km sobre la superficie de la Tierra). La ionización toma forma de nubes de gas ionizado que se mueven, creciendo en tamaño y en intensidad para luego encoger y dispersarse. Estas nubes ionizadas aparecen a final de la mañana y a media tarde del horario local. La ionización de media tarde puede llegar a durar hasta bastante después del anochecer.

Por ejemplo, una tarde me encontraba escuchando una rueda local en un repetidor de 2 metros. Eran casi las 2300 hora local cuando se hizo presente un nuevo radioaficionado que exclamó que la banda de 10 metros estaba "abarrota de señales". Entendí la pista inmediatamente y conecté mi equipo de 6 metros. La última de las señales en esa banda se desvaneció en torno a la 0100 de hora local. Entonces cambié a los 10 metros, donde la propagación duró aproximadamente otra hora más.

La propagación por ionización de esporádica-E tiene características similares a otras formas de propagación de la capa E. Dependiendo de la densidad de la ionización, aparece una frecuencia crítica (FC), una frecuencia mínima utilizable (LUF) y una frecuencia máxima utilizable (MUF); dentro de este rango de frecuencias, se pueden refractar seña-

Calendario VHF	
1 junio	Luna nueva; eclipse parcial de Sol
4-5 junio	5º fin de semana del concurso EME de DUBUS
9 junio	Luna en cuarto creciente
11-13 junio	VHF QSO Party
12 junio	Perigeo lunar
15 junio	Luna llena; eclipse total de Luna
18-19 junio	SMIRK QSO Party
23 junio	Luna en cuarto menguante
24 junio	Perigeo lunar
27 junio	Máximo de lluvia de meteoritos (Boótidas)

les utilizables de vuelta a la Tierra. La frecuencia crítica refracta directamente hacia abajo las señales enviadas directamente hacia arriba. La mínima frecuencia utilizable es la menor frecuencia que permitirá la propagación. La máxima frecuencia utilizable (MUF) es la frecuencia más alta en la que puede producirse la propagación. La MUF es normalmente alrededor de cinco veces la frecuencia crítica. Aunque la frecuencia mínima utilizable se ha detectado en valores tan bajos como los 14 MHz, el interés en el extremo inferior no ha sido tan fuerte como en la MUF en una apertura particular. Esto se debe en parte a que es muy difícil distinguir la esporádica-E de otras formas de propagación que pueden acontecer en simultáneo. Como operadores de VHF, estamos interesados en conocer cuánto pueden subir las frecuencias que podemos utilizar con este modo de propagación. Por supuesto, los 50 MHz son la banda de VHF que más se beneficia de la propagación por esporádica-E. El comunicado histórico en 220 MHz entre Bill Duval K5UGM

(en Irving, Texas) y John Moore W5HUQ/4 (cerca de Jacksonville, Florida), el 14 de junio de 1987 a las 1544Z es el primer contacto por esporádica-E conocido y documentado jamás realizado en esa banda. En ocasiones las nubes de ionización pueden encontrarse en el lugar adecuado para causar propagación por doble salto de esporádica-E. Las nubes se encuentran bastante menos a menudo en el lugar adecuado para producir tres o más saltos por esporádica-E. Por ejemplo, casi cada verano, los radioaficionados que residen en la costa Noreste de EE.UU. observan unos pocos días de esporádica-E multisalto hacia Europa. A veces esta propagación se extiende hasta tan al Sur como los estados de las Carolinas. En ocasiones, aparecen aperturas entre la costa Oeste de los EE.UU. y el lejano Oriente. De vez en cuando, estaciones en distintos lugares de los EE.UU. son capaces de completar su diploma WAS (trabajados todos los estados) cuando tanto Alaska como Hawai llegan por esporádica-E multisalto.

Para el operador de 6 metros, el modo de propagación más popular es la esporádica-E. Permite a los asiduos a esta banda la oportunidad de comunicar por todo Estados Unidos y en ocasiones con el extranjero. Para el operador de VHF es el camino más directo (y probablemente la primera iniciación) para hacer DX. Debido a su naturaleza, no se requiere mucha potencia para trabajar a otras estaciones.

¿Qué es lo que produce la esporádica-E? Nadie parece saberlo con precisión. Parece ser que corrientes de viento en cizalladura son las principales causantes debido a que ocasionan agrupamientos de iones que crean las nubes ionizadas. Sin embargo, la teoría del viento en cizalladura parece ser cuestionable cuando aparece esporádica-E sin su presencia. El "cuento de viejas" de la radioafición que asocia la propa-

gación por esporádica-E con las tormentas de rayos ha cobrado nuevos bríos con el trabajo de investigación del satélite Fermi (ver más adelante). Existe cierta correlación entre la propagación por la capa E y las auroras (más conocido como aurora-E), así como con las lluvias de meteoros.

¿Habrá esporádica E por tu vecindario? Depende de dónde vivas. La esporádica-E parece ser más predominante en la zona suroccidental de Estados Unidos.

¿Cómo puede uno aprender a anticipar la propagación por esporádica-E? Empieza escuchando los 10 metros. Si se escuchan señales excepcionalmente altas de una zona no demasiado lejana geográficamente, puede ser deseable encender el equipo de 6 metros –especialmente si la distancia de salto (skip) empieza a acortarse considerablemen-

te. Una vez en 6 metros, se puede empezar a escuchar para averiguar cuándo la distancia de salto (skip) se acorta también en la banda. Se podría incluso encontrar algo de propagación en 2 metros. Por supuesto, tal propagación no siempre ocurre. De hecho, sólo ocurre alrededor del 10 por ciento (o menos) de las veces que acontece en 6 metros.

Algunos radioaficionados permanecen a la escucha en una frecuencia libre próxima a la frecuencia más alta de la banda de FM comercial (108 MHz). Cuando empiezan a llegar señales desde cierta distancia, resulta muy sensato encender inmediatamente el equipo de 2 metros y empezar a transmitir. En ocasiones podemos "crear" nuestra propia apertura. Cuando se escucha la banda comercial de FM, se puede detectar todo tipo de propagación, desde esporádica-E, tropo, o hasta

Radio Amateur

CQ

Comparta sus experiencias

- ◆ Envíenos fotografías de sus expediciones o actividades de radio, el texto explicativo de su último desafío, la descripción de sus nuevos contactos, los proyectos de su radioclub...
- ◆ ¡CQ Radio Amateur difundirá estas informaciones a través de sus páginas!

CQ Radio Amateur
C/ Enric Granados, 7
08007 Barcelona (España)
Tel: 93 243 10 40
Email: cqra@celisa.com

Concurso Mundial Europeo EME 2011. Organizado por DUBUS y REF, el concurso EU WW EME pretende promover la actividad en rebote lunar. Información en <http://www.marsport.org.uk/dubus/EMContest2011.pdf>

ARRL VHF QSO Party de Junio. Este concurso tiene lugar entre el 11 y el 13 de junio, y en las bandas de 50 MHz y superiores. Sus bases se encuentran en <http://www.arrl.org/june-vhf-qso-party>

Concurso SMIRK. El Six Meters Internacional Radio Club celebra su concurso anual desde las 0000 UTC del sábado 18 de junio hasta las 2359 UTC del domingo 19 de junio. Los contactos deben ser efectuados en la banda de 6 metros (50 MHz), el intercambio es la cuadrícula y el número de miembro de SMIRK (si se tiene). Las listas serán enviadas a W3FJ, por correo convencional o a la dirección electrónica mickpdm@hotmail.com. Las bases del concurso se encuentran en <http://www.smirk.org/contest.html>

Lluvias de meteoritos para el mes de junio. Ariétidas, día 7*; zeta-Perseidas, día 9*; Boótidas de junio, día 27 a las 2100 UTC; beta-Táuridas, día 28. El asterisco indica que la lluvia puede tener más de un máximo.

lluvias de meteoritos, escuchando una frecuencia libre de esa banda. Se sabe que durante los periodos de elevada actividad solar, cuando la propagación por F2 es más frecuente, la esporádica-E contribuye a alargar el camino de la señal propagada. Por ejemplo, con frecuencia contactos de DX parecen estar ayudados por la esporádica-E. Estaciones en ubicaciones lejanas, tales como Nueva Zelanda, pueden estar trabajando estaciones de Arizona, y a continuación abrirse un camino entre ZL y Oklahoma, puesto que al mismo tiempo existe un camino por esporádica-E entre Arizona y Oklahoma. Parece ser que la señal se propagó por F2 hasta Arizona y des-

pués hizo el resto del camino a través de esporádica-E.

La propagación por esporádica-E representa una oportunidad para contactar con radioaficionados en lugares distantes utilizando estaciones muy modestas y con muy baja potencia. En ocasiones se observará que la intensidad de la señal de las estaciones que se trabajan es tan alta que se podría pensar que son estaciones locales. Sin embargo se debe hacer el contacto con rapidez, porque en ocasiones la apertura se cierra tan pronto como aparece. Así es la naturaleza de las nubes que crean la propagación por esporádica-E.

Tormentas y esporádica-E

Inicié mi artículo de marzo con una breve reseña sobre el descubrimiento del Telescopio Espacial Fermi de Rayos Gamma de la NASA relativo a que algunos de los fotones de rayos gamma de alta energía provenientes de los destellos terrestres de rayos gamma (TGF) que se convertían en parejas de electrones y positrones. Se incluía un apartado que mostraba un penacho de rayos gamma que se extendía hacia arriba hasta alturas tan elevadas como 600 km. En el siguiente sitio web hay un video de la NASA que ilustra qué sucede durante algunas tormentas http://www.nasa.gov/multimedia/videogallery/index.html?media_id=49435631

Tras ver el video, uno se plantea esta pregunta: ¿Existe una correlación entre las tormentas y la propagación por esporádica-E? El video muestra como un penacho de rayos gamma sale de una tormenta y se concentra hacia arriba, hasta 600 km. A esta altura, el penacho cruza a través de la capa E, que se encuentra entre 90 y 160 km. ¿Se produce la ionización cuando este penacho atraviesa la capa E?

Separación de dos satélites de radioaficionado

Sebastián Muñoz KE5FKV, informa que los dos satélites de radioaficionado FASTRAC AX.25, Sara Lily (437.345 MHz FM) y Emma

(145.825 MHz FM) se han separado con éxito en el espacio.

Sebastián escribe: En primer lugar quisiera agradecer a toda la comunidad mundial de radioaficionados por apoyar nuestro proyecto. Vuestro apoyo ha sido increíble y lo valoramos mucho.

El lunes 14 de marzo de 2011, tras unos meses de operaciones iniciales, empezamos una de las fases más emocionantes de nuestro proyecto al separar a nuestras dos chicas de manera que puedan calcular en órbita y en tiempo real las soluciones relativas a su navegación mientras ambas se encuentran separadas una de otra.

Enviamos las órdenes para separarlos a las 21:56:11 UTC, y durante los siguientes pasos estaremos haciendo pruebas para confirmar su separación. Continuaremos actualizando los datos TLE de los satélites en nuestra página web: http://fastrac.ae.utexas.edu/for_radio_operators/users/phpBB3/predictedorbit.php. Apreciamos mucho vuestra ayuda prestada y confiamos en seguir contactado con ella.

Gracias de nuevo, 73, Sebastián Muñoz KE5FKV, Director del programa de Estudiantes FASTRAC.

Y finalmente...

En este artículo, una vez más, he abordado el tema de la esporádica-E y las tormentas. Si todavía no lo has hecho, echa un vistazo al video de la NASA antes mencionado. Te puede proporcionar algo interesante sobre lo que pensar. Con suerte tendré más sobre lo que escribir acerca de este controvertido tema en un futuro artículo.

Como de costumbre, habrá montones de cosas emocionantes en la convención de radioaficionados de Dayton. Quizá encuentres algo interesante en el mercadillo con lo que puedas hacer un proyecto interesante para los lectores de este artículo. Si es así, por favor, házmelo saber de modo que pueda incorporar tu historia en un futuro artículo.

Traducido por:

Salvador Doménech, EA5DY ●

Transceptores SDR

FlexRadio Systems
Software Defined Radios

Distribuidor para España

FLEX 3000



HF-6M 100W
Con Acceptor de antena.

1.629.00 €



FLEX 1500

5W
HF+6M
663.00 €

FLEX 5000

100W
HF+6M
(*) Acceptor de antena
(*) 7 receptor
2.785.00 €

(*) Opcional



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

WWW.ASTRORADIO.COM

937353456

Línea paralela 450 ohms	1,06€/m
Línea paralela 300 ohms	0,83€/m
Cable flexwave	1,13€/m
Mastrant P2 2mm	14,28€/100m
Mastrant P3 3mm	20,06€/100m
Mastrant D2 2mm	30,68€/100m
Mastrant P4 4mm	29,50€/100m
Mastrant P6 6mm	71,98€/100m
Mastrant P8 8mm	90,68€/100m

Lamparas RF

811A	20,33€	6146B	30,51€
572B	50,85€	12BY7A	25,00€

Estación meteorológica inalámbrica con pantalla táctil.

Anemómetro pluviómetro
- termómetro exterior
- Indicación de temperatura exterior y estado, velocidad y dirección del viento, humedad interna y exterior
- Cronómetro, previsión del tiempo y alarmas sonoras USB

W-8681



Desde 87.00 Euros

PMSDR

KIT Receptor SDR

PMSDR es un receptor SDR en KIT "Software Defined Radio" de bajo costo para las bandas de HF con cobertura general de 100 Khz a a 55Mhz.



Desde 195.00 €

Placa con los componentes SMD montados, solo es necesario montar los componentes grandes, conectores, led's etc...

ANTENAS

hy-gain

AMPLIFICADORES

AMERITRON

MFJ-993B

1.8 a 30 Mhz 300W/PEP
Volumetro/Medidor de ROE digital - analógico
controlador 2 antenas Balun 4:1

Adaptador de antena automático



75 A 7 00-22 00-1



ACOM 1000

2500,00€

Amplificador 1000W 160 a 6 metros



ACOM 1010 700W	160-10M manual	1830,00€
ACOM 1011 700W	160-10M manual	1628,00€
ACOM 2000A 2000W	160-10M automatico	8468,00€



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

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

AA-54 280,00€

AA-230 472,00€

AA-230PRO 547,00€

AA-520 547,00€

239.00€

Rig-Expert STANDARD



RigExpert TTI-5 249,00€

RigExpert standard 175,00€

Programa MIXW (v2.1) 48,40€

Rig-Expert

TINY
Adaptador de tarjeta de sonido y CAT USB



76.00€

ASTRORADIO SL

C/ Roca i Roca 69, 08228,
Terrassa, Barcelona email: info@astroradio.com
TEL: 93 7353456 FAX: 93 7350740

• Noticias de contactos alrededor del mundo

A preparar la segunda parte del año

Cerramos el primer semestre del año con bastante actividad desde entidades muy buscadas y, lo que es más importante, con un incremento en la actividad solar que ha repercutido en unas magníficas condiciones de propagación. Es cierto que recientemente se han estancado, e incluso han bajado un poco, pero sin duda nos están ofreciendo buenas aperturas en las bandas altas. Ahora vienen los meses tradicionales de descanso, que no están exentos de buenas operaciones anunciadas, pero que nos servirán para coger fuerzas y preparar la artillería para lo que se va preparando en el último cuarto del año, que no va a ser poco.

Buenos DX.

Operaciones finalizadas

Asia. Vincent, F4BKV salió como VR2/F4BKV desde Lai Chi Kok y posteriormente como YB9/F4BKV desde la isla de Bali (OC-022). QSL vía F4BKV, OQRS y LoTW. Más información en <http://www.f4bkv.net>

Viaje por el Pacífico. Tras no unirse finalmente al grupo que estuvo en Kanton como T31A; Carlos, EA1IR y Hrane, YT1AD salieron como 3D2IR y 3D2AD desde Fiji y como KH8/EA1IR y KH8/N9YU desde la Samoa Americana. A pesar de que se trasladaron a A35, Tonga; finalmente no salieron desde allí al no serle concedido el visado de entrada a Hrane.

3A, Mónaco. Andrea, IZ2LSC estuvo bastante activo como 3A/IZ2LSC desde Mónaco. QSL vía IZ2LSC y LoTW

3D2, Fiji. Haru, JA1XGI; antes y

después de su viaje a Tuvalu como T2XG; salió como 3D2XG desde Fiji. QSL vía JA1XGI.

5B, Chipre. 5B8AD, RV6LNA, UA9CDV, 5B4AGM, UA6LV, UA6LP y RA6LFO participaron desde la isla de Chipre como C4N en el concurso CQWW WPX CW. QSL vía W3HNK.

5H, Tanzania. Dave, W0FBI estará en Tanzania durante los dos próximos meses. Espera salir como 5H2DCL, principalmente en CW y 20 metros. QSL vía W0WOI.

6W, Senegal. Fernando, EA1BT estuvo activo como 6W/EA1BT. QSL vía EA1BT. Más información en <http://www.senegal2011.net>

8P, Barbados. Fred, PY2XB, salió como 8P9XB desde St. Philip. QSL vía PT7WA

8R, Guyana. Alex, W1CDC estuvo activo como 8R1A. QSL vía W1CDC.

9G, Ghana. Kees, PE1KL y Lisa, PA2LS salieron como 9G5LK. QSL vía PA2LS. Más información en www.pe1kl-pa2ls.com/

9M2, Malasia Occidental. Mirek, VK6DXI estuvo activo como 9M8DX/2 desde Kuala Lumpur. QSL vía asociación a SP5UAF

A5, Bhután. Zorro, JH1AJT tenía previsto participar en el concurso CQWW WPX CW. QSL vía JH1AJT.

A6, Emiratos Árabes Unidos. Sergej, UA9B (ex UA9BI) finalizó su actividad como A6/UA9B desde el QTH de A65BR. QSL vía UA9AB.

C6, Bahamas. DL1THM y DH2AK salieron como DL1THM/C6A y DH2AK/C6A respectivamente. QSL vía sus indicativos en Alemania.

DU, Filipinas. Marc, ON5SM estuvo saliendo como DU9/ON5SM desde Mindanao (OC-130), QSL vía ON5SM

FJ, St. Barthelemy. Wim, OS1T (ON4CIT) salió como FJ/OS1T desde St. Barthelemy. QSL vía ON4CIT

y OQRS. Más información en <http://cendyshop.be/FJ-OS1T.html>.

HI, Rep. Dominicana. Ronny, ON4ARV salió como HI7/OT4R desde Punta Cana. QSL vía LoTW y eQSL exclusivamente. Más información en <http://www.OT4R.net>

También estuvo activo Marcello, IK8DNJ como HI7/IK8DNJ. QSL vía IZ8LKL y LoTW.

HR, Honduras. Bill, N2WB estuvo saliendo como HR5/N2WB. QSL vía N2OO.

HS, Tailandia. Tony, E21IZC participó como HS7AT desde Samut Sakhon en el concurso CQWW WPX CW. QSL vía directa solamente a E21IZC.

J7, Dominica. Miembros del Florida Contest Group salieron como J7A, J79WI, J71W y J79FCG. QSL de J79FCG vía K1TO. QSL de J7A y J71W vía NX4N. QSL de J79WI vía W19WI

JD1, Ogasawara. Bastante activos estuvieron Makoto, JD1BLY (JI5RPT), Harry, JD1BMH (JG7PSJ) y Masaru, JD1BMT (JE4SMO) desde Chichijima (AS-031). Más información y los log en JD1BLY (<http://www.ji5rpt.com/jd1>), JD1BMH (<http://sapphire.es.tohoku.ac.jp/jd1bmh>) y JD1BMT: (<http://homepage3.nifty.com/maaberu/logs/jd1/logsearch.html>). QSL vía sus indicativos personales.

KH0, Mariana. Kan, AB2RF estuvo muy activo como AH0/AB2RF en modos digitales. QSL vía directa a JJ2RCJ y LoTW.

Desde la isla de Rota (OC-086); Yoshi, JJ8DEN salió como KH0PR. QSL vía JJ8DEN

OJ0, Market Reef. Pasi, OH3WS estuvo allí por motivos de trabajo, saliendo durante su tiempo libre como OJ0W. QSL vía OH3WS.

PJ2, Curaçao. Rich, KE1B y Anna, W6NN salieron como PJ2/indicativo propio.

ea4kd@ea4kd.com

PJ4, Bonaire. K4BAI y K4IQJ salieron como PJ4/indicativo propio desde Bonaire (SA-006). También participaron en el concurso CQWPX CW como PJ4A. QSL PJ4A y PJ4/K4BAI vía K4BAI. QSL PJ4/K4IQJ vía K4IQJ.

SV5, Dodecaneso. John, N5ER salió como SV5/N5ER durante sus vacaciones. QSL vía N5ER.

SV9, Creta. El viajero Seppo, OH1VR estuvo esta vez saliendo como SV9/OH1VR. QSL vía OH1VR.

OK1AMM, OK1HH y OK2BOB salieron como SV9/indicativo propio/p desde Creta (EU-015). También tenían pensado estar en la isla de Gramvousa o de Gavdos, ambas con referencia IOTA EU-187. QSL vía sus indicativos personales.

T2, Tuvalu. Haru, JA1XGI debería haber estado activo como T2XG. Más información en:

<http://islandgeocities.jp/t2xgtuvalu>. QSL vía JA1XGI.

V2, Antigua. Pete, KB2DY estuvo activo como V25GP. QSL vía KB2DY. Darrell, AB2E salió como V26E. QSL vía directa a AB2E.

V6, Micronesia. Estuvieron saliendo desde Pohnpei Sho, JA7HMZ (V63DX); Taka, JA7AGO (V63GO) y Aki JA7ZP, (V63ZP). QSL vía sus indicativos en Japón.

V8, Brunel. John, 9M6XRO estuvo activo como V85/9M6XRO.

VU, India. René, DL2JRM y Daniel, DL5SE estuvieron activos como VU3RYO desde Nueva Delhi. QSL vía DL2JRM.

XV, Vietnam. Sigi, DL8AKI; Udo, DL2AQI; Ingolf, DL4JS y Rich, DK8YY estuvieron activos como XV4YY desde Phu Quoc (AS-128). QSL vía asociación a DH7WW.

Igor, UY5LW salió como XV4LW desde la isla de Phu Quoc (AS-128). QSL vía UY5LW.

ZA, Albania. Mitko, LZ1UQ y Andy, LZ2HM estuvieron bastante activos sobre todo en CW como ZA/indicativo propio. QSL vía sus indicativos en Bulgaria.

ZF, Calmán. DL1THM y DH2AK salieron como ZF2TH y ZF2AT respectivamente. QSL vía sus indicativos en Alemania.

Noticias de DX

Pacífico Sur. Pista, HA5AO y George, HA5UK saldrán desde 3D2, Fiji; T2, Tuvalu; T30, Western Kiribati y posiblemente T33, Banaba entre el 1 de octubre y el 15 de noviembre de 2011. Por ahora los indicativos que han solicitado son T2HA, T30HA, T33HA y 3D2UK. Tendrán dos estaciones simultáneas de 10 a 160 metros en CW/SSB/RTTY. Más información y log disponible en <http://ha5ao.novolab.hu/>. QSL vía HA5AO y LoTW.

Viaje por el Pacífico. Recordar el viaje de Yves, F6CTL y su esposa por la Polinesia Francesa (ver número de mayo).

4W, Timor Leste. Todo está preparado para que 4W6A se lleve a cabo (16-26 septiembre) desde la isla de Atauro (OC-232). Los miembros ya tienen sus billetes aéreos a Dili. Un barco les transportará desde Dili a la Isla de Atauro y el alojamiento en la isla ya ha sido reservado. Trabajarán con generadores que serán recogidos en Dili y ya se encuentran reservados. Esperan disponer de acceso a Internet para poder subir diariamente los log a www.clublog.org. Más información y donaciones en www.4w6a.com.

