



# Radioaficionados

*Unión de Radioaficionados Españoles - Marzo 1995*

**EL DXCC  
EN VIVO  
Y EN DIRECTO**

**BORRADOR DEL  
REGLAMENTO  
DE ESTACIONES  
DIGITALES**



# ICOM



TRANSCEIVER DECAMETRIQUE **IC-707**

# ICOM **IC-707**

## USO, SENCILLISIMO !

- Potencia HF :100W
- Sensibilidad de 0.16  $\mu$ V para 10 dB S/N\*
- Cobertura : 500 kHz a 30.0 MHz (recepción)
- 2 VFO y 2 modos de scanning
- 32 canales de memoria (de los cuales 5 canales split para acceso repetidor) almacenando la frecuencia y el modo
- Memorización para cada banda de la última frecuencia utilizada
- Altavoz en panel delantero
- Simplicidad de utilización
- Tamaño reducido : 240 x 95 x 239 mm
- S/meter de tipo "bar-graph" LCD
- Ventilación asegurando la estabilidad en potencia
- Preamplificador de 10 dB
- Atenuador de 20 dB
- Noise blanker

(\* 1.8 a 30 MHz, SSB/CW)

### ICOM Telecomunicaciones s.l.

"Edificio Can Castanyer"  
Ctra. Gracia a Manresa km. 14,750  
08190 SANT CUGAT DEL VALLES  
BARCELONA - ESPAÑA  
Tel : (93) 589 46 82 - Fax : (93) 589 04 46

# Sumario

## Radioaficionados

Avda. Monte Igueldo, 102  
Apartado Postal 220  
Tel.: (91) 477 14 13  
Fax.: (91) 477 20 71  
28018 Madrid

### DIRECTOR

Gonzalo Belay Pumares, EA1RF

### SUBDIRECTOR

Angel A. Padín de Pazos, EA1QF

### COORDINACION

Juan Martín Martínez

### ADMÓN. Y PUBLICIDAD

Vicente Buendía Sierra

### SECCIONES

-HF: Enrique Herrera Arce  
EA5AD

-MAF: Pere Espunya Crespo  
EA3CUU

-CW: Ricardo Montoliú Bagant  
EA5AR

-CD: Antonio Baqués Roviralta  
EA3BRA

-CONCURSOS Y DIPLOMAS: Enrique Herrera  
Arce EA5AD

URE no se responsabiliza de la opinión del contenido de los artículos que se publiquen, ni se identifica con los mismos, cuya responsabilidad exclusiva es del autor o firmante.

Depósito Legal: M 2,932-1958  
ISSN: 1132 - 8908

### DISEÑO Y REALIZACION

DIGITAL CLAVIUS S.L.

C/Rosalía de Castro, 20

Telf. 845 45 13

28770 Colmenar Viejo - Madrid

### DISTRIBUCION

MAIL PACKET S.L.

### IMPRESION

ROTOPRINT

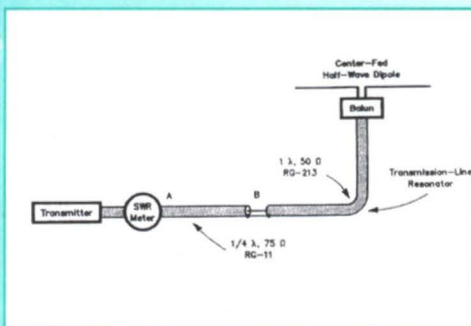
Tel. (91) 675 07 24

### NUESTRA PORTADA

El faro del puerto de Tarragona ilustra la portada de este mes. En él, la Sección Local de Tarragona activó el año pasado la estación ED3TFB, otorgando QSL especial a las, aproximadamente, 800 estaciones de todo el mundo que contactaron.



- 5 QRX... POR FAVOR
- Editorial
- 6 Monte Igueldo
- 10 Regiones
- 13 Sorteo Ure
- 14 Técnica y divulgación
- 23 Rincón telegráfico
- 26 V-Uhf- Microndas
- 36 Concursos y diplomas
- 45 larums
- 46 Opinión
- 49 El Mundo en el Aire
- 62 Pequeño mercado
- 66 Índice anunciantes



14



49

26



**Amateur Boutique Radio**

**SITELEO S.L.**

TELEFONO: 361 41 28  
FAX : 726 37 31

Cl Mejico nº 11 28028 MADRID

Horarios:  
Lunes a viernes: 09,00-13,45/16,15-20,30  
Sabados:10,00-14,00



**RENOVARSE O... "NOOIR"**



- TODO EN RADIOCOMUNICACIONES PROFESIONALES Y AMATEUR

- LA MAS AMPLIA EXPOSICION DE EQUIPOS, ANTENAS Y ACCESORIOS

- TELEFONIA MOVIL, PORTATIL Y PERSONAL

- FINANCIACION INMEDIATA Y SIN ENTRADA






**SERVICIO EXPRESS**  
A Cualquier Lugar



# ELECTRONICA

# ROMAN

Urbanización Torresblancas  
Bloque 9 - Bajos

11405 JEREZ DE LA FRA.  
Teléfono (956) 33 22 09

**YAESU FT-990 (Acop.)**  
**299.900.- pts.**


**YAESU FT-890 (Acop.)**  
**200.086.- pts.**

**YAESU FT-840**  
**131.379.- pts.**

**YAESU FT-5200**  
**99.990.- pts.**

- IVA NO INCLUIDO

- PORTES PAGADOS EN LA PENINSULA Y BALEARES



## UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

Sección Española de la IARU  
(International Amateur Radio Union)

Colaboradora de la Cruz Roja Española

Declarada de utilidad pública (15.12.67)

Miembro de la Comisión Española correspondiente del CCIR

**PRESIDENTES DE HONOR DE LA URE**

S.M. D. Juan Carlos I, Rey de España, EA0JC  
D. José María Correira Victorino, CT1SE

## JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE: *D. Gonzalo Belay Pumares, EA1RF*

VICEPRESIDENTE: *D. Pablo Barahona Aires, EA2NO*

TESORERO: *D. Francisco Santos Gómez, EA4WJ*

INTERVENTOR: *D. José Ardíd Arlandis, EA5KB*

SECRETARIO GENERAL: *D. Angel A. Padín de Pazos, EA1QF*

**VOCALES TECNICOS**

RELACIONES EXTERIORES Y DIRECCION DE CONGRESOS:  
D. Angel A. Padín de Pazos, EA1QF

RELACIONES PUBLICAS Y DIRECCION EA4URE:  
D. Luis Antón Montalvo, EA40X

SERVICIO NACIONAL DE ESCUCHA/IARUMS:  
Dª Carmen Molina Miras, EA3FPG

**POR DEBAJO DE 30 MHZ**

COORDINACION: D. Enrique Herrera Arce, EA5AD  
CW: D. Ricardo Montoliú Bagant, EA5AR

ACTIVIDADES HF Y QSL MANAGER: D. Francisco Gil Guerrero, EA50L

DIPLOMAS: D. Francisco Campos Crespo, EA4BT

**POR ENCIMA DE 30 MHZ**

COORDINACION: D. Pere Espunya Crespo, EA3CUU

COMUNICACIONES DIGITALES: D. Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA

REPETIDORES Y BALIZAS: D. Francisco Madurga Pérez, EA2SG

CLUSTER: D. José P. Díaz González, EA4BPJ

**PRESIDENTES DE LOS CONSEJOS TERRITORIALES**

ANDALUCIA: D. Diego Trujillo Cabrera, EA7MK

ARAGON: D. Luis Laguía Minguillón, EA2AAI

ASTURIAS: D. Enrique García Quirós, EA1SY

BALEARES: D. José Mª Gaita Horrach, EA6DO

CANTABRIA: D. Ignacio Andrés Fraile, EA1WW

CATALUÑA: D. Arturo Gabarnet Viñes, EA3CUC

CASTILLA-LA MANCHA: D. José M. Hernández Andreu, EA4PX

CASTILLA-LEON: D. Eugenio Noel Grehan, EA1BRV

CEUTA: D. José M. Camero Ortega, EA9AD

EUSKADI: D. Jon Ibarquen Etxevarría, EA2ASS

EXTREMADURA: Dª Encarnación Garrorena Taular, EA4WK

GALICIA: D. José Luis Rodríguez López, EA1JL

LA RIOJA: D. José Ramón Fernández Ibañez, EA1IJ

C.P.LAS PALMAS G.C.: D. Alfonso Hernández Hdez., EA8ZX

MADRID: D. Francisco Campos Crespo, EA4BT

MELILLA: D. Paulino Puerta Calleja, EA9NP

MURCIA: D. Francisco Cortés Almagro, EA5BTP

NAVARRA: D. Francisco Madurga Perez, EA2SG

C.P. S/C TENERIFE: D. Tomás J. Hernández Perez, EA8TH

VALENCIA: D. José M. Porter Felip, EA5BD

# QRX... POR FAVOR

Gonzalo Belay Pumares  
EA1RF  
Presidente de la URE

## LA LENTITUD DESESPERANTE DEL INJUSTO SISTEMA DEL CUENTAGOTAS

**A** punto de cumplirse un año de la visita al director general de Telecomunicaciones, señor Nadal Ariño, de cuyo resultado se informaba a los lectores en nuestra edición de **RADIOAFICIONADOS** correspondiente al mes de mayo de 1994, si hacemos un balance de lo prometido y lo realmente aparecido en el BOE, podríamos quedarnos en un 50% y con reparos, en cuanto a calidad de lo logrado. Podemos aceptar que se atendió nuestra sugerencia sobre la exención del canon para los mayores de 65 años, aunque se quedase en un 10% simbólico del precio público. Pero de los demás pensionistas, de los parados, de los minusválidos... se han olvidado.