5R, Madagascar. Giorgio, IZ4AKS está activo entre el 31 de mayo y el 6 de junio como 5R8KS. Las frecuencias previstas son: CW; 7025, 10105, 14025, 18075, 21025, 24895 y 28025 en SSB; 7085, 14270, 18155, 21295, 24945 y 28495 en RTTY; 7040, 10145, 14080, 18105, 21085, 24920 y 28080 kHz. QSL vía IZ8IYX. Más información en <http://www.dxcoffee.com/5r8ks/>

8Q, Maldivas. Vlad, RA9LR (ex-S79LR) saldrá como 8Q7LR entre el 21 de junio y el 2 de julio; de 10 a 40 metros en SSB. QSL vía UA9LP.

9H, Malta. Jasper, PB2JJ saldrá como 9H3JN entre el 2 y el 14 de septiembre, de 10 a 40 metros en CW y SSB. QSL vía PB2JJ.

9J, Zambia. Chris, ZS6RI (ex-ZD9IR, 5H9IR, EL8RI) saldrá como 9J2RI durante uno o dos años en periodos de 6 semanas. Saldrá en HF en los mo-

dos de CW, SSB y Digitales. QSL vía LoTW o directa a Chris J. de Beer, Box 333, Bethlehem, GA 30620, USA.

9M2, Malasia Occidental. Vlad, RA9LR saldrá desde la isla de Langkawi hasta mediados de julio con el indicativo 9M2/RA9LR en los modos de PSK, RTTY, CW y algo de SSB.

9N, Nepal. Los miembros del MDXC; 4Z4DX, 4Z4OQ, IZ8CCW, CE6TBN, I2VGW, F6AML, IV3ZXQ, XE1L, IV3RLB, IZ2KXC, YB3MM e IT9SSI estarán en Nepal durante el próximo mes de noviembre. El grupo saldrá como 9N0MD y otorgará premios al primero que los trabaje en 6 bandas en CW, al primero en 5 bandas en RTTY y al primero que realice 10 QSO con la expedición. Más información en <http://www.mdx.org/nepal/topic1/index.html>.

Sam, K0YAK está activo desde Katmandú como 9N7AK hasta primeros del mes de julio. Dispone de un blog en <http://9n7ak.wordpress.com>. QSL vía K0YAK.

C2, Nauru. La próxima expedición organizada por Bill, VK4FW a Nauru, C21AA ya tiene fechas. Será del 13 de noviembre al 7 de diciembre. Esperan ser 6 operadores con 3 estaciones simultáneas, saldrán de 6 a 160 metros en CW/SSB/RTTY/PSK31 incluyendo su participación en el concurso CQWW DXCW. Más información en <http://pacific-dxers.com/C21AA.html>

DU, Filipinas. Maarten, PA3GZU volverá a estar activo desde la isla de Mindanao (OC-130) como DU9/PA3GZU entre el 12 de agosto y el 4 de septiembre. QSL vía PA3GZU.

FP, St. Pierre y Miquelon. Eric, KV1J volverá a la isla de Miquelon entre el 24 de octubre y el 1 de noviembre. Saldrá de 10 a 160 metros en CW, SSB, RTTY y PSK31. QSL vía KV1J. Más información en <http://www.kv1j.com/fp/october11.html>

GJ, Jersey y GU, Guernsey. Según informa Raúl, EA5KA; desde el 12 hasta el 21 de Junio; Alberto y Silvia estarán en el aire desde Jersey (EU-013) y Guernsey (EU-114). El plan será el siguiente:

- Jersey desde el 12 al 17 de junio. In-

dicativos: MJ/EA1SA y MJ/EA1AP. -Guernsey desde el 17 al 21 de junio. Indicativos: MU/EA1SA y MU/EA1AP.

Desde Guernsey participarán en el concurso IARU 50 MHz.

La QSL de la actividad será vía sus propios indicativos.

Más información en su fantástica página Web: www.gdgdxc.net/channel_islands/index.php

Desde aquí desearles mucha suerte en su viaje y animar a la gente a trabajarles en cualquiera de las bandas/modos que trabajen.

HB0, Liechtenstein. Tony, IZ3ESV; Gabriele, I2VGW y Andrea, IZ2LSC saldrán como HB0/indicativo propio entre el 2 y el 5 de junio en CW/SSB/RTTY, con especial atención a las bandas de 12, 17 y 30 metros. QSL vía sus indicativos personales.

HK0, Malpelo. Se van conociendo más datos de la próxima expedición a Malpelo para 2012. Ya disponen de la licencia (HK0NA) para el primer semestre de 2012; aunque la validez de la licencia es de un año desde su expedición el pasado 26 de abril. Por ahora los operadores que integran el equipo son: HK1R, HK1T, HK1X, DJ9ZB, HK1MW, HK1N, YV5SSB/6 y OH0XX. Sin duda una buena noticia que esté Olli en el grupo. Más información en <http://hk0na.wordpress.com>

JW, Svalbard. Más actividad desde Svalbard para el mes de septiembre. Karl, LA8DW saldrá como JW8DW entre el 28 de septiembre y el 5 de octubre. QSL vía LA8DW. El log estará disponible en <http://www.logsearch.de>.

JX, Jan Mayen. Según informa Stan SQ8X el indicativo que finalmente ha sido otorgado para la expedición a celebrar el próximo mes de julio, será JX50 en vez de JX7VPA como había sido asignado en un principio. La operación se llevará a cabo entre el 6 y el 14 de julio. Saldrán de 6 a 30 metros, chequeando los 40 metros y sin actividad en 80 y 160 metros. Saldrán principalmente en CW y modos digitales con alguna actividad en SSB. Más información en <http://janmayen2011.org>

KH2, Guam. Dave, N2NL estará en Guam hasta el verano de 2013 desde donde sale como KH2/N2NL. También es bastante asiduo a los concursos más importantes en los que participa como NH2T. QSL vía W2YC y LoTW.

KH4, Midway. Joe, W5FJG (ex-EL2JM, JY9ZK, ST2JM, 7Z1AC) estará en Midway como jefe de comunicaciones durante un año. Espera poder salir como KH4/W5FJG desde finales de mayo. Está preparando una web para mantenernos informados de los progresos de la instalación de su estación. Actualmente está buscando un manager que se encargue del tráfico de sus QSL; para quien esté interesado puede contactar con Joe en joeyjeepusa@yahoo.com.

OJ0, Market Reef. Dervin, PD9DX; Marc, ON8AK y Max, ON5UR saldrán como OJ0UR entre el 13 y el 20 de agosto. QSL vía M0URX y LoTW o OQRS en <http://www.m0urx.com/qsl-request-form>. Más información en <http://www.united-radio.be/index.html>

OY, Faroe. Hans, PA0VHA; Steef, PA2A y Wim, PA2AM saldrán como OY/indicativo propio desde Skaelingur en la isla de Streymoy entre el 22 de mayo y el 3 de junio. Saldrán en HF en CW y RTTY así como en 4 y 6 metros y el satélite AO-51. QSL vía sus indicativos personales. Más información en www.pa2am.nl/

PY0/T, Trindade. Ya ha sido posible trabajar a Junior, PY2ZA como PP0T en SSB y RTTY, con muy buenas señales en 10 metros. Junior transmite desde una base militar y con equipos militares que no disponen de split, por lo que cuando trabaja en split lo hace transmitiendo con un equipo y recibiendo con otro. QSL vía EB7DX. Más información en <http://trindade2011.com>

S7, Seychelles. David, S79DF estará en la isla de Saint Anne durante varios meses. QSL vía IV3TDM.

VK9, Cocos. Wally, VK6YS estará activo como VK9CI desde la isla de Cocos entre el 1 y el 7 de junio. Su actividad será principalmente en modos digitales. QSL vía VK6YS.

VK9, Lord Howe. La expedición

VK9HR ha retrasado sus fechas a las comprendidas entre el 23 de julio y el 2 de agosto (previamente 8 a 17 de julio), para participar en el concurso IOTA. Más información en <http://www.vk9hr.com>.

VK0, Macquarie. Según se rumorea; Denis, ZL4DB podría trasladarse a Macquarie por un periodo de tres meses. Saldrá como VK0M/ZL4DB/p exclusivamente en SSB. QSL vía ZL4PW.

VP9, Bermuda. Ray, ND8L y Jamie, WW3S participarán como VP9I desde el QTH de Ed, VP9GE en el concurso CQWW RTTY DX de septiembre. QSL vía N1HRA. Fuera del concurso saldrán como VP9/WW3S y VP9/ND8L. QSL vía sus respectivos indicativos y LoTW.

XV, Vietnam. Paul, WQ2N está entre el 23 de mayo y el 8 de junio en varias zonas de Vietnam. Saldrá como 3W2N de 15 a 40 metros en CW. QSL vía WQ2N.

Wayne, K6ZSJ está activo en 15 y 20 metros como 3W7W desde Nha Trang. QSL vía W3HNK.

YA, Afganistán. Terence, K5TLL en un principio debería continuar en el país hasta el mes de julio con el indicativo T6TL. QSL vía N4FF. Seguir las novedades en QRZ.com

La operación prevista por Paul, N6PSE y el Intrepid-DX Group como T6PSE, ha sido cancelada principalmente por el asesinato de Jim McLaughlin, WA2EWE/T6AF y la ofensiva anunciada por los talibanes tras la muerte de Osama Bin Laden. Paul informa, que debido al incremento de los costes de la operación, sólo han podido devolver el 90% de las donaciones monetarias realizadas.

ZD8, Ascensión. La expedición ZD8D a Ascensión, que se llevará a cabo entre el 24 de julio y el 9 de agosto ya dispone de una página web, <http://www.zd8d.de/index.php?home>

ZF, Caimán. Bob, W5UQ y Bill, W5SJ saldrán como ZF2UQ y ZF2EZ respectivamente entre el 11 y el 18 de julio aproximadamente. Saldrán en HF y 6 metros, principalmente en CW y esporádicamente en SSB. QSL vía W5JAY.

Información IOTA

Las siguientes operaciones han sido aprobadas para el programa IOTA:

J5NAR/P (AF-093)

CE9/PA3EXX (SA-031 y SA-097)

CE9/VE3LYC/P (SA-031 y SA-097)

6M0W/5 (AS-081), 6K5AQY, 6K5AYC, 6K5BHZ, HL5BMX, HL2FDW, DS4NMJ, HL2DYS y HL2UVH estarán en la isla Kadok entre el 4 y el 7 de junio. QSL vía HL5BMX

7S6W (EU-043), SM6MIS, SM6U, SM6UQL, SM6XMY y SB6A estuvieron activos desde la isla de Vingå. Más información en sm6.se/gbgdx.

CN (AF-068), I8LWL (5C2L), IK7JWX (5C2J), IK2PZC (5C2P), IZ7ATN (5C2SG), CN8QY y CN8QX saldrán desde la isla de Herne en la bahía de Dakhla durante una semana en el mes de septiembre. Más información en <http://www.i8lwl.it>.

D9K (AS-084), DS2GOO, DS3GLW, DS4NYE, HL1VAU y DS4CDA saldrán como D9K desde la isla de Chujaja entre el 4 y el 6 de junio en CW, SSB y RTTY. Más información en <http://www.d9k.org/>.

DS2GOO/4, DS3HWS/4 y DS5BSX/4 (AS-060), estuvieron en la isla de Pigum entre el 7 y el 9 de mayo. QSL vía sus indicativos personales. Más información y el log en ds2goo.karl.or.kr/2011/Pigum_Island/.

DX8 (OC-119), un grupo de operadores filipinos tenía pensado salir desde la isla de Jolo a finales del mes de mayo. Los indicativos previstos eran DX8DX o DX8J, aunque también podrían salir como DU8/.

F/G5XW (EU-064), Russell, G5XW estará en la isla de Noirmoutier entre el 4 y el 9 de julio. QSL vía directa a G5XW.

GB0HI (EU-120), G0LZX, G0WRE y M0TNX estuvieron en la isla de Holy, también válido para el diploma "World Flora and Fauna". QSL vía M0OXO. Más información en m0tnx.co.uk/GB0/.

GB2HI (EU-120), Kev, M0TNX estuvo en la isla de Hilbre en el estuario del Dee. QSL vía M0OXO. Más información en www.gb2hi.co.uk/.

GB4MBC (EU-124), MW0DHF y GW1FKY celebraron el aniversario del nacimiento de Marconi, desde la isla de Flat Holm. QSL vía MW0DHF.

GB5TI (EU-108), miembros del GMDX estuvieron en la isla de Lunga. QSL vía MM0BQI.

GS3PYE/P y GS6PYE/P (EU-123), estuvieron saliendo desde la isla de Arran. Más información en <http://dx.camb-hams.com/dx-peditions/arran-dxpediton-11/>.

HL (AS-060), DS2GOO, DS3HWS y DS5BSX salieron como /4 desde la isla de Pigum. QSL vía sus indicativos personales. Más información y el log se pueden consultar en http://ds2goo.karl.or.kr/2011/Pigum_Island.

HL0A (AS-105), estuvo activa desde la isla de Kang Hwa a primeros de mayo. QSL vía HL2UVH.

IG9E (AF-019), miembros del Valle Brembana DX and Contest Team (VBDXC) estuvieron en la isla de Lampedusa. QSL vía IK2AHB. Más información en <http://www.vbdxc.altervista.org>.

JA1NLX/VK4 (OC-187), Aki, JA1NLX tiene previsto estar en la isla de Lizard durante tres o cuatro días en el mes de agosto. Saldrá en CW y SSB. QSL vía JA1NLX y LoTW. Más información en <http://ja1nlx-aki.blogspot.com>.

K2EFG/p (NA-026), Yigal, K2EFG estará entre el 18 y el 23 de junio en la isla Fire, perteneciente al estado de Suffolk en New York. QSL vía K2EFG. Más información en YouTube.com/k2efg/.

KL7RRC (NA-232), Yuri, N3QQ junto con varios miembros del Russian Robinson Club están preparando una expedición a la isla de St. Matthew entre el 29 de julio y el 5 de agosto.

LA6Q (EU-079), estuvo saliendo desde la isla de More Og Romsdal. Los operadores fueron LA5UKA y LA9VDA. QSL vía LA9VDA.

MM3T (EU-123), durante el concurso IOTA estará activa desde la isla de Bute. QSL sólo vía eQSL. Más información en freespace.virgin.net/douglas_maxwell/MM3T/mm3t.htm.

MS0INT (EU-010, EU-059 y EU-111), el plan de actividad es el siguiente:

14 de junio; MM/F4BKV y MM0NDX/p desde South Uist (mañana) y Berneray (tarde), EU-010.

15 de junio; MM/F4BKV y MM0NDX/p desde Benbecula (mañana), (EU-010) mientras esperan al resto del equipo.

15 de junio; el grupo se dividirá en tres equipos; MM/F4BKV y MM/EI6DX desde Grimsay; MM/EA5KA y MM/EA3OR desde North Uist y MM/EA3NT y MM0NDX/p desde Baleshare. Todas en EU-010.

15 de junio; MM/IZ7ATN y algunos otros desde Berneray durante la noche.

16 de junio; saldrán desde Grimsay hacia Monach, EU-111 desde donde saldrán como MS0INT/p

17 a 20 de junio; estarán en el archipiélago de St Kilda (EU-059) Saldrán con tres estaciones en HF y una en 50 MHz; hasta las 0800UTC del 20 de junio.

QSL vía M0URX y OQRS.

GM (EU-009, EU-012 y EU-123), Vincent, F4BKV antes de unirse al grupo de MS0INT, saldrá entre el 11 y el 13 de junio desde las islas Shetland (EU-012), Orkney (EU-009) y Great Cumbrae (EU-123).

MS0KLR (EU-008), M0UTD, MM0GHM y MM0GOR estuvieron en la isla de Eigg (EU-008). QSL vía asociación a MM0KLR o directa a MM0GHM.

N2YYZ/p (NA-148), estuvo saliendo desde la isla Spectacle. QSL vía N2YYZ.

OH1K (EU-140), Jari, OH1JO estará de nuevo en la isla de Kaunissaari entre el 27 de julio y el 4 de agosto. QSL vía OH1JO.

OZ/DF2SD (EU-125), Dieter, DF2SD estará de vacaciones en la isla de Fano entre el 23 de julio y el 2 de agosto. QSL vía DF2SD.

PA/DL1KD (EU-038), Alex, DL1KD estará en la isla Texel entre el 6 y el 20 de junio en CW y SSB. QSL vía DL1KD.

PY (SA-045), Orlando, PT2OP y Fred, PY2XB están planeando una expedición a una isla del grupo del estado de Amapá durante la segunda semana de agosto.

SM1/DK3PZ (EU-020), Hans,

DK3PZ estará en la isla de Gotland entre el 13 y el 20 de agosto. QSL vía DK3PZ.

SV8 (EU-174), Laci, HA0HW saldrá desde la isla de Thassos como J48HW en el concurso CQWPX CW y como SV8/HA0HW entre el 26 de mayo y el 5 de junio. QSL vía HA0HW.

SX5F (EU-001), miembros del radioclub "DX Plus" estuvieron en la isla de Farmakonisi. QSL vía asociación.

TM0Z (EU-105), estuvo activa desde la isla de Batz. QSL vía F5EOT. Más información en <http://www.frag33.org/www.cdxg.org/homeuk.html>.

TR0A/P (AF-089), Thorbjorn, SM7RME estuvo saliendo desde la isla de Mandji. QSL vía SM7EHU.

VE3ZZ/VY2 (NA-029), Gregg, VE3ZZ estará en la isla del Príncipe Eduardo entre el 25 de julio y el 1 de agosto, incluyendo su participación en el concurso IOTA. QSL vía VE3ZZ.

VE7/DK6AO (NA-091), Klaus, DK6AO estará en la isla Quadra hasta el 7 de junio. Más información en www.dk6ao.de. QSL vía DK6AO.

VK4NM/p (OC-142), VK4NM, VK4LAT estarán en la isla Fraser entre el 29 de julio y el 1 de agosto, incluyendo su participación en el concurso IOTA. QSL vía directa M0OXO.

VK4SWE (OC-227), Lyn, VK4SWE/VK4EI está viviendo actualmente en la isla de Sweers Island. Más información en <http://www.qrz.com/db/vk4swe>.

VK (OC-142), Según informa Derek, VK4MIA; varios operadores estarán activos desde el faro del cabo de Sandy en la isla de Fraser entre el 20 y el 21 de agosto.

W2VT/p (NA-111), Rich, W2VT estuvo en la isla de Long Beach en el estado de New Jersey. QSL vía W2VT.

Indicativos especiales

3A2CWG, el "Monaco Telegraphy Group" celebró su vigésimo aniversario durante el mes de mayo. QSL vía 3A2LF.

4JV3AM, los radioaficionados de Azerbaiján conmemoraban el 66º aniversario del fin de la Segunda

Guerra Mundial así como el recuerdo al héroe Mamish Abdullayev. QSL vía RW6HS.

4M5CW y 4M5M, estuvieron conmemorando los cumpleaños de Samuel F. B. Morse y Guglielmo Marconi, respectivamente. QSL vía W4SO.

4T100MP, estará activa hasta el 31 de diciembre conmemorando el primer siglo del redescubrimiento de Machu Pichu. QSL vía OA4O.

4X13AR y 4Z13AR, estuvieron activos durante la celebración de la 13 edición de la competición de piano "Arthur Rubinstein". QSL vía 4Z5NS.

6J5M, miembros de la Asociación de Radio Experimentadores del Estado de Puebla A.C. (AREEPAC), celebraron el 149º aniversario de la batalla del Cinco de Mayo. QSL vía XE1AMF.

8J*VLP, los indicativos especiales 8J1VLP, 8J2VLP, 8J4VLP y 8J6VLP estarán activos hasta el 30 de junio celebrando el día del QRP. QSL vía asociación.

8J1ITAKO, hasta el 26 de junio estará conmemorando la 60ª edición del festival de lirio en Itako, en la prefectura de Ibaraki. QSL vía asociación.

8J1ITU, estuvo activa durante el mes de mayo celebrando la 43ª edición del Día Mundial de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (WTISD).

8J1YKD, hasta el 31 de diciembre celebrará el 30 aniversario de la ciudad de Yotsukaido en la prefectura de Chiba, isla de Honshu (AS-007). QSL vía asociación.

8J4BARA, conmemoraba el 44º aniversario del festival de la rosa de Fukuyama en la prefectura de Hiroshima, isla de Honshu. QSL vía asociación.

8J4FF, conmemoraba el festival floral de la ciudad de Hiroshima. QSL vía asociación.

8J7400H, está activo hasta el 31 de agosto conmemorando el 400 aniversario del castillo de Hirosaki, también conocido como Takaoka. Estaba ocupado por el clan Tsugaru que dominó Hirosaki. QSL vía asociación.

8J9DST, hasta el 24 de julio con mo-

tivo de la conversión a la TV digital en la prefectura de Toyama. QSL vía asociación.

8N0UN, desde el 29 de abril y hasta el 31 de julio, estará activa ésta estación especial con motivo de la 23 conferencia de las Naciones Unidas sobre el desarme a celebrar en Matsumoto, prefectura de Nagano. QSL vía asociación.

8N5TOSA, estará activa hasta el 30 de junio con motivo de la celebración del nacimiento de Ryoma Sakamoto, un líder proimperialista. QSL vía asociación.

CR55PQ, CT1EHX, CT1GFK, CT1CQK y CT1IUA estuvieron activos a finales del mes de mayo desde la Escuela Portuguesa de tropas aerotransportadas, conmemorando su 55 aniversario. QSL vía CT1EHX. Más información en <http://algarvedx.com>.

EG5PSH, será el indicativo utilizado desde el buque oceanográfico Hespérides cuando regrese a su base en Cartagena. Más información en <http://www.waponline.it/Newsand-information/tabid/192/Default.aspx>.

EI1NC/P, será activada desde el castillo de Blarney por miembros del North Cork Radio Group, entre el 4 y el 6 de junio. QSL vía directa a EI1NC.

EI5IMD, estuvo activa por miembros del Radioclub de Cork con motivo del día internacional de Marconi desde Brow Head. QSL vía EI9FBB.

EM25U y EM25UC, recordaban el 25 aniversario del accidente de la central nuclear de Chernobyl. EM25UC vía UR7UC y EM25U vía UT3UZ.

GB0BON, en 2011 se cumple el 366 aniversario de la Batalla de Naseby, decisiva en la guerra civil inglesa. La batalla se libró el 14 de junio de 1645 en la pequeña aldea de Naseby y por este motivo estará activa esta estación especial. QSL vía asociación.

GB0RAF, el 6 de julio se celebrará el día de la RAF desde el Deerbolt Bernard Castle. Saldrán en 80 metros SSB y AM. QSL vía asociación. County Durham DL12 8UN.

GB2IKE, miembros del radioclub de Whitton estuvieron saliendo desde el parque Bushy en Middlesex duran-

te el llamado domingo Chestnut. En 1942, en dicho parque se encontraban varias dependencias estadounidenses y de los aliados. QSL vía asociación. Más información en www.qrz.com/db/GB2IKE

GB25AFS y GB4AFR, saldrán desde el 30 de mayo hasta el 8 de junio desde el ala de entrenamiento del regimiento 21 en Colerne, Wiltshire. QSL vía asociación.

GB4SG, celebraba el día de San Jorge (15 de abril), el patrón de Inglaterra. QSL vía asociación

GB4RW, M0DOL y M0NNH activaron éste indicativo especial con motivo de la boda entre el Príncipe Guillermo y Catherine Middleton. QSL vía asociación.

HG15IPA, estará saliendo hasta finales de año, conmemorando el 15 aniversario de la International Police Association (IPA). QSL vía HA3JB. Más información en www.qrz.com/db/ha3jb.

I13AC, la sección de la ARI de Treviso puso en el aire éste indicativo especial en honor al escultor Antonio Canova nacido en 1757 cerca de Treviso. QSL vía IK3GES.

IY0ORP, miembros de la sección de la ARI de Frascati salieron en el día internacional de Marconi desde el observatorio geofísico de Rocca di Papa en Roma. QSL vía IZ0FVD.

KJ4URW, Randy, KJ4POR estuvo saliendo desde el faro de la isla de Sanibel en el estado de Florida. QSL vía Randy Basso 11540 South Open Court, Hollywood, FL 33026, USA

LU8YE/Y, durante los días 20, 21 y 22 de mayo miembros del radioclub de los Andes estuvieron operando desde las costas del lago Meliquina, a 45 km de la ciudad de San Martín de los Andes. QSL para estaciones LU vía LU8YE y para el resto de estaciones, vía EA7FTR. Más información en www.lu8ye.com.ar.

LZ2011KM, durante el mes de mayo

estuvo activa ésta estación especial celebrando el día de St. Kiril y Methodius, creadores del alfabeto cirílico. QSL vía LZ1BJ.

PC65ISWL, durante el mes de mayo conmemoraba el 65 aniversario de la International Short Wave League (ISWL). QSL vía asociación.

PD6MILL, Bernard, PD7BZ estuvo saliendo desde el molino de viento "Eendracht" en Gieterveen. QSL vía asociación. Más información en <http://www.pd6mill.com>

R1945HS, los radioaficionados rusos celebraron el fin de la Segunda Guerra Mundial con este indicativo especial. QSL vía RW6HS

R25CH, estuvo activa desde siete distritos de la provincia de Bryansk en recuerdo del desastre de Chernobyl hace 25 años. QSL vía RW3YC. Más información en <http://qrz.ru/awards/detail/35.html>

SQ100MSC, hasta el 31 de julio conmemorará el primer Nobel conse-

Con la garantía del líder en la información de Sectores Profesionales
GRUPO TECNIPUBLICACIONES

GuíasGTP

BUSCADOR PROFESIONAL DE MARCAS Y PRODUCTOS

16 SECTORES PROFESIONALES
100.000 EMPRESAS

ANUNCIOS DESTACADOS

PLATAFORMA MULTIMEDIA
(vídeos, catálogos, etc.)

BUSCADOR INTELIGENTE
GEOSEGMENTACIÓN

150.000 PRODUCTOS

www.guiasgtp.com

Visibilidad TOTAL para su empresa. Anúnciese en GuíasGTP

912 972 000 - 932 431 040 - Info@guiasgtp.com

Varios

Según informa Natig Gasimov, 4J5T, Presidente de la Federación de Radioaficionados de Azerbaiján; las estaciones 4J/4K están autorizadas a utilizar las bandas de 3500-3800 kHz y 7000-7200 kHz.

Rick, NE8Z tras su reciente visita al Monje Apollo en Monte Athos; informa que está construyendo un nuevo cuarto de radio dotado de una torre de 12 metros de altura con una antena de 3 elementos donada por Dominik, DL5EBE. Un reportaje fotográfico de la visita lo tenemos disponible en http://live.semidxa.org/iki-list_file_gallery.php?galleryId=24

Relación de las bases de los diversos diplomas de la flora y la fauna mundial (WFF):

Planet Earth Award <http://www.wff44.org/program/pea/rules>
 wnh - World Natural Heritage Award <http://www.wff44.org/program/wff/wnh/rules>
 wba - World Biosphere Award <http://www.wff44.org/program/wff/wba/rules>
 wwa - World Wetlands Award <http://www.wff44.org/program/wff/wwa/rules>
 wgeo - World Geoparks Award <http://www.wff44.org/program/wff/wgeo/rules>
 wzoo - World ZOO parks Award <http://www.wff44.org/program/wff/wzoo/rules>
 wia - World Islands Award <http://www.wff44.org/program/wia/rules>
 wma - World Mountains Award <http://www.wff44.org/program/wma/rules>
 wpa; World Polar Award <http://www.wff44.org/program/wpa/rules>
 wva; World Volcanoes Award <http://www.wff44.org/program/wva/rules>
 wcp; World Caves Program Awards <http://www.wff44.org/program/wcp/rules>
 wda; World Deserts Award <http://www.wff44.org/program/wda/rules>
 woa; World Oceans Award <http://www.wff44.org/program/wwp/woa/rules>
 wsa; World Seas Awards <http://www.wff44.org/program/wwp/wsa/rules>
 wla; World Lakes Award <http://www.wff44.org/program/wwp/wla/rules>
 wra; World Rivers Award <http://www.wff44.org/program/wwp/wra/rules>
 wwf; World Waterfalls Award <http://www.wff44.org/program/wwp/wwf/>
 wlha; World Lighthouses Award <http://www.wff44.org/program/wwp/wlha/rules>

Se ha creado el diploma "Alaskan KLFF", referente a la flora y fauna de Alaska, como parte del ya existente "World Flora Fauna (WFF)". Más información en <http://www.klff.us.pn>.

El capitán Yuri Bodrov, UT1FG/MM finalizó su viaje de 6 meses de duración que le ha llevado a cruzar el Océano Atlántico en tres ocasiones así como el Cabo de Buena Esperanza y el canal de Panamá en su barco, el Mottler. Ha estado activo en 6 metros y HF así como en satélites, dando la oportunidad de trabajar numerosas cuadrículas a operadores de Europa y América. Walt, WP4T estuvo con él en San Juan antes de tomar el vuelo de vuelta a casa. Algunas fotografías de este encuentro están disponibles en la web de K8YSE en: <http://www.papays.com/sat>. QSL via UXOFY.

guido por una mujer, en 1911; Maria Skodowska-Curie. QSL via directa a SP5XSL. También existe un diploma, más información <http://qrz.com/db/sq100msc>

SX*A, Hace siete años con motivo de los Juegos Olímpicos 2004 en Atenas, 125 radioaficionados griegos consiguieron realizar 146 731 QSO con 202 países y las 40 zonas. Entre el 16 junio y el 4 de julio de este año estarán en el aire los indicativos especiales SX1A, SX2A, SX3A, SX4A, SX5A, SX6A, SX7A, SX8A, SX9A, SX0A con motivo de la celebración de las olimpiadas para personas con discapacidad intelectual (2011 Special Olympics) que se celebrarán entre el 25 de junio y el 4 de julio en Atenas. El indicativo

SX0A estará reservado para radioaficionados extranjeros que visiten Grecia durante este periodo de tiempo. Existirá un diploma en tres categorías según el número de estaciones especiales trabajadas: Oro (9 SX), Plata (7 SX) y Bronce (5 SX). Más información acerca de 2011 Special Olympics en <http://www.athens2011.org/en/index.asp>. Información y previsión de operación de los indicativos especiales en <http://sx-a.blogspot.com/>

TC57A, el grupo "TC Special Wireless Activity Team" recordó con éste indicativo especial, la batalla de Gallipoli en 1915. QSL via TA1HZ

TM90LH, estuvo activa en el mes de mayo y lo volverá a estarlo el 4-5 de junio y el 9-10 de julio celebran-

do el 90º aniversario de uno de los radioclub más antiguos de Francia, la "Societe Havraise de Telegraphie Sans Fil" (F6KOH).

TM95BV, celebraba el 95º aniversario de la batalla de Verdún. QSL via F6KUP.

VC2CQ85, con este indicativo tan inusual se celebró desde Quebec el 85º aniversario del radioclub de Quebec (CRAQ). QSL via VE2CQ.

VY1T, entre el 29 de junio y el 1 de julio estará activa desde varios lugares; desde Whitehorse el 29 de junio; desde el museo George Johnson el 30 de junio y desde Whitehorse de nuevo el 1 de julio. El día 30 estarán activos en 14140 o 14140 kHz. QSL via Hugh Henderson, VY1EEN al P.O. Box 33062, Whitehorse, YT Y1A 5Y5, Canadá. Más información en <http://www.yara.ca/>.

W7PIG y W7FLY, los clubes BEARONS (Boeing Employees Amateur Radio North Society) y SCARC (Stanwood Camano Amateur Radio Club) estarán bastante activos en 20 metros para promocionar sus respectivos grupos. La estación W7PIG transmitirá desde la isla de Camano en Washington y la estación W7FLY desde Bothell, también en el estado de Washington. Confirmarán con una QSL especial via KN7T.

YL11WCA, Arnis, YL3GBC y Uldis, YL2IU salieron desde la fortaleza de Daugavgrivas Cietoksnis. QSL sólo via directa y eQSL.

Información de QSL

EX8AB, Bek, informa que para poder obtener su QSL es conveniente seguir las instrucciones que nos da en www.agromarket.kg/ex8ab.

Noticias del DXCC

Las siguientes operaciones han sido aprobadas por el DXCC:

4A4A, Revillagigedo. Año 2011.

ZD9AH, Tristan Da Cunha y Gough. Año 2010.

ZD9T, Tristan Da Cunha y Gough. Año 2010 y 2011. ●

¡Identifícate!

Nunca está de más recibir buenos consejos, como estos que pueden resultar de lo más prácticos para quienes participen en concursos y que aportan voces experimentadas.

Estás sintonizando las bandas buscando para hacer un contacto cuando de repente te encuentras con un pile-up. Muchas estaciones están llamando y escuchas a una que contesta. Dice "59 100" y las estaciones llamadas responden con su intercambio. "Gracias" y el pile-up continúa. Escuchas durante un rato y lo anterior se repite varias veces. Las estaciones que llaman envían sus indicativos, pero todo lo que se puede escuchar de la estación que contesta es "gracias" o "QRZ". Después de diez contactos deseas saber si la estación que contesta se identificará. Justo, da su indicativo, pero parte del indicativo queda tapado por otra estación. Todo continúa y se repite el proceso otra vez. ¿Qué es incorrecto en esta fotografía?

Muchos factores pueden crear un escenario como el descrito anteriormente. Las redes de anuncio de DX pueden informar a nivel mundial la frecuencia donde se encuentra una estación "rara". Las constantes llamadas de DXers o concursantes para contactar a la estación pueden crear cacofonías muy extrañas. Operaciones desde entidades normalmente inactivas pueden crear una gran demanda y añadir una pesada carga a un operador que no esté acostumbrado a pile-ups indisciplinados. Merece la pena ponerse en las dos situaciones, la de la estación que llama y la de la estación que contesta.

Simplemente, para cualquier contacto tiene que haber una estación que llame y otra que conteste.

En los viejos tiempos, cuando los equipos estaban controlados por cristal y los shacks se calentaban por el

brillo de las válvulas, quien hacia un CQ tenía que recorrer toda la banda para comprobar si alguien les contestaba. Por supuesto con los equipos modernos, nuestro ancho de banda para comprobar si alguien nos contesta se ha reducido considerablemente. El uso de filtros estrechos, en ocasiones, hace que no podamos escuchar una estación que nos llama simplemente unos hercios por arriba o por debajo de nuestra frecuencia. Es importante tener en cuenta a quién estamos llamando y, para la estación a la que llamamos, que sepa quién le está respondiendo.

Conocer el indicativo

Para las estaciones que recorren la banda buscando estaciones para contactar, la información más importante es conocer el indicativo de las otras estaciones. Esto permitirá al operador que está escuchando, determinar si el o ella ya ha contactado con esa estación. Si es así, es el momento de buscar la siguiente estación que esté llamando. Una vez que se ha comprobado si necesitamos o no la estación escuchada, podemos saber si nos es válido como multiplicador. ¿Me servirá este contacto para incrementar mi puntuación porque es un nuevo multiplicador (país, estado, sección, prefijo, etc.) según las reglas del concurso? Algunas veces un multiplicador se puede identificar conociendo el indicativo, pero otras muchas veces simplemente conociendo el reporte que está pasando y sin conocer su indicativo podremos determinar si es o no un nuevo multiplicador. Evidentemente las estaciones que están escuchando esperan oír el indicativo de las estaciones que llaman. Si se escucha a una estación que está realizando contactos pero no pasa su indicativo, tenemos tres opciones: esperar y seguir escuchando para determinar su indicativo, llamar sin conocer el indicativo, o seguir buscando otras estaciones. ¿Cuál de estas opciones

eliges cuando no conoces el indicativo de la estación?

Para la estación que llama, lo principal es maximizar su "run" (número de contactos válidos por hora). Para incrementar su puntuación en un concurso debes intentar contactar con el mayor número de estaciones desde la mayor diversidad de lugares posible. Las estaciones que se encuentran llamando quieren realizar muchos contactos rápidamente. Una vez que encuentras una frecuencia libre y haces CQ, necesitas llamar la atención de las estaciones que pueden estar escuchando. Hay muchas formas de hacer CQ y algunas dependen del modo de transmisión que utilicemos (CW, RTTY, SSB).

Vamos a centrarnos en CW y SSB. Muchas circunstancias pueden influir en tu CQ y deberíamos ser flexibles para poder adaptarnos. Un CQ largo se debe lanzar en condiciones de banda muy pobres, si se está trabajando en baja potencia o QRP, o cuando la media de QSO sea baja. Un CQ corto cuando hay mucha actividad, eres una estación potente o está transmitiendo desde un lugar bastante "buscado". En cualquiera de los casos lo que debe quedar claro en tu CQ es tu propio indicativo para que el que lo escuche determine rápidamente si le interesa, o no, contactar contigo.

Realicé un breve estudio entre los miembros de mi club de concursos, el "Order of Boiled Owls of New York", acerca de sus CQ. Tom, KA2D usa dos mensajes CQ diferentes. El primero es "CQ TEST KA2D KA2D CQ" y cuando tiene clientela quedaría en "KA2D TEST". Ted, K2QMF usa "CQ TEST K2QMF K2QMF TEST". Ted, principalmente es operador de CW y dice "corto y dulce, no necesitas añadir 'de' y el TEST final es enviado más rápido". Tony, N2UN utiliza "TEST N2UN N2UN" haciendo el mensaje lo más corto posible y desde luego nada ambiguo. Frank, N2FF usa "CQ TEST N2FF". Mike, N2YBB "CQ (nombre del concurso) CQ (nombre del concurso)

so) de Norway Two Yokohama Bravo Bravo (repetido) contest". Les, W2LK usa "CQ (test o SS u otra abreviatura) W2LK CQ". Opina que es "rápido y claro identificando a quién llama y finalizando en CQ diciéndole que estoy haciendo". Bill, NA2M en SSB utiliza "CQ Contest November Alpha 2 Mike"; en CW "CQ test NA2M". Mel, K2SG dice que el CQ debe ser lo suficientemente largo para que las estaciones que están buscando, le puedan encontrar, y tan corto como sea posible para no hacerles esperar. Mel también dice que en fonía las palabras utilizadas deberían ser lo más claras fonéticamente como sea posible. Él utiliza en SSB "CQ CQ CQ Contest, CQ CQ CQ (nombre del concurso) from KS2G Kilowatt Sierra Two Germany Contest". A Phil, N2MUN le gusta "CQ CQ Contest, this is N2MUN N2MUN". Diane, K2DO dice que depende del concurso; pero más frecuentemente utiliza "CQ Contest, CQ Contest K2DO K2DO Calling Contest". Diane anima a que se utilicen códigos fonéticos internacionalmente reconocidos. En CW, yo particularmente utilizo "CQ TEST N2GA N2GA" cuando no hay mucha clientela y "N2GA TEST" cuando la cosa se anima.

Cómo anunciar el indicativo

¿Con qué frecuencia das tu indicativo? Esta pregunta suscita el debate entre los concursantes habituales. Con las redes de anuncio de DX hay muchas estaciones que contestan sin haber escuchado el indicativo de la estación, fiándose de lo que habían visto en el cluster. ¿Crees que es una práctica recomendable? También realicé esta pregunta a los miembros de mi club y obtuve respuestas muy variadas.

Ted, K2QMF "los spots del cluster muchas veces tienen los indicativos incorrectos. Deberías esperar en frecuencia para confirmar el indicativo". Tom, K2QMF "las estaciones anunciadas necesitan identificarse más frecuentemente... Si una estación anunciada en el cluster no da su indicativo, yo sigo mi camino. A los que anuncian estaciones; comprobar el indicativo antes de realizar el anuncio.

Normalmente los spots de los domingos suelen ser terribles". Tony, N2UN "la exactitud de los anuncios es terrible. Confirma todos los datos antes de anunciar una estación en el cluster. No repitas estaciones anunciadas recientemente ni anuncies estaciones comunes. Estoy a favor de una regla que impidiera anunciar estaciones de tu propio país (estado, etc.). Jamás autoanunciarse, una práctica prohibida en algunos concursos"

Dar tu indicativo después de un intercambio completo, otra práctica abierta a opinión acerca de si es necesario o no. Tony, N2UN, dice "dar tu indicativo en cada QSO es la mejor opción. No es nada recomendable no hacerlo ya que puede causar pérdida de tiempo a algunas estaciones". Les, W2LK añade "No hay nada más frustrante que estar esperando un rato a que una estación dé su indicativo y luego resulta que ya la tenías trabajada. También ayuda a las estaciones "running" a reducir el número de duplicados y anuncios erróneos en el cluster". Mel, K2SG dice "se debería pasar el indicativo siempre. A pesar de lo que algunos piensan, no se ahorra tiempo no dando siempre el indicativo; además que en ocasiones rompen su ritmo al tener que dar el indicativo a estaciones que se lo solicitan expresamente". Diane, K2DO además añade "siempre hay que pasarlo, porque no se pierde mucho tiempo y es una buena práctica operativa".

Otros discrepan ligeramente, como Tom, KA2D, quién dice "prefiero dar mi indicativo después de cada QSO pero si tengo estaciones que me siguen llamando, lo suelo dar cada cinco QSO". Frank, N2FF comenta "la costumbre está cambiando. Hace cinco años la respuesta era que después de cada QSO. Esto está cambiando con el packet. En algunas ocasiones la estación ha sido anunciada varias veces; pero los que se dedican a escuchar los pile-up necesitan comprobar que el indicativo coincide con el anunciado. Por lo tanto puede ser una buena idea que la estación dé su indicativo cada entre cada tres y cinco QSO". Ted, K2QMF da su opinión "si tengo un pile-up, sólo doy mi indicati-

vo cada tres o cuatro QSO. Si tienes un pile-up, los que te llaman deberían saber a quién están llamando".

Es evidente que la mayoría de los concursantes piensan que es suficiente dar su indicativo entre cada tres o cinco QSO. Menos frecuentemente sería inaceptable. Deberíamos ser conscientes de que pueden solicitarnos que demos nuestro indicativo con un "?" o "CL" en CW o un "What's your call?" en SSB.

¿Qué deberíamos hacer si hay muchas estaciones llamándonos? Les, W2LK dice "normalmente aumento un poco la velocidad, pero no más allá de la que puedo trabajar eficientemente, manteniendo mi nivel de errores lo más bajo posible y no perdiendo a nadie de los que me llaman. Estoy hablando de CW, pero en SSB necesito hablar muy claro lo más rápido posible". Frank, N2FF comenta "aumentando la velocidad a 35 o 38 ppm parece como si asustaras a las estaciones con menos experiencia y se reduce el tamaño del pile-up. Si fuera una estación DX, directamente diría "up 1"". Ted, K2QMF añade "usa el filtro de recepción más estrecho. Coge parte de los indicativos, ya te los completarán cuando les pases el cambio". Tom, KA2D sugiere "trabaja en split arriba o abajo, llama por zonas". Phil, N2MUN "intenta coger las dos últimas letras o la zona o simplemente cálmate y trabaja lo que puedas". Tony, N2UN añade una broma "grábalo y lo escuchas en la próxima reunión del club".

La próxima vez que sintonices las bandas y te encuentres con un pile-up durante un concurso, espero que tropieces con uno de los mejores operadores. Escucha su forma de trabajar. Recuerda su cadencia, uniformidad y el ritmo. Atento a cuando y como da su indicativo. Si está contestando a estaciones que le llaman en su frecuencia o si está escuchando arriba o abajo. Los buenos operadores, cada uno tiene su estilo, aunque siempre hay características comunes que les hacen muy efectivos. Usa esta información para encontrar tu propio estilo y aumentar tu efectividad en los concursos.

Traducción: Pedro L. Vadillo ●

BASES

«CQ World-Wide VHF», 2011

Empieza a las 1800 UTC del sábado 16 de julio
Termina a las 2100 UTC del domingo 17 de julio

Aviso: Las bases de este año han sufrido modificaciones; por favor léelas detenidamente.

Justificación: las estaciones monooperador podrán utilizar la web y el cluster para localizar potencialmente contactos. Esto es debido a que las antenas de VHF tienen un lóbulo bastante estrecho por lo que en muchas ocasiones es necesario que las antenas de los dos operadores tengan que estar exactamente dirigidas para poder realizar el contacto.

1. Por ello, y para facilitar poder realizar más QSO sin caer en la categoría Multiooperador por usar el cluster (como hasta ahora), el sistema de alertas de QSO Passive está permitido en TODAS las categorías. Esto significa que cualquiera puede estar viendo el cluster.

2. El autoanuncio está definido como una asistencia Active y no está permitida salvo en el siguiente caso:

3. Esta ayuda está pensada para las estaciones que intentan QSO en modos digitales EME o en digitales meteor-scatter. Estas estaciones, al llamar CQ, pueden autoanunciar su indicativo, frecuencia y secuencia solamente, sin ninguna información adicional. No se permiten comentarios como "estoy viendo tu traza". *Cuidado:* se comprobarán los reflectores para buscar cualquier violación de esta regla, que significará una acción punible.

I. Duración. 27 horas para todas las estaciones y todas las categorías. Se puede participar el tiempo que quieras durante la duración del concurso. (Nota: excepto para los QRP Hilltopper).

II. Objetivo. El objetivo del concurso es que los radioaficionados de todo el mundo puedan contactar con tantos radioaficionados como sea posible durante la duración del concurso, promocionar las VHF, dar la oportunidad a los operadores de VHF de experimentar el incremento de propagación en esta época del año y, para los que estén interesados en coleccionar cuadrículas y diplomas, aumentar sus registros.

III. Bandas. Todas las frecuencias de las bandas 50 MHz (6 metros) y 144 MHz (2 metros) autorizadas por las autoridades locales y el tipo de licencia.

IV. Categorías de competición.

Para todas las categorías: los transmisores y receptores deben estar situados en un círculo de 500 metros de diámetro o dentro de los límites de la propiedad de la dirección que figure en la licencia; el que sea mayor.

Atentos al siguiente cambio en las reglas.

Hay tres tipos de asistencia de alertas de QSO:

(1) *Passive* se define como cualquier tecnología que da la información acerca de la frecuencia y el indicativo para poder realizar nuevos contactos, no iniciados por el participante. Incluye, aunque no exclusivamente: el DX Cluster, redes de anuncio de QSO, cluster vía web y packet, skimmer y similares.

(2) *Active* implica el inicio directamente por parte del participante de cualquier tipo de alertas de QSO para su beneficio en la puntuación final. Incluye, aunque no exclusivamente: el autoanuncio o ser anunciado por encargo (como pedir a otras estaciones que te anuncien).

(3) *Interactive* incluye cualquier comunicación bidireccional (o cualquier variedad de ellas) entre estaciones para poder establecer el QSO. Incluye el uso del teléfono y anuncios vía web que den información más allá de indicativo, frecuencia y secuencia.

Las alertas de QSO Passive están autorizadas en cualquier categoría.

Las alertas de QSO Active están autorizadas sólo para estaciones que intentan QSO en digitales EME o en digitales meteor-scatter. Las estaciones que llaman CQ en estos modos están limitadas a anunciar el indicativo, la frecuencia y la secuencia exclusivamente. **Aviso:** para asegurar el cumplimiento estricto de estas reglas, el chequeo de log incluirá la revisión de datos en tiempo real archivados en webs usadas para alertas de QSO durante el concurso.

Las alertas de QSO Interactive están prohibidas en todas las categorías.

1. Monooperador, toda banda. Sólo se permite una señal simultáneamente, el operador puede cambiar de banda en cualquier momento.

2. Monooperador, monobanda. Sólo se permite una señal simultáneamente.

3. Monooperador, toda banda QRP. No hay restricciones de localización – fijo o portátil – para estaciones con 10 W o menos de salida.

4. Hilltopper. Ésta es una categoría monooperador, QRP, toda banda, portátil, y con una participación máxima de 6 horas continuadas. Se anima a los mochileros y portátiles que no quieren dedicar medios y tiempo a la totalidad de la duración del concurso a participar en esta categoría, especialmente para activar cuadrículas inusuales. Se admite cualquier tipo de alimentación a los equipos.

5. Rover. Una estación Rover está manejada por no más de dos operadores que se desplazan a más de una cuadrícula, y saldrán como "Rover" o "/R" con un solo indicativo.