Vimos publicada la nueva normativa de los 50 MHz, que en la práctica únicamente varía en la posibilidad de mayor número de licencias, pues lo que nos querían *aumentar* de espectro era más bien para *transportarnos* lejos de donde está la *movida*, de forma que era peor el remedio que la enfermedad: "Mamáiña, que me quede como estaba..."

Se aclaró bastante aquello de que una titulación que proviene de un examen de suficiencia es vitalicia, *salvándole* la cara a un torpe director de una Escuela que por otro lado carecía de atribuciones legales para mantenerse como tribunal de exámenes.

También se aclaró lo de la *acumulación* de precios públicos en licencias sucesivas, cuando se ha pagado por la B, la C y luego se accede, dentro del periodo de los cinco años, a la A; y, en las licencias ECB se concretó lo de una licencia por cinco años y no un canon quinquenal cada vez que se cambia de equipo. En el terreno de la desesperante lentitud del cuentagotas, la deseada normativa de CC.DD. sigue en fase de borrador, sin que parezca que aquella promesa del director "*creo que estará en breves fechas publicada...*" tenga visos de que se haga realidad. El borrador en cuestión no es una panacea como algunos colegas piensan, sino que se limita a definir formalmente la jerga de la especialidad y en qué circunstancias se pueden instalar los repetidores digitales y bases de datos y, sobre todo, por quién. No es -ni creo sinceramente que la DGT así lo haya pretendido- un *corsé* que nos limite más allá de lo que la normativa del Reglamento de Estaciones de Aficionados en vigor nos obliga. Vista la específica de Repetidores, la extiende a CC.DD. desarrollando lo que allí ya se preveía, con aquellos mismos criterios definiendo, como dejó dicho, el repetidor digital, la base de datos y sus respectivos usos y funcionamiento. Las responsabilidades administrativas, o sea: la titularidad de las licencias, en las asociaciones, y sin posibilidad de que cada cual convierta su estación en un repetidor ni en una base de datos. En lo económico, cada unidad definida precisa de su propia licencia y, por lo tanto, su canon quinquenal.

El problema del cuentagotas es que, en este año que media

de desesperante ansiedad de los colegas *informáticos*, entre el anuncio de que "*estará en breves fechas publicada...*" de la entrevista del director general y lo que aún queda hasta verla *salir del cajón donde dormita*, si ya el temor en aquel entonces era la descontrolada proliferación de repetidores digitales y bases de datos, de redes y contrarredes, de programas veloces y eficaces y no menos eficaces destructivos *virus*, de reclamación de derechos desde la presunta *ilegalidad consentida* y de denuncias de los despechados, este problema se ha disparado en proporción geométrica hasta la saturación, no ya en la superabundancia de la circulación de todo lo positivo y negativo, sino en la considerable inercia que la informática impone en este novedoso e inmenso campo. La propia Inspección de Telecomunicaciones no puede cursar en términos de equidad y justicia una sola denuncia de la existencia de una base de datos o de un repetidor digital, sin pensar, serenamente, en que cursada una tendría que cursar un mogollón de ellas, pues son docenas y todas en la ilegalidad más manifiesta de la historia de la radioafición española.

Consiente la Administración, nos deja *ir tirando* y nos introduce en un sórdido mundo de enfrentamientos de unos y otros, de reproches, de acusaciones que no hacen sino que aforce lo peor de cada individuo en un sistema potente, que se está volviendo contra la propia Administración.

Nada se avanzó en el tema de los repetidores de 10 metros, ni las licencias especiales para 1.200 MHz parece merezcan más atención que salir del paso con buenas palabras en una entrevista. Las radiobalizas funcionan, como *lo* de las CC.DD., *por libre y consentidas*. La posible devolución de la diferencia del precio público entre lo satisfecho por cinco años y lo que pudiese ser no utilizado por causas ajenas a la voluntad del titular ya está salvado mediante la nueva redacción del Decreto. Ya no se pillarán los dedos si alguien, porque le ardió el QTH y no puede seguir operando su estación, pide la devolución de lo abonado anticipadamente.

Cierto es que algunas de las cuestiones pendientes afecta a minorías -casualmente las mejor preparadas, las más respetuosas con la normativa y que mejor uso hacen del espectro radioeléctrico con sus estaciones- pero algunas otras son de necesidad de medio para colectivos de mayor consideración, como es el tema de las CC.DD. que planteábamos como prioritario con los 50 MHz, y las palabras del señor Nadal Ariño así parecieron entenderlo. Lo cierto es que no es tanto lo que se pedía, ni tan complicado el concederlo; más bien y dentro de la filosofía del actual equipo directivo de la URE, pedimos con la lógica de lo que es justo, posible y sobre todo, equiparable a lo que otras Administraciones tienen establecido; y, si en alguna cosa fuésemos novedosos ¡alguna vez tendrá que ser que vayamos los españoles por delante en algo marcando el camino a los demás!

Siempre, al final, todo depende de la **voluntad política**, pues la técnica está tan resuelta que, ahora mismo, con o sin normativa, cientos de españoles titulares de una licencia de radioaficionado y activos en CC.DD. la transgreden a diario sin importarles un pimiento lo que la Dirección General de Telecomunicaciones diga o deje de decir; y esto ya no es que lo hagan por presumir que existe cierto *consentimiento*, sino porque se han dado cuenta de que la autoridad de la Administración, de lenta que se muestra, es como si no existiese; que es ineficaz el control del espectro radioeléctrico; que el respeto al orden jurídico de la actividad de la radioafición se toma a título de inventario, y el temor a la Inspección se substancia con un *corte de manga*. Todo lo que las asociaciones, desde una posición ética, podamos decir, con esta incomprensible postura de la Administración, es perder el tiempo. Pululan en nuestras bandas los taxistas, los cazadores, los contrabandistas, las empresas constructoras, ambulancias, grúas, *oncemetristas* y todo un zoológico que va por libre porque se han dado cuenta del descontrol absoluto en el que nos movemos y de la impunidad de que gozan. El día que *todos estos* descubran las CC.DD. y lo fácil que es comunicarse por las redes ya existentes, así como utilizar impunemente el indicativo que mejor se les antoje, lo que hoy es un mal epidémico, será endémico e imposible de erradicar. Por negar, se nos niega hasta la relación de titulares de indicativos; esto provocará que sea imposible saber si nuestros corresponsales son legales o *piratas*. O que ya sólo figuremos en los libros de indicativos nacionales e internacionales aquellos que hubiésemos aparecido en ellos antes de 1994. La pregunta en esta última cuestión es elemental: ¿Por qué publicar el nombre y apellidos, domicilio e indicativo de un ciudadano que dispone de una licencia de emisora del Servicio de Aficionados es vulnerar el derecho a su intimidad, y hacer lo mismo, substituyendo el indicativo por un número de teléfono en los listines de la Telefónica, no lo es? ¿Por qué, si un ciudadano pide un crédito, la entidad de la que se solicita tiene acceso a una base de datos del Banco de España, donde el Estado sin ningún tipo de escrúpulos facilita la relación de todos y cada uno de los créditos que pueda tener contratados por otras entidades bancarias o de ahorro, con expresión de los dineros que aún tiene por amortizar, clases de crédito, hipotecas, intereses etc.? ¿Es que facilitar esos datos no supone vulneración de la intimidad? ¿Dónde está la diferencia? ¿Por qué, en la nueva redacción del Decreto, o en un anexo a la normativa de Estaciones de Aficionados, no se salvó la situación incluyendo la obligación del titular de una licencia a aceptar que estos datos sean de conocimiento público, de la misma manera que se incluye la obligación de permitir el acceso al QTH de los inspectores, sin previo mandamiento judicial, obviando así lo que la propia Constitución establece como inviolable?

## BORRADOR DEL REGLAMENTO DE ESTACIONES DIGITALES

**Para conocimiento de nuestros socios, publicamos a continuación el borrador de Reglamento de Estaciones Digitales, que aún se encuentra en trámite.**

**También se publica el texto de las modificaciones propuestas por URE a este borrador.**

Los términos que figuran a continuación tendrán el significado que para cada uno de ellos se expresa:

### ESTACION DIGITAL PARTICULAR DE AFICIONADO:

Conjunto de dispositivos que permiten al titular de la licencia de aficionado la transmisión con técnicas digitales. Tales dispositivos dispondrán de los medios adecuados para impedir cualquier tipo de emisión automática en ausencia del operador y especialmente y en cualquier caso su uso como vía de retransmisión de mensajes de o para terceros o el trabajo como baliza. Se permitirá como única excepción la transmisión de un mensaje fijo almacenado de un máximo de cuarenta caracteres indicando la no presencia del titular, en el caso de una llamada a éste. En este caso, el sistema deberá registrar el indicativo del generador de la llamada y la hora y día en que se produjo, rechazando cualquier otra información.