6. Multioperador. Es aquella compuesta de dos o más operadores y puede salir en 6 y 2 metros simultáneamente pero con una única señal por banda.

Las estaciones de cualquier categoría, excepto Rover y QRP Hilltopper, pueden transmitir desde una única localización, fija o portátil.

V. Intercambio. Indicativo y cuadrícula (4 dígitos, p.ej. EM15). El reporte de señal es opcional y no debería incluirse en el log.

VI. Multiplicadores. El multiplicador es el número de diferentes cuadrículas trabajadas por banda. Una cuadrícula cuenta una vez por banda. *Excepción: el Rover que se desplaza a una nueva cuadrícula puede contar como nueva cuadrícula tantas veces como se desplace de cuadrícula. Dichos cambios de cuadrícula deberán reflejarse claramente en el log de la estación rover.*

A. Una estación rover pasa a ser una estación distinta para los que ya le han trabajado, cuando cambia de cuadrícula.

B. La cuadrícula se basa en el sistema de cuadrículas Maidenhead reducido a sus primeros cuatro dígitos (p.ej. FM13).

VII. Puntuación. Un (1) punto por QSO en 50 MHz y dos (2) puntos por QSO en 144 MHz. Una estación se puede trabajar una vez por banda independiente del modo utilizado. Multiplica los puntos de QSO por las cuadrículas (GL) trabajadas.

Rover: por cada nueva cuadrícula activada, los QSO y las cuadrículas cuentan como nuevos. La puntuación final de los Rover es la suma de los puntos de QSO realizados desde cada cuadrícula, sumándolos tantas veces como tantas cuadrículas activadas.

Ejemplo 1. K1GX trabaja lo siguiente:

50 QSO ($50 \times 1 = 50$) y 25 GL (25 multiplicadores) en 50 MHz.

35 QSO ($35 \times 2 = 70$) y 8 GL (8 cuadrículas) en 144 MHz.

K1GX tiene 120 puntos de QSO ($50 + 70 = 120$) x 33 multiplicadores ($25 + 8 = 33$) = 3.960 puntos.

Ejemplo 2. W9FS/R trabaja lo siguiente:

Desde EN52: 50 QSO ($50 \times 1 = 50$) y 25 GL (25 multiplicadores) en 50 MHz.

Desde EN52: 40 QSO ($40 \times 2 = 80$) y 10 GL (10 multiplicadores) en 144 MHz.

Desde EN51: 60 QSO ($60 \times 1 = 60$) y 30 GL (30 multiplicadores) en 50 MHz.

Desde EN51: 20 QSO ($20 \times 2 = 40$) y 5 GL (5 multiplicadores) en 144 MHz.

W9FS/R tiene 230 puntos de QSO ($50 + 80 + 60 + 40$) x 70 multiplicadores ($25 + 10 + 30 + 5$) = 16.100 puntos.

VIII. Diplomas. Se entregarán diplomas a los primeros clasificados de cada categoría en cada país participante. También se podrán otorgar diplomas a otras estaciones que hayan demostrado un esfuerzo destacable. Se concederán diplomas a las mayores puntuaciones de las estaciones situadas en categorías y áreas geográficas determinadas. Di-

chas áreas geográficas incluyen estados (EE.UU.), provincias (Canadá), y países; que también pueden extenderse a otras subdivisiones si lo justifica el número de participantes. Los diplomas de las estaciones rover USA serán publicados de forma regional.

IX. Competición de clubes. Acredita tu club para poder endosar las puntuaciones. Ver en <http://www.cqww.com/clubnames.htm> la lista de clubes acreditados. Sigue las instrucciones para registrar tu club si aún no lo estás.

X. Varios. Un operador puede utilizar solamente un indicativo durante el concurso. Esto significa que un operador no puede generar QSO primero con su indicativo, luego con el de su hija, aunque los dos indicativos estén concedidos en la misma localización.

Una estación que esté situada en la línea divisoria de dos cuadrículas puede elegir sólo una de ellas a efectos de intercambio.

Un multiplicador diferente no puede ser otorgado sin haberse movido la estación completamente 100 metros.

El uso de frecuencias asignadas a repetidores está prohibido.

El uso de frecuencias simples FM está permitido.

Los contactos con estaciones móviles aeronáuticas no serán contabilizados.

Se respetará la ventana de DX, de 50.100 a 50.125 MHz, para QSO intercontinentales exclusivamente.

Las horas se especificarán siempre en UTC (Tiempo Universal Coordinado).

XI. Declaración. Al enviar el log asume que:

(1) se han respetado las reglas del concurso así como las limitaciones de la licencia utilizada;

(2) se aceptan las decisiones realizadas durante el proceso de comprobación del log, las cuales son oficiales y definitivas.

XII. Envío de logs.

La fecha límite es el 1 de septiembre de 2011 para optar a cualquier premio. Enviar el log en formato Cabrillo creado por la mayoría de programas de concursos. Enviarlo por correo electrónico a cqvhf@cqww-vhf.com. En el asunto indicar el indicativo utilizado en el concurso.

Se recuerda a los participantes que indiquen claramente su cuadrícula. Para las estaciones USA/VE que transmitan desde fuera de su dirección habitual, es preciso asegurarse de indicar el estado o provincia desde la que se ha operado.

Es muy recomendable introducir los logs en papel a través de la web para crear el archivo Cabrillo. Pulsar en la web el apartado "Web Form for Typing in Paper Logs" dentro de la página del concurso <http://www.cqww.vhf.com>. Los logs generados a través de la web se deben enviar por correo electrónico.

Para los que no tengan acceso a la web deberán enviar los logs en papel a: CQ VHF Contest, 25 Newbridge Road, Hicksville, NY 11801 USA. Cualquier pregunta o duda, contactar con help@cqww-vhf.com ●

Concurso DIE 2011 / Supercontest EA

La STL de URE Cullera organiza, en colaboración de la STL URE de Manises y de la STL URE de Paterna, el concurso DIE 2011 o Supercontest EA a celebrar el domingo 19 de junio de 2011.

Se convoca este concurso por primera vez como *todos contra todos* con las siguientes bases.

Organización. Sección URE de Cullera. Colaboran la STL URE de Manises y la STL URE de Paterna.

Ámbito. Internacional, también pueden participar también estaciones escuchas (SWL).

Llamada. CQ DIE contest.

Fecha. 19 de Junio 2011 desde las 06:00 UTC hasta las 12:00 UTC (6 horas).

Intercambio señales.

- Islas y faros: RST + referencia de Isla/Faro
- Resto de participantes: RST + números correlativos de serie

Casos especiales a tener en cuenta:

- En el caso de plantearse la situación de una expedición a un faro de una isla, sólo se pasará una referencia, que será elegida por el operador, la isla o el faro. Tener en cuenta que si alguien otorga el faro en lugar de la isla, son menos puntos, pero es fácil deducir que aunque con la isla otorga más puntos, si estás en un faro serás único, y te llamará más gente.
- Si se trabaja una isla nueva en banda y es por primera vez prefijo en esa banda, serán 8 más 3 del prefijo como puntos y multiplicadores serán 2 de la isla y 1 del prefijo.

Bandas y modos. 80-40-20-15-10 en SSB.

Multiplicadores. Hay 3 tipos de multiplicadores:

1. Dos multiplicadores (2) por cada isla distinta contactada en cada banda.
2. Un multiplicador (1) por cada faro distinto contactado en cada banda.
3. Un multiplicador (1) por cada prefijo EA distinto contactado en cada banda.

Puntos.

10 puntos estaciones especiales: EH5DIE, IP1DIE, EH3DIE, EH2DIE y otras por determinar (se publicará un listado completo en la web del diploma).

8 puntos islas (Interior, marítimas y residentes)

5 puntos faros (solo faros válidos para el diploma FEA) (ver nota 1)

3 puntos prefijos EA (prefijo = dos letras y número)

1 punto resto de contactos (EA y extranjeros)

Puntuación. Para todas las estaciones, la puntuación final es el resultado de multiplicar la suma de puntos de QSO por la suma de multiplicadores.

Ejemplo: 100 puntos de QSO x 80 multiplicadores (10 islas (son 20 multiplicadores) + 10 faros + 50 prefijos) = 8.000 puntos en total.

Categorías.

- A. Islas residente
- B. Islas expedición
- C. Faros
- D. General peninsular (de tierra firme EA – CT y C3)
- E. General no EA (todos los participantes de fuera de España)
- F. Escuchas (SWL)

Listas. Las listas de los participantes serán enviadas por e-mail en formato Cabrillo a:

concurso@diplomadie.net antes del 1 de agosto del 2011. Este año y como excepción se permitirá el envío de listas en papel a la dirección siguiente: URE Cullera. P.O. Box 75, Cullera 46400 (Valencia).

Los mensajes con las listas deberán enviarse con el asunto del mensaje el indicativo utilizado, y el archivo Cabrillo deberá tener el nombre Indicativo.Log. Todo mensaje que no cumpla estos requisitos será considerado lista de comprobación.

Envío de listas. Las listas se enviarán por e-mail como fichero adjunto, antes de la fecha señalada, a la organización del concurso exclusivamente en formato Cabrillo (versión 2.0 o versión 3.0). Igualmente, por e-mail en tiempo real, se acusará recibo aceptando la lista o se notificarán los errores para su corrección por el concursante y su reenvío una vez corregidos.

El e-mail enviando la lista debe responder a las siguientes especificaciones:

- Nombre del fichero adjunto: Indicativo.Log (Exclusivamente eso y no se utilizarán compresores de ningún tipo)
- Dirección e-mail: e-mail
- Asunto: Indicativo (exclusivamente el indicativo de la estación sin comentarios de ningún tipo)

Categorías en archivo Cabrillo:

- Isla-residente
- Isla-expedición
- FARO
- General-peninsular
- General-NO-EA
- SWL
- Checklog

Ejemplo cabecera formato Cabrillo 2.0:

```
START-OF-LOG: 2.0
CONTEST: CONCURSO DIE 2011
CALLSIGN: EA4YG
CATEGORY: ISLA-RESIDENTE
CATEGORY-ASSISTED:
CLAIMED-SCORE: xxxxxx
CREATED-BY: RadioGes Versión 4.00
NAME: Nombre y apellidos
ADDRESS: Dirección
ADDRESS: Código postal y Localidad
ADDRESS: SPAIN
SOAPBOX: nota opcional
```

Ejemplo cabecera formato Cabrillo 3.0:

```
START-OF-LOG: 3.0
CONTEST: CONCURSO DIE 2011
CALLSIGN: EA4YG
CATEGORY-OPERATOR: ISLA-EXPEDICION
CLAIMED-SCORE: xxxxxx
CREATED-BY: RadioGes Versión 4.00
NAME: Nombre y apellidos
ADDRESS: Dirección
ADDRESS: Código postal y Localidad
ADDRESS: SPAIN
SOAPBOX: nota opcional
```

Estructura de la línea del QSO para el formato Cabrillo versión 2.0 o 3.0.

Los números de la fila superior e inferior indican la posición del dato en la línea del QSO.

En www.radioges.com/ConfAutCon.htm está disponible la configuración de este concurso para usarla con RadioGes

(para los que quieran participar utilizando este programa) lo que asegura la correcta estructura de las listas en formato Cabrillo. Los que utilicen un programa diferente deben verificar el correcto formato del fichero Cabrillo que obtengan editándolo con cualquier editor de textos como puede ser el bloc de notas de Wincows.

Premios:

- Placa al primer, clasificado de cada categoría
 - Trofeo, banderín especial a todos los que hayan participado en 10 concursos incluido el actual, y que no sean poseedores del mismo, previopago de 10€
 - Diploma de participación a todos los que alcancen un mínimo del 20% en puntuación al ganador en categoría E.
- Las listas que no alcancen esta puntuación serán consideradas "listas de Comprobación"

Si el comité lo cree oportuno, se enviarán los diplomas de participación a todas las listas, aunque no alcancen el 20% del ganador en Categoría E.

Junto a las listas, agradeceremos el envío de vuestros comentarios, fotos y anécdotas.

Nota: Aquellos que no tengan el diploma DIE básico y durante el concurso trabajen al menos 25 islas diferentes podrán obtener el mismo, si lo solicitan al enviar las listas del concurso y acompañar al envío 6€ o 12€ para extranjeros. Junto al diploma DIE básico, se enviara la lista de las islas que le han sido acreditadas y así poder llevar el seguimiento, para futuros envíos de nuevos endosos. Sólo se acreditarán 25 islas para otorgar el Diploma. ●

Trofeo Siete Estrellas Comunidad de Madrid

El Radio Club Fuenlabrada, en colaboración con la Sección Local de URE y el Ayuntamiento de Fuenlabrada; con motivo de la celebración del 30º aniversario de la creación del Radio Club Fuenlabrada, crea el Trofeo Siete Estrellas Comunidad de Madrid.

Este concurso será expedido con arreglo a las siguientes bases:

1) En este trofeo se pondrán en el aire, simultáneamente, siete estaciones, con distintivos especiales de llamada para esta ocasión, y serán operadas por miembros de las asociaciones Radio Club Fuenlabrada y Unión Radioaficionados de Fuenlabrada. Estas estaciones, estarán situadas, en diferentes localidades de la Comunidad de Madrid, el próximo día 12 de junio de 2011. Los participantes, tras realizar los respectivos comunicados con cada una de las siete estaciones, podrán obtener el Trofeo Siete Estrellas Comunidad de Madrid.

2) A este trofeo, podrá acceder cualquier radioaficionado en posesión de licencia oficial en vigor, así como los SWL, siendo este trofeo de carácter internacional.

3) El trofeo se conseguirá tras realizar los siete contactos en HF, en la banda de 40 metros dentro de los segmentos recomendados por la IARU.

Serán válidos los contactos realizados desde estaciones fijas, portátiles y móviles, siempre que estas estén autorizadas para ello (se consideran estaciones móviles las que transmiten desde posición de parado y en los límites de la referencia indicada para su validez).

4) Solamente se otorgará un contacto por cada estación que haga su correspondiente llamada y no serán válidos los contactos puente. En el caso de las estaciones SWL se solicitará un mínimo de dos contactos escuchados a cada estación.

5) Trofeo: Para la obtención del trofeo, la estación solicitante deberá demostrar el haber contactado con las siete estaciones especiales del Radio Club Fuenlabrada.

Los resultados con las estaciones que consigan el citado trofeo serán publicado a partir del día 15 de julio de 2011 en la en la página web del Radio Club Fuenlabrada www.ea4rcf.esp.st

6) Para el envío del trofeo el interesado deberá ingresar 12

para ayuda de los gastos de envío y embalaje, en la siguiente entidad: Caja Laboral, al nº de cuenta: 3035-0407-70-4070000566 indicando en el concepto el nombre y el distintivo del solicitante. De no recibir el ingreso, se entenderá que las listas se envían como listas de control; y en este caso, no tendrá derecho al trofeo.

7) La solicitud se hará por correo electrónico a ea4rcf@gmail.com, en el que se deberá incluir una relación con las siete estaciones especiales puestas en el aire para este evento, figurando en ella; la fecha del contacto, distintivo de llamada, de la estación especial, hora UTC, frecuencia y nombre de la localidad desde donde ha transmitido la citada estación, no siendo necesario el envío de las tarjetas QSL, indicando nombre y apellidos, código postal, domicilio y teléfono.

No se admitirán los listados que tengan como dirección de envío apartados de correos; dado que la agencia de transportes lo hará directamente al domicilio del peticionario.

En el caso de enviar tarjetas QSL se deberán enviar vía manager de este evento: EA4RKF

Deberá adjuntarse al log, fotocopia del recibo de la transferencia bancaria, o ingreso en cuenta. La fecha límite de entrega de los logs e ingresos será el 30 de julio de 2011.

Para la cumplimentación de los logs deberán utilizarse la hoja en formato Excel proporcionada por el Radio Club Fuenlabrada; de igual manera estará disponible otra para las estaciones SWL.

Estas hojas están disponibles para su descarga desde su web <http://www.ea4rcf.esp.st>

8) Todos los e-mails recibidos se responderán con acuse de recibo; en caso de no recibir el acuse de recibo deberán ponerse en contacto nuevamente vía e-mail para confirmar la recepción.

9) Para cualquier cuestión no contemplada en las bases, o de distintas interpretaciones, éstas serán debatidas por el Radio Club Fuenlabrada, cuyas decisiones serán inapelables.

10) El Radio Club Fuenlabrada se reserva el derecho de modificar o cambiar las bases del Trofeo Siete Estrellas Comunidad de Madrid para la mejora del mismo. ●

Radio Club Fuenlabrada

San José, 5, 4ºB

28943 Fuenlabrada (Madrid)

E-mail: ea4rcf@gmail.com ●

Comentarios a los resultados del concurso CQ WW RTTY DX de 2010

La 24ª edición del concurso CQ WW RTTY (la más numerosa competición mundial de RTTY) nos regaló las mejores condiciones de propagación en muchos años, pues consiguió atraer a más de 5 000 participantes con un total de 1,2 millones de QSO, un incremento del 20% sobre la edición de 2009.

Las condiciones en 10 metros aumentaron considerablemente con interesantes aperturas Norte-Sur. El número de logs enviados creció hasta los 2 681, un 16% más que el año anterior. Todo esto contribuyó a una mejora considerable de las puntuaciones de las estaciones punteras, así como de marcas personales. Durante el concurso estuvieron activos 146 países de las 40 zonas.

Se batieron 12 récords mundiales y 28 continentales. En bastantes casos, más de una estación batió el anterior récord existente. Muchísimos récords de país o de zona también han sido pulverizados. Todo esto ayuda al aumento de participación, técnicas de operación y poco a poco al aumento de las condiciones de propagación.

Monooperador Alta Potencia

Después de que Valery, RD3AF superara como EF8M en un 20% el anterior récord mundial, en este año 2010 Ed, W0YK como P49X lo ha vuelto a superar en otro 20% dejándolo en 10,6 millones de puntos. Segundo mundial, primer europeo y nuevo récord de Europa es para Arunas LY2IJ como LY5E con 5,1 millones de puntos. El tercer puesto mundial y nuevo récord de Norteamérica es para Dennis, W1UE. LT0H (LU3HY) es noveno mundial.



Monooperador Baja Potencia

Robert, ST2AR queda primero mundial, batiendo el anterior record de África en un 33% con sus 3,6 millones de puntos. Merece destacarse que la tasa de errores de Robert se sitúa en el 20% de la media del con-

curso, con un increíble 0,7%. Los siguientes tres puestos, separados por unos de 100k puntos, son para Ted, HI3TEJ; Enrico, IK2FIL como 6V7X y Filipe, CT1ILT como CR6K superando el anterior récord europeo en un 33%.



Robert, ST2AR encabezó la categoría de monooperador en baja potencia y estableció un número record para África

Monooperador asistido

Serge, UT5UDX como 5B/UT0U pulveriza el anterior récord mundial y queda campeón Wanderly, PY2MNL como ZX2B bate también al anterior récord mundial marcado por él mismo el año pasado, pero sólo puede quedar segundo. El tercer clasificado Vadim, R9DX marca un nuevo récord de Asia.

Monooperador monobanda 10 metros

Alexandre, PY2SEX gana en baja potencia y marca un nuevo récord mundial superando el anterior en un 84%. En alta potencia repite la victoria de 2009. Juan, LU1HF. En asistido Vladimir, UT11A marca un nuevo récord mundial con 10k puntos. A destacar el primer puesto europeo (y cuarto mundial) de EA4MA en baja potencia y el segundo mundial de EC7KW en asistido.

Monooperador monobanda 15 metros

En baja potencia gana y marca nuevo récord mundial, aumentándolo

en un 68%, Jack, FY1FL. Ya en alta potencia, también se bate el record mundial por Ezequiel, LU1FDU como LP2F. El segundo y tercer puesto mundial son para estaciones europeas con unos resultados muy próximos; segundo es Jan, 9A3NM como 9A5Y y tercero es Emil, 9A9A. Las plazas cuarta y quinta mundiales son para estaciones de Oceanía, batiendo

Estaciones hispanoamericanas ganadoras de placas

- Monooperador alta potencia Sudamérica:
Jorge Krienke, LV5V (LU5VV)
- Monooperador baja potencia Norteamérica:
Ted Jiménez, HI3TEJ
- Monooperador baja potencia Sudamérica:
Luis Felipe Arango, HK6P
- Monooperador monobanda Mundial 10 metros alta potencia:
Juan Manuel Morandi, LU1HF
- Monooperador monobanda Mundial 15 metros alta potencia:
Ezequiel Reinaldi, LP2F (LU1FDU)
- Multioperador dos transmisores Mundial:
EF8M (RD3AF, RZ3AZ, EA8CAC, OH1RY)

ambas el anterior récord continental; cuarto es Joel, KG6DX y quinto Max, KH6ZM. En asistido, el ganador Carlos, CT3FQ casi duplica el anterior récord del mundo; quedó segundo Fabien, TK5MH quién también supera el anterior récord. Magnífico primer puesto europeo y segundo mundial de EA3GLB en baja potencia.

Monooperador monobanda 20 metros

En baja potencia los tres primeros puestos mundiales están tan sólo en 6.000 puntos. El ganador es Genady, EU1DX seguido muy de cerca por Roberto, IT9STX y Karel, OK2ZI. En alta potencia, el recién llegado al RTTY John, KK9A vence y marca un nuevo récord de Norteamérica. Segundo mundial y primer europeo es Sobon, SN7Q. En asistido Zoran, E76C vence con más de 819k puntos y marca un nuevo récord europeo.

Monooperador monobanda 40 metros

En baja potencia; Dalibor, E79D vence y supera el anterior récord mundial en un 22%. También en alta potencia se bate el récord mundial por parte de Chris, SP4K como SO4M dejando al segundo mundial TM0T a más de 100k puntos. Tercero mundial y nuevo récord norteamericano es Rick, KI1G. Magníficas puntuaciones en asistido, categoría en la que los tres primeros clasificados baten la anterior marca mundial; ganador



El equipo EF8M. De izquierda a derecha: Alexander, Val, Pekka y Juan. Aumentaron en 58% el récord mundial en multioperador con dos transmisores

es S52X seguido por Miro, OK1DVM como OK3R y de Vladan, YT1VP.

Monooperador monobanda 80 metros

Jan, OK2ZAW gana en 80 metros baja potencia. En alta potencia vence Zelimir, 9A2DQ con Franco, I4AVG pisándole los talones. En asistido tanto el primer clasificado Robert, G16K como Alajos, HA3LI baten el anterior récord mundial. Destacar el cuarto puesto tanto mundial como europeo de Óscar, EA1DR en asistido.

Multioperador, un transmisor

En baja potencia marca un nuevo récord mundial el equipo S50A (S50A, S50XX y S57AW). Europa copó los primeros puestos en alta potencia; el equipo ganador ES9C (YL2KF, ES5RY, ES5TV, ES2DW, ES5TF, ES1OX, ES4BO, ES5GP, ES5NHC y ES2MA) aventajó tan sólo en 45k puntos los segundos clasificados IK4MGP. Destacar a EB1LA, de nuevo este año 5º mundial y europeo en alta potencia.

Multioperador, dos transmisores

El nuevo récord mundial conseguido por el equipo EF8M (RD3A, RZ3AZ, EA8CAC y OH1RY) ha superado en un 58% al anterior hasta llegar a 16,9 millones de puntos. El segundo puesto es para CR3A que también baten el antiguo récord mundial. Terceros mundiales quedan HC8/K6AW.

Multioperador, multitransmisor

Quedan campeones los integrantes de CR3L (CT3BD, CT3DL, CT3DZ, CT3EE, CT3EN, CT3IA, CT3KU y CT3KY). Entre el segundo y el cuarto puesto mundiales hay apenas una diferencia de 200k puntos, con este orden: HG1S, K1TTT y LX7I.

Competición por Clubes

En Europa no cambian las cosas respecto al año anterior: vuelve a ganar el Bavarian Contest Club seguido de la Rhein Ruhr DX Association y en tercer puesto, añadiendo presión, el

Ukrainian Contest Club. En EE.UU. respecto al pasado año intercambian puestos el primer y tercer clasificado y quedan en este orden: Northern California Contest Club (NCCC), Potomac Valley Radio Club (PVRC) y Yankee Clipper Contest Club (YCCC).