El incumplimiento de estas normas, y especialmente la posibilidad de utilización de la estación como repetidor o base de almacenamiento de datos de forma automática por terceros, tendrá la consideración de falta muy grave.

### ESTACION COLECTIVA DE RADIOPAQUETES DE AFICIONADOS

Son aquellas estaciones cuyo funcionamiento se basa en la retransmisión automática de las emisiones digitales recibidas con el objeto de ampliar el alcance de las comunicaciones. Se clasifica-

rán en transportadoras y finales, según se describe posteriormente debiendo atenderse en cuanto a funcionamiento tipo y tramitación a lo dispuesto en la Orden de 24 de noviembre de 1988, y a lo que en cada caso expresamente se indica, así como a lo dispuesto en el Reglamento de Aficionados en cuanto a los mensajes que circulen o sean almacenados para su distribución o consulta, y los indicativos de las estaciones con las que enlazará.

### ESTACIONES TRANSPORTADORAS O NODALES

Son aquellas que tienen por misión cursar el tráfico generado por otra transportadora o final, por lo que dispondrán de los medios adecuados para no permitir el acceso y enlace de las estaciones de aficionado en general, siendo de acceso libre pero cualquiera de las antes indicadas.

Por sus características no se autorizará una estación de este tipo si no existen al menos dos estaciones corresponsales a las que sirva de enlace y garantía de una total interconectividad e interoperatividad a todos los niveles con ellas, ni a distancias inferiores a 20 kilómetros de otras ya existentes, salvo que las condiciones orográficas así lo exijan, lo que deberá justificarse previamente mediante informe de la Jefatura Provincial de Inspección correspondiente, debiendo obligatoriamente diseñarse para las bandas de UHF o superiores con velocidades de transmisión normalizadas no inferiores a 9600 b.p.s. Para su solicitud de tramitación técnica, se asimilarán a todos los efectos con los

repetidores analógicos interurbanos.

### ESTACIONES FINALES

Son aquellas que tienen por misión distribuir el tráfico procedente de otras estaciones a las particulares de cada radioaficionado y viceversa. Por sus características llevarán obligatoriamente asociado un dispositivo servidor que permita el almacenamiento y manejo de mensajes tanto específicos para usuarios del servidor como de interés general o boletines.

Dicho servidor mantendrá en soporte informático un registro de las operaciones efectuadas clasificadas por orden cronológico, que será asimilable al libro diario, debiendo tanto registrar las operaciones realizadas con otros servidores como las realizadas por usuarios de estaciones particulares de radioaficionados que se hubiesen conectada con él, debiendo obligatoriamente mantenerse al menos durante un año a disposición de la Jefatura provincial de Inspección de Telecomunicaciones que podrá requeridos cuando lo considere oportuno, del gestor del sistema.

Para su solicitud y tramitación técnica, se asimilarán a todos los efectos con los repetidores analógicos urbanos.

Excepcionalmente, y en cualquier caso sólo una vez garantizada la cobertura de todas las localidades que cumplan los requisitos anteriores, se podrá solicitar una estación final para municipios con censos no inferiores a cincuenta radioaficionados siempre que desde dicho municipio sea accesible una estación transportadora y no se reciba una estación final.

El acceso será libre y gratuito para cualquier radioaficionado legalmente autorizado, aunque, al objeto de poder comprobar que las estaciones que lo usan están legalmente autorizadas, se faculta al gestor a disponer de mecanismos que permitan, mediante procedimientos informáticos, verificarlo, debiendo utilizarse en estas estaciones equipos previstos para emisión de aficionado en las bandas de 144 MHz o superiores, utilizándose velocidades de transmisión mínimas de 1.200 b.p.s.

### GESTOR DE ESTACION:

Será aquel radioaficionado de clase A con licencia de antigüedad superior a los 3 años y que no haya sido sancionado por la Administración en dicho período que, propuesto por la Asociación solicitante de la autorización, tiene por misión velar por la adecuada utilización del sistema servidor de la estación.

Se responsabilizará tanto de que el tráfico de información sea acorde con lo que dispone el Reglamento, disponiendo de la facultad de suprimir cualquier información que considere inadecuada y revisando diariamente la información existente, como de realizar el mantenimiento técnico de forma que se garantice un servicio continuo, sin interrupciones superiores a diez minutos en una hora, en un intervalo de dieciséis horas ininterrumpidas.

### ESTACIONES TRANSPORTADORAS CON ENLACES EN HF O VIA SATELITE

Para permitir enlazar las pro-

# Monte Igueldo 102

vincias Canarias con la red peninsular, se podrá autorizar un enlace en conexión a ciertas estaciones transportadores, utilizándose frecuencias de aficionados en HF o en el segmento asignado a satélites, con las características técnicas que requieran las bandas utilizadas.

Al objeto de disponer de un entorno adecuado al que necesita una estación de este tipo esta no tendrá por qué estar físicamente en el mismo emplazamiento de la estación final a la que sirve, pudiendo si fuera preciso ubicarse en lugar distinto, mediante un enlace radioeléctrico específico en banda a designar que sólo permitirá conexión entre ellas, ignorando cualquier otra y debiendo, en este caso, tener un gestor propio al que se exigen idénticos requisitos y obligaciones que al de la estación final.

Estas estaciones de enlace sólo se autorizarán a aquellas Asociaciones que tengan representación en todas las provincias españolas y su instalación queda limitada a las ciudades de Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria a nivel insular y a las capitales de aquellas provincias en las que el censo de radioaficionados sea al menos el cuatro por ciento del total nacional, a nivel peninsular.

*Texto del escrito enviado por la URE a la DGTel con fecha 4 de mayo de 1994*

En relación con el "Proyecto de Borrador del Reglamento de Estaciones Digitales", recibido de la DGTel., la URE desea manifestar:

## ESTACIONES DIGITALES PARTICULARES

Si una estación particular no puede ser utilizada como repetidor, ni puede emitir ningún tipo de baliza en ausencia de su titular, ni puede atender conexiones de otras estaciones, salvo para decir, en menos de 40 caracteres: "Lo siento, no estoy, llama más tarde...", la situación puede resumirse diciendo que en ausencia del operador no podrá dejarse la estación en marcha (para saber que el operador no está, bastará comprobar que su estación no responde).

## ESTACIONES COLECTIVAS DE RADIOPAQUETE.

Se propone sustituir la palabra "RADIOPAQUETE" por la palabra "DIGITAL". Con ello el Reglamento es válido para todos los modos digitales, presentes y futuros, haciendo que esta normativa sea mucho menos perecedera. Por lo demás, nada que objetar; pero ver los siguientes aparta-

dos, relativos a las estaciones transportadoras y las finales.

## ESTACIONES TRANSPORTADORAS O NODALES (es decir, los "nodos").

Dado que una estación individual no puede actuar de retransmisora y que no es posible el acceso de estaciones particulares a una estación nodal, según se define en el borrador, debería contemplarse la posibilidad de autorizar estaciones nodales de tipo local o urbanas, que pudieran garantizar el acceso a las bases de datos del mayor número posible de radioaficionados. Estas estaciones nodales deberían trabajar en los segmentos de "modos digitales" de la banda de 144 MHz recomendados por la "IARU", y servirían exclusivamente para facilitar el acceso de estaciones de zonas poco pobladas a las bases de datos de los grandes núcleos urbanos.

La utilización de una estación final y el nodo necesario para su enlace siempre sería más costosa y exigiría un tráfico adicional para su actualización, mientras que la existencia de una estación nodal de reducida cobertura podría solucionar mejor esta necesidad.

Caso de autorizarse estos nodos locales, no podrían conectarse, por ningún medio, a las estacio-

nes nodales de la red, ni utilizarse más de uno para lograr el acceso a una estación final.

## ESTACIONES TRANSPORTADORAS FINALES (es decir, los "BBS").

Todo parece correcto, pero tén-gase en cuenta lo comentado en el apartado anterior respecto al acceso a estas bases de datos por parte de aquellas estaciones fuera de su radio de cobertura.

## GESTOR ESTACION (o sea, el "SYSOP").

Ninguna objeción.

## ESTACIONES CON ENLACES POR HF O VIA SATELITE.

Nada que objetar, todo correcto.

## OBSERVACIONES FINALES

En todo el borrador no se mencionan los distintivos que utilizarían todas estas estaciones. Sería interesante que constase tal extremo en la reglamentación, a fin de evitar luego las típicas "Instrucciones de Aplicación". Se sugieren los ED de una letra para las estaciones nodales y ED con sufijos propios para las finales (o bases de datos).