Corrección de logs

La "calidad" de los logs ha sido más o menos la del pasado año, lo cual no quiere decir que no haya posibilidad de seguir mejorando. Uno de los mayores problemas encontrados ha sido la omisión de "DX" en el campo de QTH recibido para los QSO con estaciones fuera de USA/VE. Es muy fácil solucionar problemas de este tipo editando el log con un editor de textos antes de enviarlo.

Otro problema habitual es el de indicativos incorrectos o incompletos en el log. Hubo un total de 14.449 indicativos únicos que fueron trabajados solamente una vez entre los log recibidos. Otro error bastante localizado es registrar los QSO en una banda/frecuencia errónea. El 79% de los QSO en los logs enviados pudieron ser cruzados con el mismo QSO en otro log. De los QSO cruzados, el 3,6% eran incorrectos y fueron eliminados; 1,6% no se encontraban en el log de la otra estación (NIL), 1,4% eran indicativos incompletos y el 0,6% eran QTH incorrectos.

En definitiva, existen errores por inexactitud y errores de log. Las inexactitudes pueden ser corregidas durante el concurso, mientras que los errores de log se pueden comprobar al finalizar el concurso y antes de enviar el log. Al enviar el log, el robot se encarga de comprobar errores de formato, avisando inmediatamente al participante si el log tiene algún error. Conviene recordar que no hay problema en enviar el log varias veces si es necesario corregir algún error, solamente el último log enviado es el que se tiene en cuenta para la clasificación. Y recordemos una vez más que cada participante puede comprobar su índice de errores solicitando su LCR (Log Check Report) a w0yk@cqwwrtty.com. Este informe detalla los indicativos y los intercam-

bios copiados incorrectamente y los NIL (Not In the other Log).

La web del concurso (www.cqwwrtty.com) dispone de mucha información sobre el mismo y debería ser visitada por los participantes en su preparación para la edición de 2011 que se celebrará el 24 y 25 de septiembre.

Se pueden consultar las clasificaciones completas, QRM y operadores de estaciones multi en www.cq-amateurl-radio.com, así como en la web del concurso.

Resumen

Gracias a todos los participantes por hacer del CQ WW RRTY el concurso de RTTY más popular del año. Como en cualquier concurso, éste también depende de aquellos concursantes ocasionales quienes hacen que nuestros log contengan un elevado número de QSO.

Fuera del concurso propiamente dicho, hay un elevado número de voluntarios que dedican mucho tiempo a esas 48 horas del concurso cada año. Ken, K1EA aporta el software para el chequeo de los logs. Mark, K6UFO por su ayuda en la tarea del chequeo de log. Mike, K4GMH gestiona las placas del concurso CQ RTTY. Barry, W5GN gestiona la elaboración y el envío de miles de diplomas alrededor del mundo. Ambas tareas necesitan bastantes horas de trabajo para asegurar que no haya errores. Randy, K5ZD diseñó la actual página web y continúa su desarrollo, así como la herramienta de la base de datos de puntuaciones junto con Don, AA5AU. Y Gail, K2RED de CQ Magazine que edita y maqueta los datos de los resultados.

Muchos participantes han respondido a nuestra solicitud de fotografías. El gran número recibido hace imposible incluirlas en ésta artículo, por lo que serán publicadas en la web del concurso. Recuerda para los próximos concursos enviarnos tus fotografías así como tus comentarios acerca del concurso.

Nos vemos en la 25ª edición del CQ WW RRTY a finales de verano.

Traducción: P. Vadillo, EA4KD ●

**DRCG Long Distance RTTY
Contest**
**0000 UTC sáb. a 15:59 UTC
dom.**
11 - 12 junio

El DL-DX RTTY Contest Group organiza este concurso que sustituye al extinto ANARTS RTTY Contest, en las bandas de 80 a 10 metros (no WARC) en RTTY. El concurso se divide en tres periodos: De 00:00 a 07:59 del sábado, de 16:00 a 23:59 del sábado y de 08:00 a 15:59 del do-

Calendario de concursos	
JUNIO	
4-5	Concurso Mediterraneo V-UHF (*)
	Seonet Contest (*)
	UKSMG Annual Summer Sporadic-E Contest < uksmg.org >
	IARU Region 1 Fieldday < www.iaru-r1.org >
	Open Season Ten Meter PSK Contest < www.ten-ten.org >
11	Concurso Dia de Portugal (*)
	Asia-Pacific Sprint Contest SSB < www.jsfc.org/apsprint >
11-12	GACW WWSA CW DX Contest (*)
	DRCG Long Distance RTTY Contest
	DDFM 50 MHz Contest (*)
18-19	All Asian DX Contest CW
	IARU Region 1 50 MHz Contest < www.iaru-r1.org >
	Concurso Sant Sadurn V-UHF (*)
19	Concurso DIE
25-26	Concurso S.M. el Rey de España SSB (*)
	Marconi Memorial Contest HF CW
	Ukrainian DX DIGI Contest < www.izmail-dx.com >
	ARRL Field Day < www.arrl.org >
JULIO	
1	RAC Canada Day Contest
2-3	Concurso Atlántico V-UHF
	Independencia de Venezuela
	DL-DX RTTY Contest
	WLOTA Contest < www.wlota.com >
9-10	IARU HF World Championship
16-17	CQ WW VHF Contest
17	RSGB Low Power Contest < www.rsgbcc.org >
23-24	IOTA Contest

Resultados del DRCG Long Distance Challenge 2010 (Solamente estaciones iberoamericanas con puntuación significativa) (Posición/categoría/indicativo/QSO/puntos/DXCC/distr/cont/puntuación final)								
80	A1	KP4JFR	88	1289	18	14	4	164.992
105	A1	KP4JRS	57	529	8	21	3	46.023
107	A1	ZP9EH	24	589	12	6	4	42.408
11	A2	YV5AAX	128	2438	29	12	5	499.790
23	A2	LU1BJW	71	2169	23	13	4	312.336

mingo. La máxima potencia autorizada será la que le permita la potencia del concursante o 1500W, la que sea menor. El uso del cluster está permitido en todas las categorías, pero no se permite el autoanuncio.

Categorías: Monooperador multi-banda (máximo 6 cambios de banda por hora natural), monooperador multibanda 6 horas (máximo 6 horas de operación y 6 cambios de banda por hora natural), monooperador ilimitado (sin límite de horas de operación o cambios de banda) multioperador y SWL. Máximo un transmisor en cualquier categoría.

Intercambio: RST, zona CQ y hora UTC (p.ej.: 599 14 0815)

Puntuación: Se calculará de acuerdo con la tabla que se puede encontrar en: < www.drcg.de >

Multiplicadores: Cada país DXCC (excepto Australia, Canadá, Japón y EE.UU continental), y cada distrito de Australia, Canadá, Japón y EE.UU continental, una vez por banda. Cada continente una sola vez.

Puntuación final: Suma de puntos por suma de multiplicadores por suma de continentes (solo una vez, independientemente de la banda, máximo 6).

Listas: Se confeccionará en formato Cabrillo y deberá ser recibido por la organización antes del 1 de agosto. Enviarlos a: < ldc@drcg.de >.

Concurso DIE
0600 UTC a 1200 UTC dom.
19 Junio

La STL URE de Cullera organiza este concurso de solo seis horas de duración que se celebrará en las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 metros, en SSB.

Categorías: A Residentes Islas, B Expediciones Islas, C Faros, D EA/CT/C3 (no EA6 ni EA8), E General no EA, F Escuchas (SWL).

Intercambio: RS y referencia Isla/Faro para las estaciones en islas o faros, y RS más número de serie para el resto.

Puntos: Cada QSO con una estación de una isla valdrá ocho puntos, en un faro cinco puntos, estaciones EA tres puntos y resto de estaciones 1 punto. Las estaciones especiales EE5AEN, IR1DIE, DR1DIE, OG3DIE y TM1DIE valdrán 10 puntos.

Multiplicadores: Dos multiplicadores por cada isla diferente en cada banda. Un multiplicador por cada faro y por cada prefijo EA en cada banda.

Listas: Enviar las listas en formato cabrillo antes del 1 de agosto a < concurso@diplomadie.net >

Premios: Placa al campeón de cada categoría. Trofeo especial a los que hayan participado en los últimos 10 concursos. Diploma de participación a todas las listas recibidas que alcancen un mínimo del 20% del campeón de la categoría E.

Marconi Memorial Contest
HF CW
1400 UTC sáb. a 1400 UTC
dom.
25-26 junio

Este concurso está organizado por la "sezione ARI di Fano (PU)" para conmemorar el segundo siglo de existencia de la radio y homenajear a su inventor, Guillermo Marconi. Se celebrará en las bandas de 10, 15, 20, 40, 80 y 160 metros dentro de los segmentos recomendados por la IARU Región 1 para concursos en CW: 1830-1838, 3500-3560, 7000-

Resultados Marconi Memorial Contest 2010(Solamente estaciones iberoamericanas con puntuación significativa)
(Indicativo/categoría/QSO/mults/puntuación)

EA7TL	1L	100	53	5300
PY4FQ	1L	27	15	405

7035, 14000-14060, 21000-21080, 28005-28050 kHz. En él pueden participar todos los radioaficionados en posesión de licencia oficial que lo deseen. Cuando se efectúe un cambio de banda, se deberá permanecer en esa nueva banda un mínimo de diez minutos tras la hora del primer QSO antes de poder cambiar de nuevo de banda (todas las categorías).

Categorías: Monooperador alta potencia, baja potencia y QRP; y multioperador.

Intercambio: RST y número de serie comenzando por 001.

Puntuación: Cada QSO vale un punto.

Multiplicadores: Cada país de la lista CQWW en cada banda.

Puntuación final: Suma de puntos multiplicada por suma de multiplicadores.

Premios: Placa al campeón de cada categoría. Diploma a los cinco primeros clasificados en cada categoría.

Listas: Deberá enviarse antes de 30 días a: < contest.marconi@arifano.it >. O por correo a: Associazione Radioamatori Italiani Sezione di Fano, P.O. Box 35, I-61032 Fano (PU), Italia.

RAC Canada Day Contest 0000 UTC a 2359 UTC dom. 1 julio

La asociación nacional *Radio Amateurs of Canada (RAC)*, organiza este concurso para conmemorar el aniversario de la Confederación de Canadá, que se celebrará en las bandas de 2, 6, 10, 15, 20, 40, 80 y 160 metros, en CW y fonía.

Categorías: Monooperador mono-banda mixto, monooperador multi-banda (CW, SSB o mixto), monooperador multibanda baja potencia mixto, QRP, Multi-Single, Multi-Single baja potencia y Multi-Multi. El uso del DX Cluster solo está permitido en las categorías multioperador.

Intercambio: RS(T) y número de serie comenzando por 001. Las estaciones canadienses (excepto las VE0) pasarán RS(T) y provincia.

Multiplicadores: Cada provincia o territorio canadiense (13), una vez por banda y modo.

Puntos: Cada QSO con una estación de Canadá valdrá 10 puntos, las estaciones oficiales de RAC valdrán 20 puntos, y las demás estaciones 2 puntos. Se puede repetir contacto con la misma estación en la misma banda pero en diferente modo.

Puntuación final: La suma de puntos de todas las bandas multiplicado por la suma de los multiplicadores de todas las bandas.

Listas: Enviar las listas en formato Cabrillo antes del 30 de julio a: Radio Amateurs of Canada, 720 Belfast Road, Suite 217, Ottawa, Ontario K1G 0Z5, Canadá. O por correo electrónico a: < canaday@rac.ca >

Premios: Placas a los campeones de cada categoría. Diploma a los campeones de cada categoría en cada país.

Concurso Atlántico V-UHF 1400 UTC sáb. a 1400 UTC dom. 2-3 julio

La Unión de Radioaficionados de A Coruña organiza este concurso en las bandas de 144 MHz, 432 MHz y 1296 MHz, en las modalidades de SSB y CW. Una misma estación no puede repetirse en diferente modo en la misma banda. Los contactos por repetidor, satélite, EME o MS no son válidos. En SHF la participación se limitará a estaciones debidamente autorizadas. Cada banda se contabilizará como concursos independientes. Para que un contacto sea válido deberá figurar en al menos dos listas, siempre que no se haya recibido lista de esa estación.

Categorías: Estación monooperador

portable, Estación multioperador portable y Estación fija.

Intercambio: RS(T), número de orden comenzando por 001 y QTH Locator completo.

Puntuación: Un punto por kilómetro.

Puntuación final: Suma de puntos.

Premios: Trofeo al campeón de cada categoría en cada concurso. Trofeo al comunicado de mayor distancia. Diploma a los que alcancen al menos el 25% de la puntuación del ganador de su categoría.

Listas: Solo se admitirán en formato electrónico. Deberán confeccionarse exclusivamente en formato Cabrillo, y enviarse antes del 18 de julio por correo-E a: < atlantico11@urlc.net >.

Descalificaciones: Serán descalificados aquellos operadores que participando desde una misma estación participen a título individual, las que proporcionen datos falsos, solo otorguen puntos a determinados correspondientes, no cumpla con la normativa legal o efectúe sus contactos en los segmentos de llamada DX.

Trofeo Atlántico: Se entregará un trofeo a la estación que consiga la puntuación más alta mediante la fórmula siguiente: puntuación de 144, más puntuación de 432 multiplicada por dos, más puntuación de 1296 multiplicada por tres.

DL-DX RTTY Contest 1100 UTC sáb. a 1059 UTC dom. 2-3 julio

El DL-DX RTTY Contest Group organiza este concurso que se celebrará en las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 metros, en las modalidades de RTTY y PSK31/PSK63. El uso del DX Cluster está permitido en todas las categorías. La frecuencia internacional de balizas 14.100 +/- 500 Hz deberá quedar libre de tráfico del concurso.

Categorías: A.- Monooperador multi-banda una radio, B.- Monooperador multi-banda una radio tiempo restringido (solo 6 horas de operación), C.- Monooperador multi-banda una radio solo con antenas dipolo o GP,

Resultados DL-DX RTTY Contest 2010							
(Solamente estaciones iberoamericanas con puntuación significativa)							
(Posición/categoría/indicativo/QSO/puntos/DXCC/distritos/puntuación)							
61	A	EA30UM	248	2777	76	3	219383
67	A	LU1BJW	161	2465	52	27	194735
94	A	HI8PJP	150	1800	29	28	102600
19	B	LTOH	156	2370	50	37	206190
21	B	LU5VW	163	2560	52	14	168960
34	B	EA7AZA	139	1570	58	13	111890
50	B	YV5AAX	100	1555	31	12	66865
34	C	EA5DWS	167	1851	60	4	118464
14	D	CT1BXE	208	2443	41	13	131922

D.- igual que C pero solo 6 horas de operación, E.- Multioperador una radio, F.- Monooperador multibanda, G.- Multioperador multibanda.

Intercambio: RST y número de QSO comenzando por 001.

Multiplicadores: Cada país DXCC en cada banda, y cada distrito VK, VE, JA y W en cada banda.

Puntos: Cada QSO con el propio país vale cinco puntos, con el propio continente vale diez puntos, con otro continente vale quince puntos. Los QSO con estaciones alemanas desde Europa valen tres puntos adicionales, y desde fuera de Europa cinco puntos adicionales. Solo un QSO por banda con la misma estación.

Puntuación final. La suma de puntos de todas las bandas multiplicado por la suma de los multiplicadores de todas las bandas.

Listas: Enviar las listas en formato Cabrillo antes del 10 de agosto a: < logs@drcq.de >, poniendo en el título del mensaje el indicativo y la categoría (p.ej.: EA1RXA)

Premios: Diploma a los diez primeros en cada categoría.

Concurso Independencia de Venezuela 0000 UTC sáb a 2359 UTC dom. 2-3 julio

El Radio Club Venezolano organiza este concurso para conmemorar la firma del Acta de Independencia de Venezuela. Este concurso es del tipo "world-wide", por lo que se deberán trabajar todas las estaciones, no solamente venezolanas. Se celebrará

en las bandas de 10, 15, 20, 40, 80 y 160 metros.

Categorías: Monooperador mono-banda CW, SSB o mixto, monooperador multibanda CW SSB o mixto, multioperador un transmisor mixto, SWL.

Intercambio: RS(T) y número de serie comenzando por 001.

Multiplicadores: Cada distrito venezolano y cada país DXCC/WAE en cada banda.

Puntos: Cada QSO con el propio país vale un punto, con el mismo continente tres puntos y con otros continentes cinco puntos. Se puede repetir el contacto en la misma banda pero en distinto modo.

Puntuación final. Suma de puntos por suma de multiplicadores.

Listas: Confeccionar las listas separadas por bandas y enviarlas acompañadas de hoja resumen antes del 31 de agosto a: Radio Club Venezolano, Concurso Independencia de Venezuela, P.O.Box 20285, Caracas 1020 A, Venezuela. O en formato Cabrillo por correo electrónico a: < contestyv@cantv.net > ó < contestyv@gmail.com >

Premios: Placas a los campeones de cada categoría con más de 100 QSO. Diploma a todas las estaciones que consigan el 20 % de la puntuación del campeón de su categoría.

IARU HF World Championship 1200 UTC sáb. a 1200 UTC dom. 9-10 julio

La asociación internacional *International Amateur Radio Union (IARU)*,

organiza este concurso que se celebrará en las bandas de 10, 15, 20, 40, 80 y 160 metros, en CW y fonía. Solamente se puede efectuar QSO en la porción de banda generalmente aceptada para el modo utilizado. Solo se permite el uso del DX Cluster en las categorías multioperador, y el autoanuncio (self-spotting) en packet o cualquier otro medio viola el espíritu del concurso. Es obligatorio la observancia de los planes de banda de la IARU para concursos y la legislación del país del concursante.

Categorías: Monooperador CW, SSB o mixto, todas en alta potencia, baja potencia o QRP. Multioperador un transmisor mixto (regla de los diez minutos). Estaciones multioperador de asociaciones miembros de IARU (HQ), que pueden transmitir en más de una banda/modo al mismo tiempo. Packet o redes de búsqueda solo permitido en las categorías multioperador. Todas las estaciones de una operación HQ deberán estar en la misma zona ITU.

Intercambio: RS(T) y zona ITU. Las estaciones de asociaciones miembro (HQ) enviarán RS(T) y abreviatura oficial de su asociación. Los miembros del Consejo Administrativo de la IARU y Comités Ejecutivos Regionales enviarán RS(T) y las siglas "AC", "R1", "R2" o "R3", según corresponda.

Multiplicadores: Cada zona ITU, cada sociedad miembro (HQ) y cada funcionario IARU (AC, R1, R2, R3), una sola vez en cada banda (independientemente del modo).

Puntos: Cada QSO con la propia zona ITU o con estaciones de IARU o miembros de IARU vale un punto. Con la misma zona ITU pero distinto continente un punto. Con el propio continente pero distinta zona ITU vale tres puntos. Con otro continente y diferente zona ITU vale cinco puntos. Se puede trabajar la misma estación en la misma banda una vez en fonía y otra en CW.

Puntuación final. La suma de puntos de todas las bandas multiplicado por la suma de los multiplicadores de todas las bandas.

Listas: Enviar las listas en formato

Resultados IARU HF World Championship 2010

(Solamente estaciones iberoamericanas con puntuación significativa)

(Indicativo/puntuación/QSO/mults/categoría: 1=HO,A=SOMX,B=SOSSE,C=SOCW,D=MS/Potencia: A=QRP,B=Low,C=High)

Zona 10				
México				
XE2AC	56283	243	73	C B
XE1MM	82350	346	75	C C
XE2WWW	42960	310	40	C C
Zona 11				
Honduras				
HR2DMR	71730	251	90	D C
Nicaragua				
H7A	111873	377	89	A B
Puerto Rico				
WP3GW	44560	169	80	B B
Zona 12				
Brasil				
PV8AA	821873	1007	191	A C
Colombia				
HK1R	51420	358	30	A B
HK6P	393000	616	150	B B
HK3Q	37680	152	60	C B
HK3JJH	64155	301	47	D C
Ecuador				
HC5VF	29711	121	73	B B
Venezuela				
YV4BCD	28602	128	63	A B
YV5NWX	31464	138	76	A C
YY5LI	112817	287	101	B B
Zona 13				
Brasil				
PY7RP	210160	628	71	A B
PR7AB	36472	174	47	C B
PY7ZY	46410	200	51	C C
PR7AA	302892	744	86	D C
ZW8T	178101	415	99	D C
Zona 14				
Argentina				
AY8A	103831	293	91	A B
LU1UM	261198	489	126	B B
LR1H	42550	211	46	B B
LW3DN	33820	133	76	B B
LU7MCJ	27032	120	62	B B
LU4DX	627414	886	159	B C
LP2F	293761	1039	59	B C
LT0H	250266	525	106	B C
LU2NI	62150	250	55	B C
L73D	47164	225	52	B C
AY9F	112728	368	66	C B
L33M	63384	242	57	C C
LR2F	1648548	1746	207	D C
LS1D	1465449	1651	193	D C
LW3DC	302335	597	115	D C
LU1BJW	119184	290	104	D C
Chile				
CE3DNP	71412	240	66	C B
CE4CT	1433740	1597	196	D C
CE1TT	413250	756	125	D C
Zona 15				
Brasil				
PY2SEX	71424	256	64	A B
PY2MTS	37922	176	67	A B

PS2T	2081359	2173	203	A C
PP5JY	86320	260	83	A C
PX2C	47658	171	78	A C
ZV2C	83096	390	47	B B
ZX2B	1252416	1419	192	B C
PY2LSM	1058282	1188	199	B C
ZY2C	510834	977	114	B C
PY2DY	179560	352	134	B C
PY2SHF	107900	324	83	B C
PY40G	92352	278	78	B C
PY2YU	1496286	1434	229	C C
PY3AU	31806	144	57	C C
PY2IU	26800	184	50	C C
ZW5B	1668816	1684	216	D C
PT5T	1526890	1573	214	D C
PR1T	1377640	1492	202	D C
PQ5B	1099017	1409	171	D C
ZV5O	627963	1123	119	D C
PR5D	202070	439	110	D C
PY3UEB	147117	385	87	D C
Zona 36				
Açores				
CU3HQ	259521	841	87	C B
Canarias				
EA8BOM	62040	187	88	A B
EA8CMX	2944200	2243	280	A C
EA8CNR	132600	320	102	B B
EA8DA	286740	554	118	C B
ED8T	813375	1347	125	C C
Madeira				
CR3L	1252968	1592	166	B C
CR3E	3677208	3106	246	C C
CR3T	3116464	3101	208	D C
Zona 37				
Portugal				
CT2JBG	84112	239	112	B B
CT2CRP	31434	151	78	B B
CT4DK	29600	150	74	B B
CS5RBL	177450	389	150	C B
España				
EA7TL	160704	408	144	A B
EA3GHZ	127984	574	76	A B
EA1VT	75460	250	77	A B
EA4FLY	58500	205	100	A B
EA4KD	1104732	1617	212	A C
EA2DOT	69382	220	113	A C
EA4LU	96180	266	105	B B
EB3FLY	94600	290	110	B B
EA5GX1	67221	237	99	B B
ED7K	48516	307	52	B B
EA5HJO	33291	153	81	B B
EA5DIT	30597	123	93	B B
EA7KB	348528	750	159	B C
EA4YC	84354	241	102	B C
EC5CR	64554	441	42	B C
EF3A	1545328	2006	236	C B
EA7AZA	71572	213	116	C B
EA5CP	62054	296	71	C B
EA5HPX	776685	1161	195	C C
EA3JW	231515	773	95	C C
EB2RA	31126	128	79	D C

Cabrillo antes de 30 días tras la finalización del concurso a: IARU HF Championship, IARU International Secretariat, Box 310905, Newington, CT 06111-0905, Estados Unidos. O por correo electrónico a: <IARUHF@iaru.org>

Premios: Diploma a los campeones de cada categoría en cada zona ITU y país, al campeón de estaciones HQ y a todos aquellos que consigan 250 QSO ó 75 multiplicadores.