## NUEVOS VOGALES TECNICOS

En la reunión de JDURE de fecha 28 de enero de 1995 se acordó el nombramiento de los siguiente vocales técnicos:

**Servicio Nacional de Escucha/IARUMS:** Carmen Molina Miras, EA3FPG.

**Actividades HF y QSL Manager:** Francisco Gil Guerrero, EA50L.

**Diplomas:** Francisco Campos Crespo, EA4BT.

**Repetidores y Balizas:** Francisco Madurga Pérez, EA2SG

**Cluster V-UHF:** José P. Díaz González, EA4BPJ.

También ha sido ratificado por la JDURE el nombramiento de Asesor de Cluster HF efectuado por el coordinador de HF, EA5AD, en la persona de Juan Manual Chazarra Navarro, EA5RS.

## NUEVAS SECCIONES

**S**e ha creado la Sección Comarcal L'Horta Nord (Valencia). Hasta que se realicen elecciones, se ha nombrado delegado de la misma a Alejandro García Alisau, EA5GRT.

También se ha creado la Sección Local de Miranda de Ebro (Burgos). Hasta que elijan presidente, se ha nombrado delegado a Javier Apraiz Peña, EA1FCG.

La Sección Local de Reus se ha convertido, por deseo expreso de sus socios, en Sección Comarcal del Baix Camp, cuyo ámbito geográfico lo constituye esta comarca tarracense. Los socios que, no estando adscritos anteriormente a la SL Reus, deseen incorporarse a esta nueva Sección pueden hacerlo dirigiéndose el apartado 1093 de Reus o directamente a URE central.

## RELEVOS EN LA PRESIDENCIA DE LAS SECCIONES

SL Alcalá de Henares: Alfonso Ballesteros Martínez, EA4AU, sustituye a Eduardo López, EA4DSV.

SP Cuenca: Antonio Torrijos Osma, EB4DET, sustituye a Jesús Bermell Serrano, EA4DCK.

SL/CT Melilla: Paulino Puerta Castillo, EA9NP, sustituye a Raymond Torres García, EA9EB, quien, a su vez, estaba actuando como presidente en funciones tras la dimisión de Antonio González Barrachina, EA9MY.

SL Cartagena: José Luis Navarro Terry, EA5VN, ha sido elegido en sustitución de Antonio Ornes López, EA5EXV.

SL Sanlúcar: Secundino Hermoso Romero, EB7GHQ, ha sido nombrado delegado en sustitución de Juan Carlos Calvo Torres, EA7HBC.

SL Marbella: Juan Rodríguez González, EA7DSS, ha sido nombrado delegado para cubrir la vacante dejada por Manuel Bellido González, EA7FVH.

## AFILIACION A LA ARRL A TRAVÉS DE LA URE

La URE ha establecido un nuevo servicio en favor del socio que quiera afiliarse a la ARRL.

La cuota es la siguiente: 1 año, 42 \$ (5.586 Ptas); 2 años, 81\$ (10.773 Pts); 3 años, 116 \$ (15.428 Pts).

Para los mayores de 65 años, las cantidades son, respectivamente, las siguientes 36 \$ (4.788 Pts), 69 \$ (9.177 Pts) y 101\$ (14.433 Pts).

Si estás interesado en ello, envía a URE un giro postal, talón bancario o transferencia (datos de nuestra cuenta: 2100/1585/70/0200025062) por el importe correspondiente. Los mayores de 65 años deben enviar además algún documento que acredite la edad.

**Descuento especial:** A los socios de URE que llevaron sus tarjetas a Manises y pagaron 10 dólares por no pertenecer a la ARRL, si se hacen socios ahora, se les acreditará esos mismos 10 dólares, con lo que tendrían que restar 1330 Pts de las cantidades citadas en el párrafo anterior.

# MERCATRON, S.L.

"SI LO ENCUENTRAS MAS BARATO TE LO REGALAMOS"

C/ Tejón y Rodríguez, 9  
29008 MALAGA  
Telf. (95) 222 61 26

GARRANTIA KENWOOD ESPAÑA

## KENWOOD



PRECIOS ESPECIALES EN TODOS LOS MODELOS

GARRANTIA IBER ICOM ESPAÑA

## ICOM



PRECIOS ESPECIALES EN TODOS LOS MODELOS

GARRANTIA ASTEC

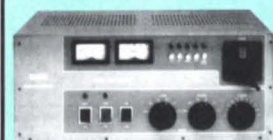
## YAESU



PRECIOS ESPECIALES EN TODOS LOS MODELOS

**Nuevo WALKI BIBANDA de KENWOOD TH-79 \*\*\* Nuevo MOVIL BIBANDA TM-733**

**GRANDES OFERTAS EN EQUIPOS DE 2 METROS, FUENTES Y ANTENAS. ANTES DE COMPRAR LLAMANOS**



**TREMENDUS**

2 veces bueno, fiable y español.