Para más información, contactar con <contests@arrl.org>

All Asian DX Contest 0000 UTC sáb. a 2400 UTC dom.

CW: 18-19 junio
Fonía: 3-4 septiembre

La Japan Amateur Radio League (JARL), organiza este concurso que se celebrará en las bandas de 10m a 160m (Fonía: 10m a 80m), excepto bandas WARC, los contactos están permitidos en las porciones de acuerdo a los planes de banda de la IARU. Solamente son válidos los contactos con estaciones de Asia. Las estaciones multioperador un solo transmisor solo pueden cambiar de banda después de haber estado 10 minutos en esa banda tras el primer QSO en la misma, excepto para trabajar nuevos multiplicadores. Esta regla también se aplica a las estaciones de búsqueda de multiplicadores.

Categorías: Monoperador mono-banda, monooperador multibanda, multioperador un transmisor, multioperador multitransmisor. El uso del Packet Cluster está permitido en todas las categorías.

Intercambio: RS(T) y edad del operador (en el caso de las YL pueden enviar RS(T) y la cifra 00 si lo desean).

Multiplicadores: Cada prefijo asiático diferente trabajado en cada banda.

Puntos: Cada QSO con una estación de Asia (excepto las estaciones militares estadounidenses en Asia) valdrá un punto, excepto en 10 y 80 metros que valdrá dos pun-

Resultados All Asian DX Contest 2010					
(Solamente estaciones iberoamericanas con puntuación significativa)					
(Indicativo/categoría/QSO/puntos/mults/puntuación/* =diploma)					
CW					
ESPAÑA					
*EA3NO	20	115	115	165	7475
EA7AAW	20	64	64	43	2752
*EA4KA	A	228	246	116	28536
EA1WX	A	100	109	09	7521
EA1CS	A	62	63	52	3276
ARGENTINA					
*LU5FF	A	61	61	48	2928
BRASIL					
*PY5MJ	A	70	70	46	3220
COLOMBIA					
*HK3Q	A	77	77	54	4158
SSB					
PORTUGAL					
*CT1BWW	15	43	43	33	1419
*CT1CDP	A	84	84	74	6216
ESPAÑA					
*EA3WD	20	65	65	51	3315
*EA3CCN	A	161	161	119	19159
EE3Y	A	88	88	70	6160
EF7W	A	45	45	38	1710
EA1EA	A	45	45	36	1620
EA3KT	A	41	41	37	1517
EB2RA	A	36	37	33	1221
EA1QH	A	35	35	34	1190
MEXICO					
XE2AC	A	52	52	41	2132
ARGENTINA					
*LU2NI	A	466	486	223	108378
LTOH	A	343	348	177	61596
BRASIL					
*PP5JAK	15	59	59	30	1770
*PY2OE	20	127	127	64	8128
*PY2ZXU	A	309	317	157	49769
ZY2C	A	195	196	102	19992
PY3PA	A	92	122	63	7686
CHILE					
*CE1TT	A	149	149	75	11175
COLOMBIA					
*HK1R	15	346	346	98	33908
*HK1X	20	342	342	128	43776

tos y en 160 metros tres puntos. **Puntuación final** La suma de puntos de todas las bandas multiplicado por la suma de los multiplicadores de todas las bandas.

Listas: Confeccionar listas separadas por cada banda, y acompañadas de hoja resumen, enviarlas antes del 31 de julio las de CW o el 31 de octubre las de fonía a: JARL, All Asian DX

Contest, 170-8073, Japón. Indicar CW o Fonía en el sobre. Por correo electrónico a: <aacw@jarl.or.jp> las de CW o <aaph@jarl.or.jp> las de fonía.

Premios: Medalla y diploma a los campeones de cada continente en las categorías multibanda. Diploma a los campeones de cada país en cada categoría. ●

Conociendo la propagación NVIS

La actividad solar ha experimentado en los últimos dos meses un incremento espectacular y tan sólo a principios del mes de mayo se observó una ligera caída en el número de manchas solares. La media móvil de tres meses de manchas solares fue de 30,1 en el mes de enero, 35,3 en febrero, 55,7 en marzo, 72,3 en abril. Durante el mes de abril la media diaria de número de manchas solares fue de 80,3, prácticamente igual que los 81,1 del mes de marzo. No se observaban valores tan elevados desde hace siete años. Como es sabido, la parte creciente del ciclo solar de manchas solares es mucho más abrupta y rápida que la parte decreciente tras alcanzarse el máximo. Algunos analistas del ciclo solar estaban esperando una nueva revisión a la baja de las previsiones solares realizadas por el panel ISES a la vista que hasta hace tan sólo tres meses, las cifras de actividad solar estaban muy por detrás de la última previsión ISES. La fuerte subida de flujo solar en 10,7 cm y de las cifras de manchas solares han hecho que desaparezca la brecha entre la previsión ISES y la realidad observada del ciclo. Lo que sigue siendo una incógnita es cuál será el valor del máximo del ciclo solar 24, esperado por el consenso de la comunidad científica para mediados de 2012.

Las bandas altas de HF ya muestran aperturas continuadas para contactos intercontinentales en consonancia con el incremento de actividad solar. Sin embargo, la llegada del verano en el hemisferio Norte hace que la MUF en nuestras latitudes sea ligeramente más baja para un mismo nivel de actividad solar que si estuviéramos en invierno. Aun así, **los 10 y los 12 metros** estarán abiertos du-

rante las horas diurnas hacia las zonas meridionales del globo. Por las mañanas no serán infrecuentes las aperturas hacia el sudeste asiático y África oriental. A partir de mediodía, estas bandas altas estarán abiertas con buenas señales hacia el continente sudamericano. Durante un número más reducido de días pueden haber aperturas en 10 metros hacia Norteamérica, pero con señales mucho más débiles. La banda se cerrará poco tiempo después del anochecer.

Los **15 y los 17 metros** tendrán buenas condiciones para DX durante las horas diurnas permaneciendo las bandas abiertas hasta varias horas después del anochecer con condiciones gradualmente menguantes hasta ser muy pobres – pero no cerradas desde la medianoche hasta el amanecer.

Los **20 metros** volverán a ser la banda reina para DX durante las 24 horas del día con aperturas de ámbito global incluso por las noches. El incremento de la actividad solar y su efecto atenuador sobre la capa D puede hacer que en las horas del orto y del ocaso pueda ser más interesante el camino largo a través de la zona oscura de la Tierra cuando busquemos contactos con zonas al otro lado del globo como el Pacífico, VK o ZL.

Los **30 metros** seguirán siendo una banda abierta durante las 24 horas del día hacia alguna parte del mundo, pero a diferencia de lo ocurrido durante el mínimo solar, tendremos mejores condiciones para el DX durante la noche que durante el día. Durante la noche será una banda con buenas condiciones para contactos a nivel global. Durante el día habrán condiciones para toda Europa y Asia. En **las bandas bajas** la llegada del verano hará que aumente notable-

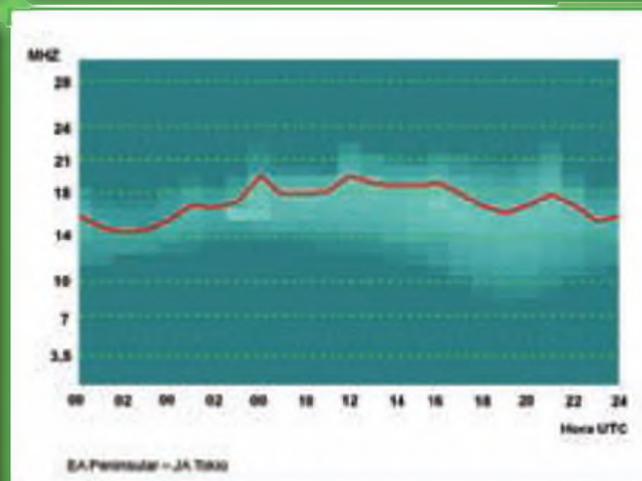
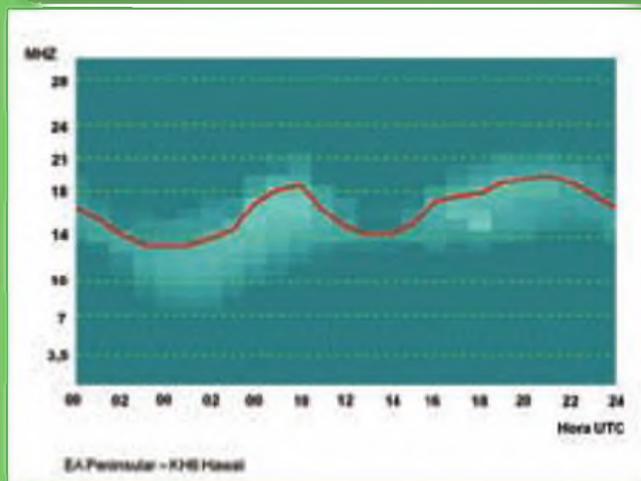
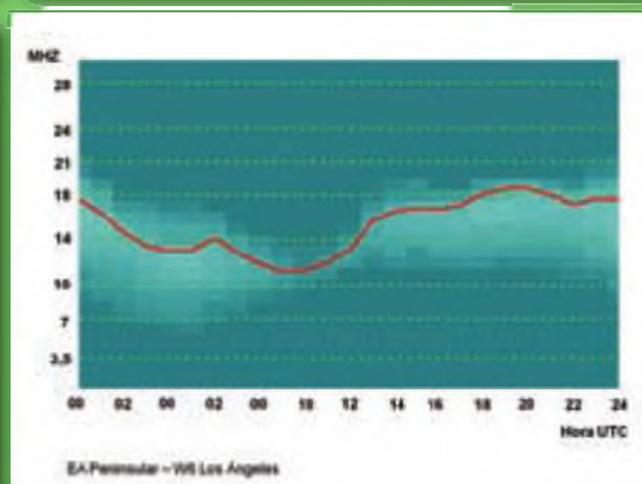
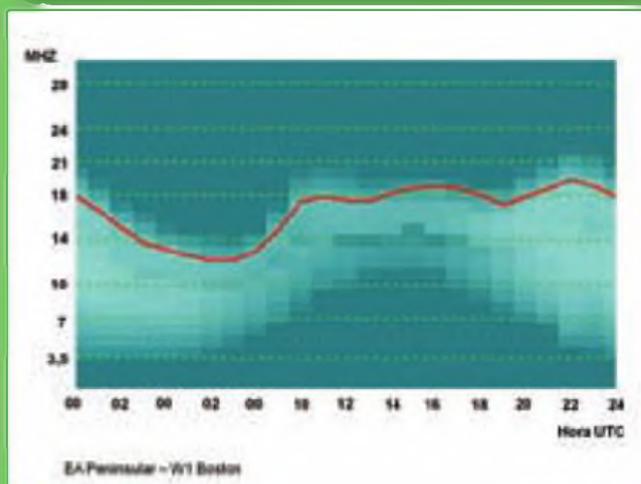
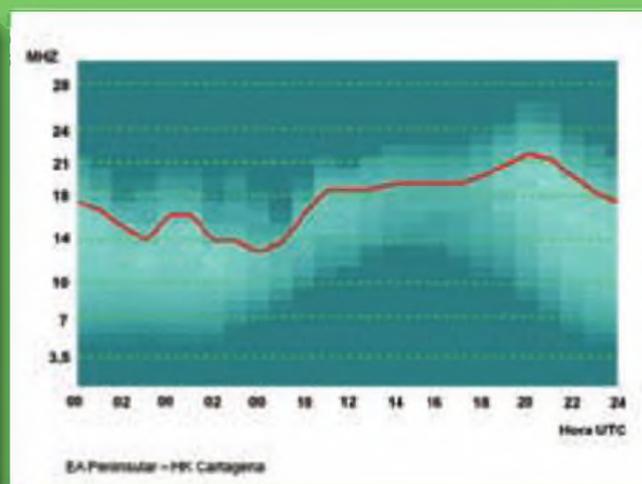
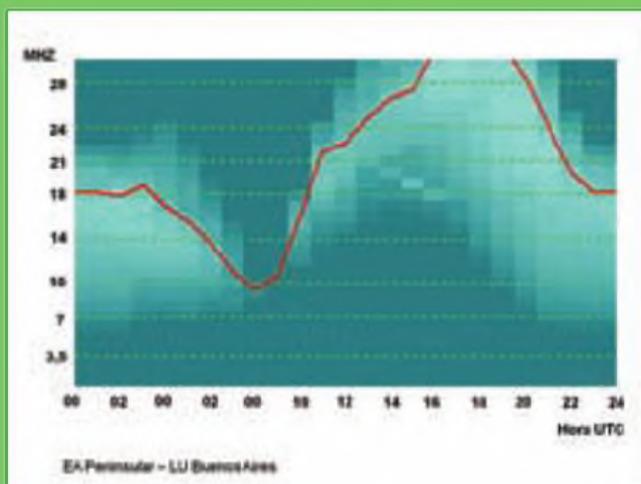
mente el ruido atmosférico, disminuyendo nuestra capacidad para recibir señales débiles. La menor duración de la noche también hará que estas bandas estén abiertas para DX durante un periodo menor. Sin embargo, al encontrarnos próximos al solsticio de verano, la línea gris recorrerá desde nuestra posición, nuevas zonas del mundo que no habrían sido cubiertas por este tipo de propagación desde el pasado solsticio de invierno (ver CQ Radioamateur de septiembre de 2010). La propagación por la línea gris es especialmente útil en las bandas bajas, permitiendo contactos a muy larga distancia siguiendo la línea de penumbra que separa la zona iluminada de la Tierra de la zona oscura.

Los **40 metros** estarán abiertos de día para comunicados hasta distancias de unos 800 Km, pero con distancias más reducidas alrededor del mediodía. Los **80 metros** permanecerán cerrados de día y sólo resultarán útiles durante el día para contactos locales o por onda terrestre. Durante la noche volverán a estar disponibles para distancias medias y para DX pero con un mayor nivel de ruido atmosférico.

El mes de junio es un mes álgido para la propagación por esporádica-E en las bandas de 2 metros y 6 metros en el hemisferio Norte. En la banda de 6 metros la esporádica-E tendrá una tasa de incidencia superior al 66%, es decir, durante dos de cada tres días aparecerá algún tipo de apertura en esta banda. Con bastante menor probabilidad aparecerá la probabilidad de esporádica E multibanda que puede permitir contactos transatlánticos hacia Norteamérica e incluso hasta Japón.

Desde hace tiempo, en esta sección analizamos la propagación espera-

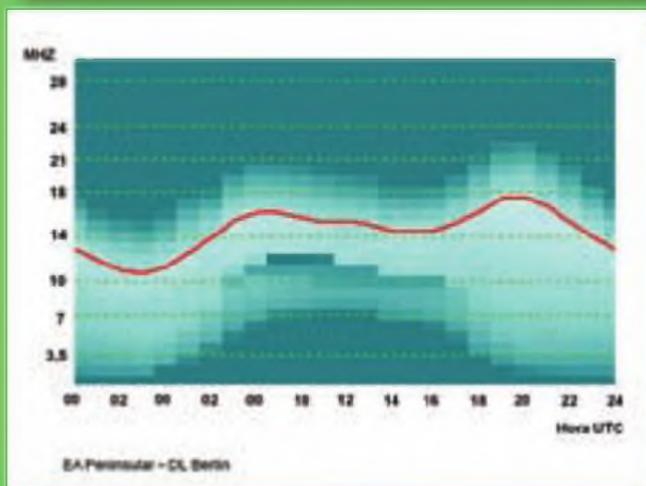
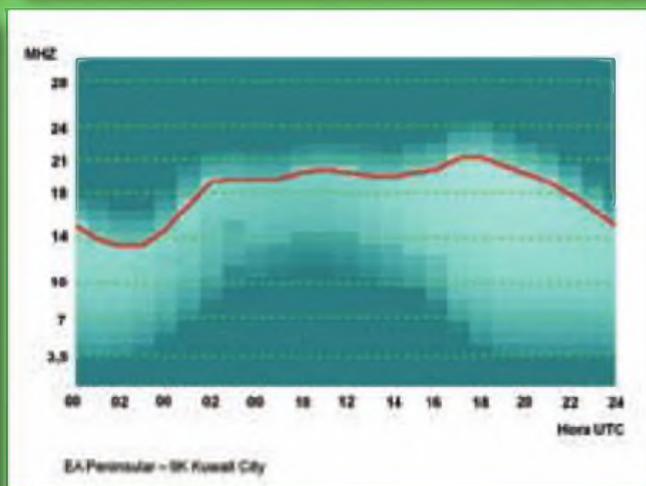
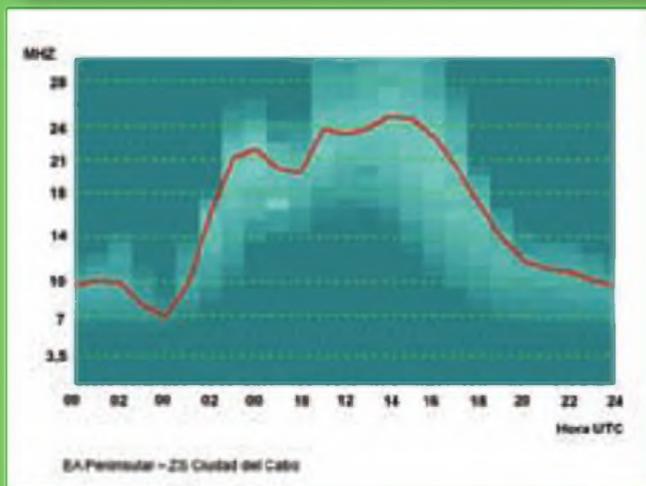
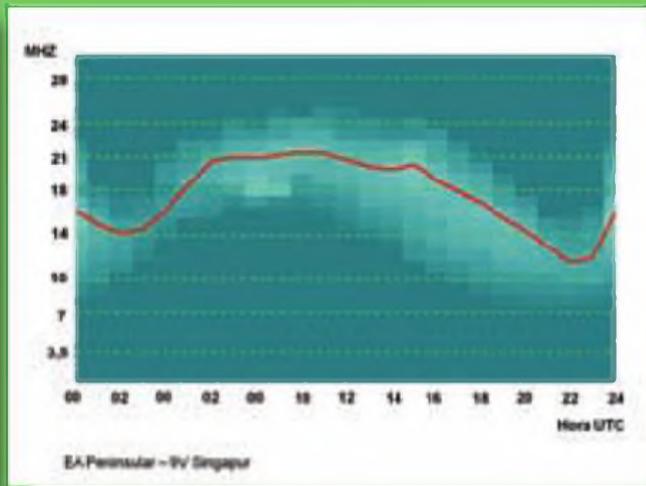
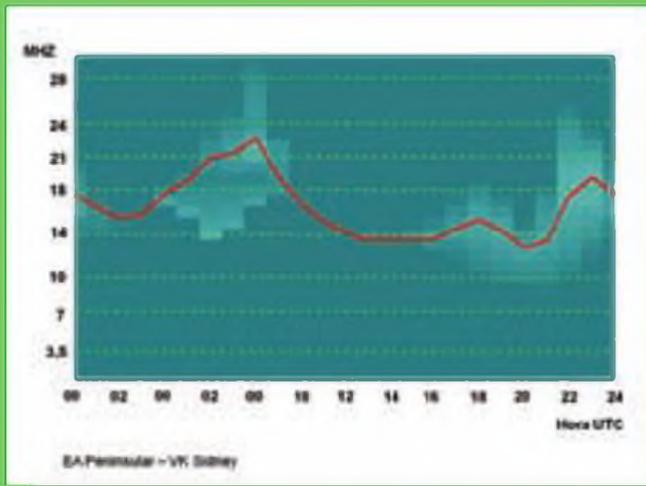
* <ea5dy@yahoo.es>



da para los principales concursos del año y revisamos las implicaciones que esta propagación puede tener para la estrategia a seguir en la competición. Durante este mes de junio se celebran en EA dos interesantes concursos de ámbito eminentemen-

te nacional y que han levantado notable expectación. Se trata del Concurso DIE 2011 y del concurso Sprint Vértices Geodésicos Españoles. Ambos requieren un análisis de la propagación de características muy específicas y que saque partido de un

modo de propagación, aunque muy usado, resulta poco conocido en su funcionamiento e implicaciones para una estación que quiera sacarle su máximo partido. Se trata de la propagación NVIS o propagación por ángulo de incidencia casi vertical.



Estos gráficos, generados mediante el programa VOACAP, muestran la probabilidad de un enlace por HF entre España peninsular y la zona del mundo indicada, mediante propagación por refracción en las capas F de la ionosfera. El eje horizontal muestra la hora UTC y el eje vertical la frecuencia en MHz. La curva roja indica el valor de la frecuencia máxima utilizable (MUF) en el 50% de los días del mes. Las manchas de tono claro son una indicación cualitativa de la intensidad de señal a esperar en cada trayecto, para cada combinación de hora UTC y frecuencia. Las bandas del servicio de aficionado están resaltadas en línea de trazos para mayor claridad. Los cálculos se hacen asumiendo una estación de 100 W y una antena de 0 dBi. El modelo no asume modos de propagación ionosférica mediante refracción en la capa E para frecuencias superiores a 14 MHz (esporádica E).

Todas las gráficas pertenecen al mes de junio 2011

Ambos concursos se celebran por la mañana de un domingo de junio y aunque es válido cualquier tipo de contacto, nacional o internacional, el grueso de las estaciones objetivo serán estaciones nacionales. En concreto, el concurso Sprint VGE se ce-

lebra el domingo 5 de Junio de 2011 desde las 08:00 hasta las 11:00 GMT (10:00 a 13:00 hora EA peninsular) usando únicamente las bandas de 40 metros y 20 metros.

La propagación NVIS recoge sus siglas del acrónimo inglés para *Near-*

Vertical Incidence Skywave, es decir propagación por onda espacial de incidencia casi vertical. La propagación NVIS resulta útil para comunicaciones de entre unos 100 Km hasta unos 500 Km. Tradicionalmente este tipo de modo de propagación ha sido usa-

do para comunicaciones tácticas militares, para redes de emergencia en onda corta, y para aplicaciones de comunicaciones de campo más allá del alcance de la onda terrestre y que no serían viables con los enlaces ionosféricos próximos a las FOT usadas en larga distancia por estar estas distancias antes mencionadas dentro de la zona de silencio o zona de "skip".

Para entender cómo funciona la propagación NVIS, revisemos primero algunos conceptos de la propagación ionosférica por onda corta. El ángulo crítico de radiación (ACR) es el ángulo más abierto, medido desde el horizonte, por el cual una señal de radio emitida desde la Tierra puede resultar refractada por la ionosfera en un momento dado. Este ángulo crítico es una variable que está en permanente cambio a lo largo del día, de la época del año y de la evolución del ciclo solar. Las señales de radio emitidas con ángulos mayores que el ángulo crítico atravesarán la ionosfera y se perderán en el espacio. Por otra parte, la frecuencia crítica de incidencia vertical es la frecuencia máxima que permite la refracción en la ionosfera para un ángulo crítico de radiación de 90°, es decir, señales emitidas directamente hacia arriba. Esta frecuencia crítica de incidencia vertical oscila entre los 2 MHz y los 13 MHz para refracciones en la capa F, situándose en unos 2 MHz durante la noche en los mínimos de actividad solar y llegando hasta casi los 13 MHz durante el día en los máximos del ciclo de actividad solar. En el momento del ciclo solar en que nos encontramos es frecuente encontrar la frecuencia crítica bastante por encima de los 7 MHz (banda de 40m) durante las horas centrales del día y entre los 4 MHz y los 7MHz durante la noche.

Por tanto podremos utilizar refracciones que incidan verticalmente o casi verticalmente en la banda de 40m de día y en la banda de 80m por la noche. La capa D que se forma a 60 Km de altura durante el día absorbe las señales de radio en el rango inferior del espectro de onda corta de modo que las señales de 80 metros no alcanzarían durante el día a la capa F (a

La propagación NVIS recoge sus siglas del acrónimo inglés para *Near-Vertical Incidence Skywave*, es decir, propagación por onda espacial de incidencia casi vertical. La propagación NVIS resulta útil para comunicaciones de entre unos 100 Km hasta unos 500 Km.

300 Km) quedando por tanto inutilizada para propagación NVIS. Por la noche, cuando la capa D desaparece, la banda de 80m puede ser utilizada sin problemas para este tipo de propagación. Con los 40 metros ocurre lo contrario, durante el día las señales pueden atravesar la capa D con moderada atenuación y ser refractadas con incidencia casi vertical de nuevo hacia la Tierra. Por la noche, aunque la capa D desaparece, la frecuencia crítica de incidencia vertical también cae por debajo de los 7MHz, haciendo inviable el NVIS en 40m durante las horas nocturnas. Sin embargo existe un periodo de tiempo al anochecer y al amanecer en los que la propagación por NVIS ya ha desaparecido de una de estas dos bandas y todavía no se ha formado en la otra. La banda de los 60 metros (5,2 MHz) autorizada en varios países de Europa cubre esta brecha temporal. Esperemos que la reciente petición de la URE a la Administración para la concesión de licencias experimentales en esta banda de los 60 metros acabe en buen término.

Para sacar partido de este tipo de propagación necesitaremos diseñar antenas que tengan su lóbulo de radiación dirigido verticalmente hacia arriba. Un dipolo de media onda de 40 m situado a unos 20 metros de altura (altura mínima para que rinda aceptablemente para DX) presentará su máximo de radiación a unos 27° de elevación. Con ángulos próximos a la

vertical, este dipolo tiene una notable atenuación de 13 dB respecto al ángulo de máxima ganancia. Por otra parte, el dipolo situado a altura tiene su máxima radiación en los dos sentidos perpendiculares a sus ramas. Una posible solución pasa por poner las ramas del dipolo en V invertida de modo que la altura media respecto al suelo se reduzca. Pero sin duda la mejor solución es situar el dipolo a una altura entre 0,15 y 0,2 longitudes de onda. Para los 40 metros, esto significa alturas tan modestas como son situar el dipolo de 6 a 8 metros sobre el suelo. A estas alturas se producen dos beneficios. En primer lugar la ganancia máxima de la antena se concentra en la vertical y en segundo lugar el dipolo pierde buena parte de su directividad. Por otra parte, la impedancia del dipolo a estas bajas alturas cae por debajo de los 75 ohmios nominales de un dipolo a buena altura hasta estar ligeramente por encima de los 50 ohmios, por lo que no será necesario ningún sistema especial de adaptación de impedancias. La conductividad del suelo afectará notablemente a la ganancia del lóbulo vertical de este tipo de antenas para NVIS. Un suelo con buena conductividad permitirá tener ganancias verticales de más de 7 dBi, mientras que con un suelo pobre o desértico la ganancia cae hasta unos 4 dBi.

Existe la creencia entre algunos radioaficionados que la ganancia vertical para esta antena para NVIS puede aumentarse colocando un reflector debajo del dipolo a baja altura. El beneficio que puede aportar este añadido es muy limitado, de menos de un dB en caso de suelos buenos o moderados y de poco más de un dB en caso de suelos pobres. No merece en absoluto la pena el esfuerzo extra.

Existen otros buenos diseños de antenas para NVIS. Todos ellos pasan por ser antenas a muy baja altura. Un caso interesante resulta un cuadro de una longitud de onda completa y situado a baja altura y en posición horizontal. La ventaja respecto al dipolo reside en que es todavía más omnidireccional que éste y presenta una ganancia ligeramente superior. ●



CN-801-S
Rango freq.: 900 – 2500 MHz
Potencia: 2/20W



CS-201-GII
DC 1,3GHz; conector N



CN-801-V
Rango freq.: 140– 525 MHz
Potencia: 2/200W



CS-201a
Rango freq.: 1,8– 200 MHz
Potencia: 2/200W/2KW
1KW (144 MHz)



CN-801-HP
Rango freq.: 1,8– 200 MHz
Potencia: 2/200W/2KW
1KW (144 MHz)



CN-801-HP3
Rango freq.: 1,8– 200 MHz
Potencia: 30/300W/3KW



CN-801-GF
Rango freq.: 900 – 1100 MHz
Potencia: 20/200W



CN-101-L
Rango freq.: 1,8 – 150 MHz
Potencia: 15/150W/1,5KW
1KW (144 MHz)



CN-102-L
Rango freq.: 1,8 – 150 MHz
Potencia: 20/200W/2KW
1KW (144 MHz)



CN-103-LN
Rango freq.: 140 – 525 MHz
Potencia: 20/200W

MEDIDORES, CARGAS FICTICIAS Y ACOPLADORES DE ANTENA



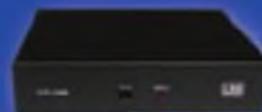
Z-817

Rango freq.: 1,8 a 54 MHz
Pot. máx. RF: 20W SSB, CW y
modo digital
CAT CONTROL
PARA: FT-817 y FT-817



Z-100-PLUS

Rango freq.: 1,8 a 54MHz
Pot. máx. RF: 125W SSB, CW y
modo digital
PARA: IC-200, FT-1000, FT-1000Z,
FT-817, FT-817



YT-100

Rango freq.: 1,8 a 54MHz
Pot. máx. RF: 100W SSB, CW y
modo digital
CAT CONTROL
PARA: FT-100, FT-817 y
FT-817



KT-100

Rango freq.: 1,8 a 54MHz
Pot. máx. RF: 125W SSB y CW;
100W en 6 m.
PARA: FT-100, FT-100, FT-1000,
FT-1000, FT-1000, FT-1000,
FT-1000



AT-897-PLUS

Rango freq.: 1,8 a 54MHz
Pot. máx. RF: 100W
CAT CONTROL
PARA: FT-817 y FT-817



IT-100

Rango freq.: 1,8 a 54MHz
Pot. máx. RF: 125W SSB y CW;
100W en 6 m.
PARA: IC-200, IC-7000, IC-7000,
IC-7300, IC-718, IC-744 y
IC-718



AT-600PRO

Rango freq.: 1,8 a 57MHz
Pot. máx.: 600W SSB y CW;
250W RTTY (250W en 6 m)
PARA: IC-200



AT-100PROII

Rango freq.: 1,8 a 54 MHz
Pot. máx.: 125W (SSB y CW)
100W en 6 m.
PARA: IC-200



AT-200PRO

Rango freq.: 1,8 - 54MHz
Pot. máx.: 250W SSB y CW;
100W en 6 m.
PARA: IC-200 y FT-817



FT-METER

S-Meter (en RX)
Medidor potencia salida, SWR
y control ALC (en TX)
PARA: FT-817 y FT-817

RETROILUMINADOS



FTL-METER

S-Meter (en RX)
Medidor potencia salida, SWR
y control ALC (en TX)
PARA: FT-817 y FT-817



FALCON RADIO & A.S., S.L. Vallespir, 13 (Pol. Ind. Fontsaeta) 08970 SANT JOAN DESPI (BARCELONA)
Tel. +34 934 579 710 Fax +34 934 578 869 - info@falconradio.es - www.falconradio.es

Wayne Yoshida, KH6WZ

Algo diferente: un nuevo tipo de club

Las últimas navidades recibí como regalo un Arduino (explicado en CQ de Abril de 2011). Me pregunté qué demonios haría con este chisme. Utilicé mi buscador favorito en Internet para buscar toda la información que encontrara sobre el microcontrolador Arduino. Encontré muchas referencias sobre lo que la gente estaba haciendo con ellos y la lista que expongo en la sección de referencias son unos cuantos ejemplos. Por otra parte, el habitual comentarista de novedades digitales de CQ, Don Rotolo, N2IRZ, apareció de pronto con todo un artículo sobre el Arduino (*Programando un Arduino*, publicado en CQ Radio Amateur de Abril 2011).

A medida que guardaba algunas direcciones web para investigarlas más adelante, de pronto me topé con un *blog* de un grupo de hackers de Los Angeles (California), llamados Crash Space (literalmente Espacio de Choque). Incluso tenían también una sección de radio (Radio Mondays). La página web proporcionaba una descripción somera de lo que es el Crash Space: "... Somos unos cuantos hackers, programadores, constructores, diseñadores, artistas y gente a la que le gusta desmontar cacharros para ver qué otras cosas se pueden construir con sus piezas".

Los Crashers aficionados a la radio están diseñando un robot que incorporará un montón de equipos de radio. Están estudiando también sistemas de radar y de localización para equiparlo y estaban diseñando un radar diminuto que se puede modificar fácilmente, basado en el Hot Wheels Radar Gun de Mattel. También tienen en su lista hacer experimentos con los equipos de radio digitales de baja potencia, los X-Bee de Lego.

Radio Mondays se celebra cada lunes a las 8 de la tarde y está siempre abierto a los visitantes. Justin Corwin, uno de los líderes del grupo, nos contó que: "Un 10 por cien-



Foto 1. "Muéstralo y cuéntanoslo" en el local Crash Space. Es interesante comparar la diferencia entre el personal del Crash Space y el de un radioclub. Aquí, Theron Trowbridge muestra su "monome" (ver texto para más detalles).

to de nuestros socios son gente que oyó hablar de nuestras reuniones públicas y vino a ver si encajaba con sus intereses. En estos momentos, Radio Mondays (equipos de radio), Mega Take Apart Tuesdays (algo así como “no tires nada los martes”) y Hand Made Music (música con instrumentos raros) son las reuniones semanales que tienen más éxito.

Tenia que ir a ver qué clase de lugar era ése, así que decidí ir allí la Noche Pública, la noche en la que los invitados pueden observar cómo funciona el grupo y charlar con los socios. Afortunadamente, el Crash Space no estaba demasiado lejos de mi oficina y puede llegar fácilmente, a pesar del tráfico.

Había oído hablar de lugares como éste en algunas revistas divulgativas como *Make* y también en algún programa de televisión que trataba de curiosidades científicas, como por ejemplo *The Crucible de Oakland* (California) y *Make NYC* de la ciudad de Nueva York.

Dándome un garbeo

Quedé fascinado con la lectura de los blogs de los socios que participaban en sus proyectos y actividades. Una cosa que realmente me sorprendió fue ver la gran variedad de gente interesante que acudía, no sólo jóvenes sino también chicas. Lo segundo que observé es el concepto del propio Crash Space. Es toda una colección de hackers de hardware, artistas y técnicos interesados en software, cohetes y aerodinámica, mecanización de metales y muchas otras cosas. Se reúnen cada noche y se dedican a actividades colectivas de montaje de proyectos, como por ejemplo un kit de medida de condensadores.

Durante mi visita en la Noche Pública, Theron Trowbridge mostraba el “monome” que ha construido (ver foto 1). Un “monome” es una interface musical de ordenador adaptativa, pero con una diferencia notable a explicar. Busca la web de la comunidad “monome” para obtener más información. Los botones se encienden y cambian de función de acuerdo con la programación. Theron Trowbridge utilizó un cortador láser para construir una caja a medida para cada módulo y juntar los módulos formando una unidad.

El grupo funciona solamente con donaciones de compañías locales y de los socios. Dispone de una impresionante máquina dotada de un cabezal cortador láser programable por ordenador con una interesante modificación: Un joystick modificado puede controlar los movimientos X e Y del cabezal cortador. El controlador funciona sin cables, por supuesto, de modo que el operador pueda moverse alrededor de la máquina a medida que se trabaja el material (ver fotos 3 y 4).

También vi un ordenador portátil colgado en una de las paredes (foto 5). Más que una extraña decoración, me dijeron que ese ordenador era el monitor de presencia del Crash Space. Los miembros se dan de alta allí al llegar y presionan el botón grande. Este botón está lleno de LED de diferentes colores para indicar qué gente está presente en el Space. El principal objetivo es informar a distancia



Foto 2. Justin Corwin delante de su Johnny 5, una máquina con cabezal láser para cortar controlada numéricamente por ordenador en una reunión en el Crash Space.

quiénes se encuentran presentes. Todos pueden mirar la página web del monitor de presencia y ver quién está en ese momento en el edificio.

¿Pueden los radioclubs adaptarse y evolucionar?

Después de mi visita, me puse a pensar sobre la gente que había visto y los interesantes proyectos que estaban llevando a cabo. Pensé en el entusiasmo que demostraba el grupo y quedé impresionado por la forma en que interactuaban entre ellos, compartiendo conocimientos con los demás y participando en el Space. Hay algo impactante en este Crash Space. Tiene gancho, es muy atractivo, como la luz que atrae por la noche a las mariposas. Comparo lo que vi y experimenté en el Crash Space con los radioclubs que he visitado y conocido últimamente. La diferencia es enorme. Creo que los dos ambientes están en las antipodas. Creo que nuestros radioclubs actuales deberían imaginar un ambiente diferente. De lo contrario, nuestros socios continuarán disminuyendo.

No estoy diciendo que todos los radioclubs sean aburridos, pero la mayoría están llenos de veteranos pasados de rosca que no tienen en marcha ningún proyecto que entusiasme. Así que lo que estoy diciendo es que nuestros clubs de “solo radio” tienen que empezar a pensar en incluir otras actividades relacionadas, de forma que la gente joven y las personas que no están en el mundo técnico puedan verse interesadas en el mundo de la radioafición.

Por ejemplo, Crash Space tiene clases de “Cómo soldar” y grupos que montan proyectos. Tiene también sesiones de “Muéstralo y cuéntanoslo”, en el que cada uno puede tomar la palabra y explicar en qué está trabajando. Cualquier radioclub puede celebrar alguna sesión de este tipo, pero eso sólo sería el comienzo. Otro ejemplo podrían ser

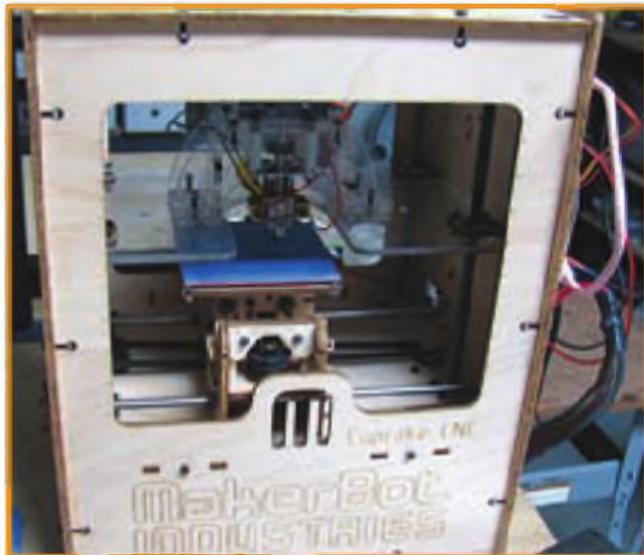


Foto 3. Vista frontal del MakerBot Cupcake (también controlada numéricamente por ordenador), una impresora 3D. Utiliza un hilo de plástico para realizar objetos diseñados en el ordenador.

clases más avanzadas, tales como la utilización de analizadores de redes y trazadores de curvas de ganancia de transistores.

Algo diferente, fresco y excitante

La estructura del Crash Space puede ser una nueva forma de interesar a la gente en la radioafición. En otras palabras, sería un club no limitado solamente a la radioafición. Incluiría gente interesada en otros temas y permitiría reunirse en ese lugar a grupos que podrían intercambiar toda clase de ideas.

Por ejemplo, un radioclub que incluyera a astrónomos aficionados podría añadir también la operación con satélites y enlaces Tierra-Luna-Tierra. Otro ejemplo puede ser las organizaciones de servicio público como los RACE y ARES (Radioaficionados de Protección Civil) en conexión con la Cruz Roja y los CERT (grupos de emergencia locales). ¿Qué os parece un radioclub integrando APRS y actividades como el "geocaching" y excursionismo?

Al pensar un poco más en este concepto, recuerdo mi experiencia en los Scouts hace ya muchos años. Nuestro grupo estaba patrocinado por una compañía aérea local y nos vimos inmersos entre cohetes, electrónica y ordenadores. Yo me implicé en la sección de electrónica, pero también hice algo con los de los cohetes y con los de los ordenadores. Estaba organizado al modo en que trabajaba la compañía aérea y diseñábamos y construimos proyectos siguiendo sus procedimientos. Teníamos un equipo de diseño, un equipo de documentación, otro de montaje, etcétera.

La principal lección que aprendí allí es que nuestros equipos trabajaban juntos y los grandes proyectos los descomponíamos en otros más pequeños, que finalmente se juntaban y constituían un objetivo final. Fue una experiencia fascinante. Algunos de los proyectos más interesantes surgían cuando algunos de los grupos desconectados nos

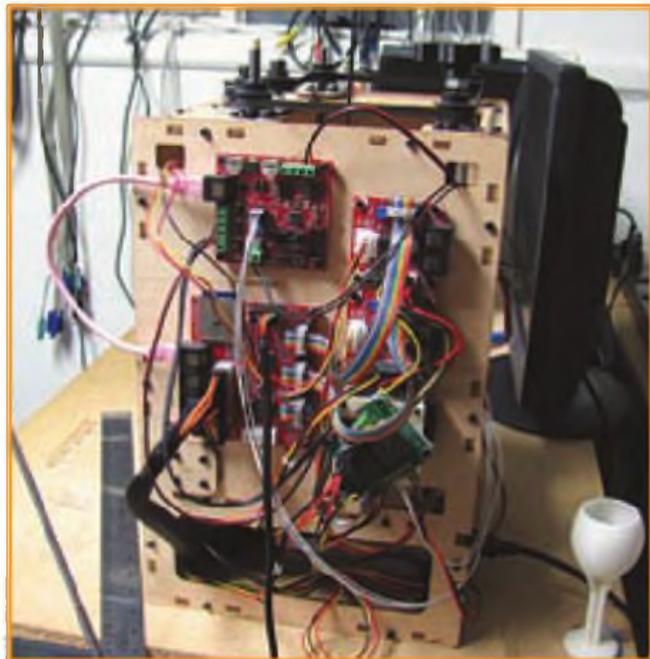


Foto 4. Vista lateral de la impresora 3D MakerBot.



Foto 5. El ordenador colgado en la pared no es decorativo. Es lo que ellos llaman "Control Presencial" (Foto cedida por Justin Corwin. Ver texto para más detalles).

reuniamos e interactuábamlos. El grupo de electrónica diseñó el lanzador. El de ordenadores, el seguimiento del cohete y también el cálculo de la altura alcanzada.

Otras actividades que nuestros radioclubs deben tomar en consideración es el uso de nuestra estructura social para promocionar otras actividades, de forma que otros puedan aprender de ellas y unirse a la diversión. Las jóvenes generaciones están muy "conectadas" y sus mensajes se expanden al instante y por todas partes por medio de los blogs, Facebook, Twitter, Flickr y similares. Si se promocionan más proyectos y actividades de este modo, podremos obtener más gente interesada en lo que estamos haciendo. (Entre los más de 5000 seguidores de CQ en Facebook, el 40% tienen menos de 45 años y casi el 80% menos de 55. ¿Qué te parecen estas cifras comparadas con las de los miembros de tu radioclub?)

Este relato empezó como forma de aprender algo más sobre un interesante regalo de Navidad y se ha convertido en una meditación sobre la nueva filosofía que los radioclubs tendrían que seguir. Todos tenemos que ponernos a pensar de dónde saldrán los radioaficionados de las próximas generaciones. Debemos "exponer" a los jóvenes la radioafición de forma que se enteren de que existe. Debemos hacerla suficientemente interesante para capturar su curiosidad y publicitarla tanto como podamos.

Imagina que existe un club como el descrito en tu vecin-

Referencias

Arduino Microcontrollers: <http://www.arduino.cc>

Crash Space: www.crashspace.org

The Crucible: <http://thecrucible.org>

Revista Make: <http://www.makezine.com>

Make NYC: <http://makenyc.org>

Pistola de radar Mattel Hot Wheels: <http://www.eetimes.com/design/microwave-rf-design/4009957/Mattel-makes-a-real-gun-on-the-cheap>

Hacking for the Hot Wheels Radar Gun: <http://www.edparadis.com/radar>

XBEE Basics: <http://forums.trossenrobotics.com/tutorials/how-to-diy-128/xbee-basics-3259>

MakerBot Industries.LLC: 3D-Printer: <http://makerbot.com>

The Monome: <http://monome.org>

Geocaching The oficial GPS Cache Hunt Site: <http://geocaching.com>

Flickr (Compartir fotos y narraciones): <http://www.flickr.com>

Twitter (Una red de información en tiempo real): <http://twitter.com>

Mensajería instantánea: Tutorial en IM: <http://communication.howstuffworks.com/instant-messaging.htm>

dad. ¿Dónde si no podrá uno aprender a asar bien las butifarras en una barbacoa y a programar un Arduino y a conseguir hacer algo útil y divertido, reunirse con otra gente con intereses varios y comunes, acceder a una modeladora 3D, aprender algo sobre cohetes y hablar de la radioafición?

Traducido por Luis A. del Molino EA3OG ●

LA MEJOR TIENDA ON-LINE DE RADIOAFICIÓN DE ESPAÑA



Driven to Perform, In STYLE!

PROYECTO4
DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.A.

www.proyecto4.com

C/ Laguna del Marquesado, 45 Nave L
28021 MADRID

Tel. 91 368 0093 - Fax 91 368 01 68

Equipos de radio

■ **Transceptor Yaesu/Vertex Standard FT-450D.** Nuevo equipo compacto (foto A) para HF y 50 MHz, que viene a ocupar el lugar de los anteriores FT-450 y FT-450AT aunque con nuevas funcionalidades. Sus 4 kilos de peso y medidas de 23 x 8,3 x 21,6 cm no le impiden tener por ejemplo un DSP a 400 MHz y pantalla LCD multifunción. De sus prestaciones, destacar asimismo: chasis de aluminio fundido, 100 vatios de potencia de salida, ventilador controlado por temperatura, filtro *roofing* de 10 kHz, procesador de voz, manipulador electrónico, filtros de



IF para CW de 300 y 500 Hz (2400 Hz para SSB), grabación de hasta 20 segundos de audio, ecualizador digital de micrófono, y adaptador de antena. Visitar el sitio web <http://www.yaesuvertexstandard.com> o consultar al suministrador local; una búsqueda por Internet revela que en el momento de escribir este artículo, el FT-450D ya es ofrecido por distribuidores españoles, por 991 Euros (IVA inc.).

■ **Transceptor QRP.** MFJ Enterprises presenta el MFJ-9200 QR-Pocket (foto B), transceptor (transmisión en CW, recepción en CW y SSB) con posibilidad de operar en las bandas de 80, 40, 30, 20, 17 o 15 metros mediante un módulo enchufable por banda. Mide tan sólo 12 x 8 x 3,4 cm, y pesa 210 gramos, por lo que es perfecto para operación "portable mochila". No obstante, tiene prestaciones propias de equipos de mayor gama: manipulador electrónico con llave sensitiva, llamada CQ programable, QSK, síntesis de frecuencia DDS, lectura de frecuencia con 100 Hz de resolución, y ocho



memorias de frecuencia por banda. El ancho de banda en recepción es seleccionable entre 600 Hz (CW) y 2,5 kHz (SSB), un atenuador de 20 dB para protección contra sobrecarga, y en la recepción de cada banda se extiende generosamente para la recepción de radiodifusoras.

El MFJ-9200, cuyo coste es de 249,95 dólares, se suministra con un módulo para una banda a elegir; añadir 29,95 dólares por cada módulo adicional. Visitar el sitio web <http://www.mfjenterprises.com>.

■ Equipos QRP de KN-Electronic.

Esta compañía comercializa desde Alemania una serie de kits para aficionados a precios muy interesantes: transceptor QRP-99 para 80, 40 y 20 metros (SSB y CW), transceptores monobanda QRP-MINI (160, 80, 40 o 20 metros, foto C), frecuen-



ciómetros, amplificadores de 10 o 50 vatios para bandas de HF (foto D), filtros de audio y RF, etc. Visitar el sitio web <http://www.kn-electronic.de> (en alemán).

Accesorios

■ **Nuevo analizador de antena.** El MFJ-266 (foto E) cubre de 1,5 a 185 MHz más el margen entre 300 y 490 MHz y muestra ROE, impedancia compleja (con indicación de signo). Tiene un tamaño más reducido que sus antecesores, al haberse suprimido los dos medidores analógicos, facilitando su empleo "a pie de antena" con una sola mano. Permite ajustar stubs, analizar líneas coaxia-



les, balunes y transformadores, y otras operaciones con componentes de RF.

El mando de sintonía del MFJ-266 tiene una desmultiplicación relación 10:1, y dispone de un mecanismo de bloqueo para evitar cambios accidentales de frecuencia. Dispone de un modo frecuencímetro, útil para localizar señales lo bastante potentes como para perturbar las mediciones de ROE e impedancia, dado que analizadores como éste generan una señal para llevar a cabo dichas mediciones, que puede verse superada por señales captadas por antena; pero, el MFJ-266 puede localizar la presencia de una señal per-

turbadora, indicando su influencia y frecuencia.

Para más información visitar el mencionado sitio web de MFJ o <http://astorradio.com>.

■ **Cross Country Wireless.** En anteriores ocasiones hemos mencionado productos de esta empresa británica al frente de la que se halla Chris, G4HYG, y que adicionalmente ofrece estos accesorios:

-APRSTNC DigiTracker. No es sólo un seguidor APRS móvil con GPS incorporado: conectado a un ordenador es capaz de operar como TNC mediante UiView, mostrando en pantalla estaciones locales, así como repetidor digital. Codifica y decodifica paquetes APRS de 1200 baudios. Precio, 85 libras. Puede operar con la aplicación gratuita APRS Messenger, que envía y recibe mensajes APRS en VHF y en HF (modos PSK, QPSK, GMSK);

o bien con la aplicación APRS Messenger Lite (sólo recepción). Las frecuencias de operación APRS en HF y en modo PSK63 (más robusto que el radiopaquete convencional FSK a 300 baudios) son 10,1497 MHz y 14,1017 MHz; asimismo ha sido propuesta la frecuencia de 28,150 MHz.

-HF APRS SDR es un programa también gratuito, que permite recibir transmisiones APRS en la banda de 30 metros con un receptor SDR.

-Filtros de RF paso bajo y paso banda para las frecuencias de HF, 50, 70, 144 y 432 MHz, así como un filtro de doble rechazo de banda para operación en 144 MHz, que rechaza las frecuencias de 138 y 153 MHz (radio-búsqueda). Soportan hasta 100 vatios (hasta 50 vatios el filtro de rechazo de banda) e incluyen protección contra descargas de estática.

-Duplexores y triplexores para HF, 50, 144 y/o 432 MHz. Un duplexor o tri-

plexor es un filtro múltiple que permite emplear un mismo equipo con antenas para diferentes bandas, sin necesidad de conmutador de antenas. Como ejemplo, un duplexor para HF/50 MHz y 144 MHz, tendría un conector para el equipo, otro para una antena de HF/50 MHz, y otro para una antena de 144 MHz. Estos dispositivos se construyen bajo pedido. Las pérdidas de inserción son inferiores a 1 dB (típicas, 0,5 dB), y el aislamiento es mayor de -40 dB (típico, -55 a -60 dB). La potencia máxima es de 100 vatios, y opcionalmente cuentan con protección contra descargas.

-Manipulador de CW iámbico con cuatro memorias. Puede controlar transceptores mediante tensión positiva o negativa, tiene salida de PTT, función de silenciamiento (MUTE) de receptor y tono lateral. Precio, 49,95 libras.

-Adaptadores para antenas dipolo ali-

RECEPTORES MULTIBANDAS

Para uso profesional, doméstico, ocio, exterior y emergencias

eTón
re.inventing radio

Satellit 750 SAT

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



Microlink FR 160

AM, FM y onda corta.



Dinamo de carga (manivela). Toma USB para carga del móvil.

Scorpion SP-100

Sintonizador de audio AM/FM digital.



Globe Traveller G3

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



Solarlink FR360

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



TECSUN

PL-800

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



DE 1103

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



BCL-300

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



PL-360

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



Antena AN 200

Antena "loop" interior.



Distribuidor en España:

PIHERNZ

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

SERVICIO TÉCNICO OFICIAL Suministra de recambios originales

Visite nuestra página web: www.pihernz.es

mentadas por un extremo. Por 40,95 libras se ofrecen unidades adaptadoras monobanda para antenas de media onda en horizontal, vertical o inclinadas (sloper), que convierten los 50 ohmios de la línea coaxial en 2500 ohmios. Requieren un mínimo plano de tierra o contraantena para operar, soportan hasta 200 vatios, y existen versiones para 80, 60, 40, 30 y 20 metros (otras bandas bajo demanda). Por 4 libras más se añaden antena y aislador. Para más información, descargas o pedidos visitar el sitio web <http://www.crosscountrywireless.net>.

■ **Transversores para V/UHF.** Down East Microwave (DEMI) ofrece en kit el W1GHZ Miniverter, transversor del que existen versiones para 144, 432 y 1296 MHz; su ganancia en recepción es de 0 dB, y en transmisión entregan hasta 1 milivatio (versión para 144 MHz). Su precio es de 59 dólares (oscilador no incluido).



Asimismo, DEMI ofrece montados o en kit otros transversores de mayores prestaciones (foto F), para las bandas de 50, 70, 144 o 432 MHz; rediseñados en 2010, cuentan con un factor de ruido menor de 0,8 dB, ganancia mayor de 17 dB, potencia de salida mayor de 25 o 50 W (según versión), secuenciador incluido opcional, etc. También cuentan en catálogo con transversores para las bandas de 1296 MHz y superiores. Visitar el sitio web <http://www.downeastmicrowave.com>.

■ **Amplificadores de recepción.** El Z10046A de Clifton Laboratories es un preamplificador de alta ganancia (nominal 23,5 dB a 1 MHz) y banda ancha (50 kHz a 50 MHz, -3 dB), con un punto de intercepción IP3 de +42 a +45 dBm; por su parte, el Z10042AV,

basado en un diseño Norton, cubre el margen entre 16 kHz y 20,8 MHz con una ganancia a 1 MHz de 11,5 dB y un IP3 de +45 dBm. Ambos se comercializan tanto en forma de kit como montados y probados. Visitar el sitio web <http://www.cliftonlaboratories.com>.

■ **Filtros para recepción.** El BCST-HPF de PAR Electronics es un filtro paso alto de orden 7, diseñado para atenuar notablemente las radiodifusoras de AM por debajo de 1700 kHz, impidiendo que nuestro receptor sea sobrecargado por dichas señales; su topología elíptica permite que la transición entre banda de paso y banda atenuada sea muy rápida. El BCST-LPF es un filtro paso bajo elíptico de orden 5, cuya función también es eliminar las señales de AM en onda media pero con el objetivo de facilitar la escucha en las bandas de LF y VLF. Ambos filtros tienen una impedancia de 50 ohmios, por lo que si la antena empleada es un hilo de gran longitud se sugiere insertar un transformador de impedancias de relación 9:1 o 10:1. Adicionalmente, conectar a tierra el filtro puede ser muy importante para que el filtro sea eficaz (evitando la recepción por modo común de señales que deberían ser rechazadas por el filtro). Disponen de un conmutador que permite insertar y suprimir el filtro fácilmente.

Asimismo, PAR Electronics comercializa un filtro para operación mediante satélites de aficionados en banda cruzada 145/435 MHz, de forma que la transmisión en 145 MHz no perturbe la recepción en 435 MHz (modo J).

Para más información sobre estos y otros artículos, visitar el sitio web <http://www.parelectronics.com>.

■ **EZKits.** Se trata de una pequeña firma holandesa, productora de estos complementos para aficionados:

- Receptor GPS con antena integrada, adecuado para su uso con un sistema APRS, por 49,90 euros.
- Generador de tonos CTCSS en kit, 18,95 euros.
- Generador de identificación Morse en kit, 18,95 euros

Visitar el sitio web <http://www.ezkits.eu>.

SDR

■ **Equipos SDR de YU1LM.** Ya hablamos del G59, equipo SDR diseñado por Tasa, YU1LM; ahora, en su sitio web se describen los esquemas (placas de circuito impreso incluidas) de varios receptores (foto G), transmisores y transceptores SDR, y accesorios relacionados. Visitar el sitio web <http://yu1lm.qrpradio.com>.



■ **Conexión a receptores Perseus remotos.** Andrea, IW0HDV, ha preparado una guía donde se describe paso a paso cómo conectarse a receptores Perseus mediante Internet (modo cliente) más la versión Beta 4.0 del software Perseus, y cómo poner un Perseus disponible en la red (modo servidor). Visitar el sitio web <http://www.mcnetfusco.com/perseuscs>. El mapa de receptores Perseus disponibles en línea, basado en Google Maps se encuentra en <http://microtelecom.it/map/PerseusServers.html>, y la versión 4.0 del Perseus puede ser descargada gratuitamente desde <http://microtelecom.it/perseus/Perseusv40a.zip>.

Por su parte, el escucha español Mauricio Molano explica su amplia experiencia con su Perseus remoto en los sitios web <http://moladx.blogspot.com> y <http://www.longitude13degreeseast.com/Aldea-DelCano.html>.

■ **Consola para SDR remotos.** SDR-Radio es una consola para la operación remota de equipos de radio SDR a través de Internet. Diseñada para el sector profesional, para radioaficionados y escuchas, proporciona una potente interfaz gráfica; es compati-

IC-7410

The Best Balance of Technology,
Performance and Fun!



ble con los equipos de RFSpace, así como con sencillos equipos SDR basados en tarjeta de sonido (Softrock, PMSDR, etc.). SDR-Radio opera bajo sistema Windows. Visitar el sitio web <http://sdr-radio.com>.

■ **Aplicación SDR** CuteSDR es una nueva aplicación de código abierto basada en QT Framework, elaborada por RFSpace, productores de receptores como los SDR-IQ y netSDR. Existen versiones para MacOS, Windows y Linux. Visitar el sitio web <http://www.rfspace.com/RFSpace/CuteSDR.html>.

■ **MDSR**. Siglas en inglés de "radio software modulador-demodulador", nuevo proyecto que aparte de aplicaciones SDR incluye placas conversoras de 455 kHz a 12 kHz, que conectadas a la FI de 455 kHz de un equipo de radio y a la entrada y salida de audio de un ordenador, realizan la modulación y demodulación en varios modos. Visitar el sitio web <http://users.skynet.be/myspace/mdsr>.

■ **Proyecto de transceptor SDR alemán**. El Lima-SDR es un proyecto de la sección de la DARC en Duisburgo; se trata de un transceptor SDR con 1 vatio de potencia PEP, con cobertura entre 0,25 y 30 MHz; asimismo hay en estudio un amplificador de 100 vatios para el Lima-SDR. Sitio web (en alemán): <http://www.darc.de/distrikte/02/sdr>.

■ **PowerSDR para uso con FI**. PowerSDR/IF Stage es una versión del software de FlexRadio, modificada para su uso con la FI de un equipo de radio convencional. El esquema de utilización del programa es insertar una placa conversora (como un transceptor Softrock) entre una FI del equipo de radio y el ordenador. Hay equipos con salida de FI, mientras que otros han de ser modificados para obtenerla. Adicionalmente, este programa permite controlar ciertos equipos de radio, al ser capaz de comunicar con aplicaciones como Ham Radio Deluxe. Visitar el sitio web <http://www.wu2x.com/sdr.html>.

■ **Control de equipos desde SDR**. DDUtil es una pequeña aplicación desarrollada para PowerSDR, que proporciona conectividad avanzada a accesorios y aplicaciones de control de equipos: permite enviar desde el software SDR la información de la frecuencia de transmisión a dispositivos como amplificadores, controladores de antena (como SteppIR), adaptadores y conmutadores de antena, así como a equipos no SDR mediante DXLab Commander, Mix2W, Ham Radio Deluxe, etc., admitiendo hasta cuatro de estas aplicaciones operando simultáneamente. Visitar el sitio web <http://k5fr.com/ddutilwiki>.

Informática

■ **Software para DX**. DXLab es un conjunto de ocho programas gratuitos capaces de interactuar entre sí, instalables independientemente y en cualquier orden. Puede llevar a cabo funciones de: control de transceptores y rotores, mapas y predicciones de propagación, búsqueda de información QSL e indicativos, control de diplomas, impresión de etiquetas para QSL, por no mencionar todas sus capacidades. Visitar el sitio web <http://www.dxlabsuite.com>.

■ **Control de equipos**. CommCat es una aplicación de control de equipos y registro de QSO, compatible con Windows XP y posteriores; destaca por su función de filtrado de avisos DX para entidades no contactadas. CommCat Mobile es la versión para iPad, iPhone y iPod Touch, gratuita, que permite realizar comunicados desde un teléfono inteligente o tableta mediante el control remoto de nuestra estación. Visitar el sitio web <http://www.commcats.com>.

■ **Predicciones de satélites para Android**. Android es un sistema operativo basado en Linux para dispositivos como teléfonos inteligentes y tabletas, que cuenta en la actualidad con el 32,9% del mercado mundial. HamSatDroid es una aplicación gratuita para dicho sistema, que predice los pases de satélites de aficionados

sobre una localización determinada, y para un plazo de hasta 24 horas. Muestra el pase gráficamente, importa los parámetros keplerianos desde una tarjeta SD o directamente desde AMSAT, y las coordenadas locales desde Internet o GPS. Su precisión es de unos 2-3 grados en azimut y elevación, y de 1-2 minutos en tiempo. Visitar el sitio web <http://sites.google.com/site/hamsatdroid>.

■ **Calculadores de inductancias**. El Mini Ring Core Calculator permite hallar los valores de inductancias devanadas sobre aire, toroides de ferrita o polvo de hierro. Visitar el sitio web http://www.dl5swb.de/html/mini_ring_core_calculator.htm. Por su parte, KW2P mantiene una página con varios calculadores de parámetros de electricidad y electrónica: <http://www.mayaparadise.com/kw2p/calculators.htm>.

Libros

■ **Cálculo de antenas, 4ª edición**. Siempre es reconfortante dar la reseña de una publicación para radioaficionados en lengua española. Marcombo reedita esta obra con importantes novedades, no en vano con el subtítulo de "Antenas de última generación para tecnología digital y métodos de alimentación". Trata sobre la teoría y diseño de antenas (monopolos, cuadros, Yagis, cúbicas, log-periódicas, parábolas, microstrip, etc.), mediante cálculos realizables sin más que una calculadora científica. Incluye capítulos sobre fundamentos de antenas, así como otros acerca de líneas de transmisión, adaptación de impedancias, mediciones en antenas y ejercicios prácticos. Su autor, Armando García (EA5BWL), ha trabajado largos años en el mantenimiento de equipos de radio y antenas desde onda larga hasta microondas. El libro tiene 234 páginas y su precio es de 18,20 Euros. Para más información visitar el sitio web <http://www.marcombo.com>.

■ **Small Antennas for Small Spa-**

ces. Tenemos dos novedades editoriales de la ARRL; la primera, que también merece un lugar destacado en este artículo, está dirigida al aficionado con poco espacio para instalar sus sistemas radiantes; Small Antennas for Small Spaces aconseja acerca de las antenas más adecuadas en función de las restricciones del lugar: líneas de alimentación, amplificadores, medidas de seguridad para RF, antenas interiores, antenas exteriores (dipolos, L invertidas, antenas alimentadas por un extremo, aros, verticales, antenas provisionales), antenas para V/UHF omnidireccionales/direccionales, etc. Consta de 128 páginas y su precio es de 25,95 dólares.

■ **HamSpeak.** También novedad de la ARRL, es un verdadero diccionario para radioaficionados: recopilación en 64 páginas de términos y siglas empleadas habitualmente en la radioafici-

ción, con la idea de facilitar la comprensión de nuestra propia literatura.

■ **Low Band DXing, 5ª edición.** Tras 25 años desde su aparición, este clásico incluye material nuevo y actualizado. Destacar los capítulos dedicados a: antenas de recepción y cómo mejorar su ancho de banda, antenas enfatadas con nuevos conceptos como los sistemas de alimentación híbrida y tensión invertida, decenas de nuevos mapas de propagación basados en DX Atlas, un profundo análisis de la influencia del ciclo solar en la propagación por conductos en 160 metros, nuevas tecnologías como los equipos SDR, y el revolucionario monitor digital LP-500.

Incluye un CD-ROM con el libro en formato PDF, los programas del autor, John Devoldere (ON4UN), ficheros de modelado de antenas y fotografías. Tiene 607 páginas, y su precio es de 44,95 dólares.

■ **The ARRL Operating Manual, 9ª edición.** En sus 352 páginas desgana temas relacionados con la operación de una estación de aficionado: V/UHF (repetidores, voz digital y datos, SSB, CW), comunicaciones de emergencia, DX, concursos, modos digitales en HF, modos de imagen, satélites de aficionados, diplomas, etc. En esta edición, el 80% del contenido del libro ha sido reescrito.

Para más información y pedidos de las publicaciones de la ARRL: <http://www.arrl.org/shop> y utilizar el buscador del sitio (Search Store).

Sitios web de interés

■ **Predicciones y estado de propagación.** El sitio web de Thomas, NZ4O, sobre propagación pasa a emitir los informes semanales bajo suscripción; no obstante, su sitio web principal sigue mostrando datos de

Logos: PROTECT4, ASTEC, Vortex Standard, YAESU

Logos de contacto: Logos de Mariposado, S3, Home T - 2021 - MADRID, Tel: 912 040 093 - Fax: 912 040 058

Modelos de equipos: FT-950, FTDX9000/MP/CONTEST, FT-250, FTM-10 - FTM10SE, FT-897D, FT-2000-FT2000D, FT-8900, FT-8000, FT-817ND, FT-60, FT-60, VX-3E, VX-2R, VX-2R, FT-450-FT450AT, FT-DX-3000DMP, FTM-350R, VX-8R, FT-1900R, FT-2900R, FT-7900R, FT-857D

Textos promocionales: GARANTÍA 5 AÑOS, DEJA DE MAREARTE BUSCANDO EL MEJOR PRECIO ESTÁN AQUÍ CON LA MEJOR ATENCIÓN Y GARANTÍA, "NOVEDADES"

interés en tiempo real. Visitar <http://www.solarcycle24.org>.

■ **Monitor de actividad solar para sitios web.** Quien desee agregar un monitor de datos solares y geomagnéticos a su sitio web, no tiene que hacer más que visitar el sitio <http://www.n3kl.org/sun/s:status.html> y seguir las instrucciones.

■ **Grupo de aficionados a los 30 metros.** El 30MDG es un grupo de emisoristas y escuchas unidos por el interés en la banda de 30 metros y por los modos digitales; cuenta con casi 5000 miembros. Visitar el sitio web <http://www.30mdg.net>

■ **Proyectos para aficionados.** Andy, G4JNT, es un activo aficionado que ofrece en su sitio web esquemas y placas de circuito impreso para el montaje de diversos circuitos, como

sintetizadores, DDS, circuitos para operación en LF, osciladores controlados por GPS, balizas (por mencionar unos pocos), así como algunos artículos mayoritariamente sobre técnicas digitales. Visitar el sitio web <http://www.g4jnt.com>.

■ **Red de radares de HF.** Para estudios de la propagación: SuperDARN es una red internacional de radares cuyo objetivo es el estudio de la alta atmósfera y la ionosfera de la Tierra. Mediante su sitio web <http://superdarn.jhuapl.edu> suministran datos científicos obtenidos de sus observaciones.

■ **Listado de ionosondas.** Siguiendo con temas de propagación, tenemos un listado de ionosondas (estaciones transmisoras para estudios atmosféricos e ionosféricos) digitales en <http://umlcarr.uml.edu/stationlist.html>.

■ **Chat de JT65.** Los aficionados al rebote lunar en modo JT65 tienen una sala de chat en <http://www.chris.org/cgi-bin/jt65emeA>.

■ **Calculador de resistencia de mástiles.** Pensado para uso didáctico, no para diseños reales, realiza cálculos acerca de la resistencia al viento de un conjunto de mástil y antena en función de varios parámetros. Visitar el sitio web <http://www.math.nyu.edu/KARC/mast>.

Selección de Sergio Manrique, EA3DU

NOTA. Los productos o servicios citados en "Productos" no pertenecen a los de la sección "CQ Examina" ni suponen un anuncio ni recomendación del autor del artículo o del editor. El propósito de esta sección es simplemente informar a los lectores de la existencia de nuevos productos en el mercado. De resultar alguno de ellos de su interés, le recomendamos se procure información adicional

SUSCRIPCIÓN 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.



SERVICIO DE ATENCIÓN AL SUSCRIPTOR

902 999 829

suscripciones@tecnipublicaciones.com

Fax: 93 349 23 50

Grupo Tecnipublicaciones, S.L.

C/ Enric Granados 7, 08007 Barcelona

www.grupotecnipublicaciones.com

Remitente

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

Forma de pago

- Contra reembolso (sólo para España Peninsular y Baleares)
 Cheque a nombre de GRUPO TECNIPUBLICACIONES, S.L.
 Transferencia bancaria: Banco Guipuzcoano 0042 0308 19 0100011175
 Transferencia bancaria: BBVA 0182 4572 48 0208002242
 Domiciliación bancaria
 Banco / Caja: _____

Código postal: ENTIDAD OFICINA DC N° CUENTA

Cargo a mi tarjeta N°

Caduca el

VISA MASTER CARD

Firma
(titular de la tarjeta)

Precios de suscripciones 2011

(1 año 11 números)

■ España 93€ - ■ Resto del Mundo 114€

(2 año 22 números)

■ España 140€ - ■ Resto del Mundo 180€

Declaración de Privacidad

La información facilitada se guardará en un fichero confidencial propiedad de Grupo TecniPublicaciones S.L. 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 S.L. - Avda. Manoteras, 44 - 28050 Madrid, España.

telecom®

FUENTES DE ALIMENTACIÓN

¡NOVEDAD!
Fuentes REGULABLES
0 - 24VDC
Serie Z

SPS-1020G (20A)
SPS-2040G (40A)

RPS-1230-SW
(9A - 15V Ajustable)

AV-825-Z (18A)**
AV-3045-Z (45A)**
AV-5035-Z (35A)**
AV-825-M (25A)
AV-825-NF (25A)*
AV-830-NF (30A)*
AV-825-BC (25A)**



• CONMUTADAS

• CORTOCIRCUITABLES

• SALIDAS AUXILIARES
5 Amp.



SPS-320-A

(32A)

AV-5035-NF (35A)*
AV-5045-NF (45A)*

• TOMA MECHERO

• CON Y SIN INSTRUMENTOS



AV-6055-NF (55A)*
AV-6065-NF (65A)*



SPS-400-A (45A)



SPS-57 (5 - 7A)
SPS-79 (7 - 9A)
SPS-1012 (10 - 12A)

*Serie NF: Con supresor de ruido

** Serie BC: Versión compacta con bornes carga-baterías, sin instrumentos



FALCON

FALCON RADIO & A.S., S.L. Vellestip, 13 (Pol. Ind. Pa-coanta) 08970 SANT JOAN DE SPI (BARCELONA)
Tel. +34 934 578 710 Fax +34 934 578 669 - info@falconradio.es - www.falconradio.es

mercury

BARCELONA S.L.

La tienda de emisoras ahora también en Internet
y como siempre, con las mejores ofertas

www.mercurybcn.com/tienda



ICOM IC-9100



KENWOOD FT-590S
Listen to the Future



ICOM IC-7410



YAESU FT-950



YAESU FT-2000



YAESU FT-897



YAESU FT-857D



YAESU FT-817



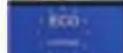
ICOM IC-E2820



YAESU FTM-350E



ICOM ID-E880



C/. Pujades, 160 E-08005 Barcelona
Tel. Radioafición: 933 092 561
E-mail: tienda@mercurybcn.com

Servicio Técnico, Taller y Radio Profesional:
Tel. 934 850 496 Fax. 933 090 372
E-mail: mercurybcn@mercurybcn.com