TREMENDUS II (3.000 W) 310.000  
TREMENDUS III (5.000 W) 465.000

**AOR**

AOR 300 A..... OFERTA

AOR 3030..... OFERTA

AOR 1500..... OFERTA

AOR 2000..... OFERTA

AOR 2800..... OFERTA

AOR 8000..... OFERTA

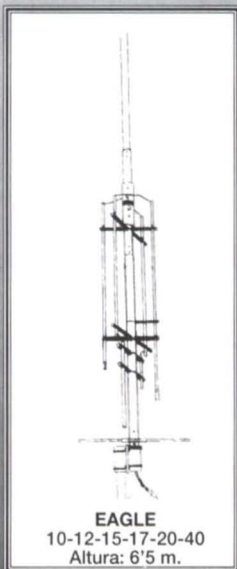
**Las modificaciones son gratuitas. Para más información llamar. I.V.A. no incluido**

# LA PARTE MAS IMPORTANTE DE UNA ESTACION DE RADIO ES LA **ANTENA**

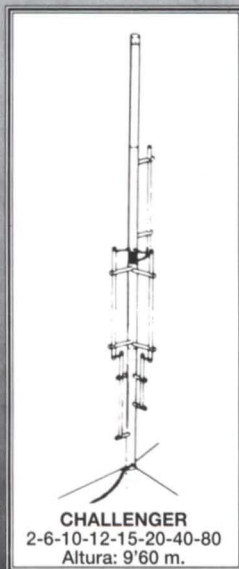
## GAMA DE ANTENAS GAP

SIN TRAMPAS - SIN RADIALES  
SIN AJUSTES

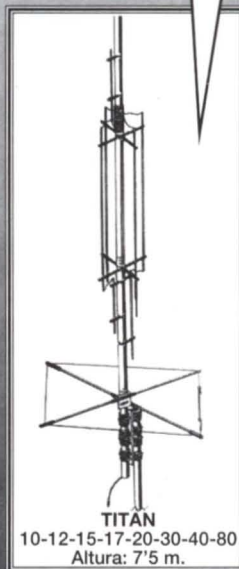
NUEVO  
MODELO



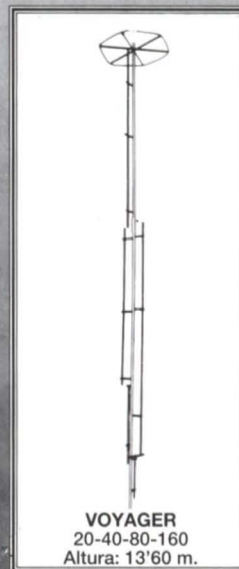
**EAGLE**  
10-12-15-17-20-40  
Altura: 6'5 m.



**CHALLENGER**  
2-6-10-12-15-20-40-80  
Altura: 9'60 m.



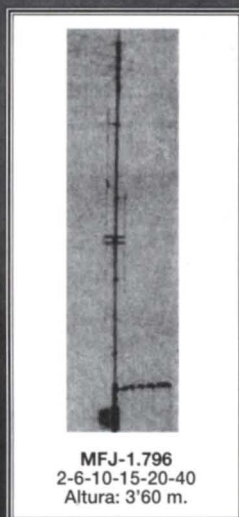
**TITAN**  
10-12-15-17-20-30-40-80  
Altura: 7'5 m.



**VOYAGER**  
20-40-80-160  
Altura: 13'60 m.



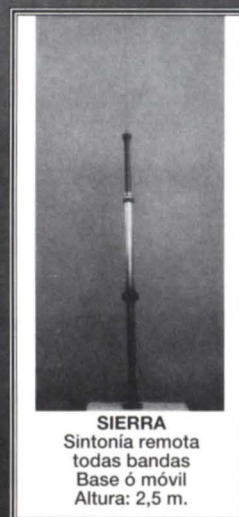
**MFJ-1.786**  
10-12-15-17-20-30  
Sintonía Automática  
Diámetro: 90 m.



**MFJ-1.796**  
2-6-10-15-20-40  
Altura: 3'60 m.



**HUSTLER**  
Bobinas intercambiables  
Base ó móvil  
Altura: 2 m.



**SIERRA**  
Sintonía remota  
todas bandas  
Base ó móvil  
Altura: 2,5 m.

**FABRICADAS EN U.S.A.**

Y SI DESEA LA MAXIMA FLEXIBILIDAD, ENTONCES EL **SMARTUNER**  
ACOPLADOR AUTOMATICO EXTERIOR, SIN PERDIDAS, CON MEMORIAS

**INTECO**

**IMPORTADOR OFICIAL**  
Apartado de Correos, 182  
08190 SAN CUGAT DEL VALLES - Barcelona  
Teléfono: 93 / 589 30 76 - Fax: 93 / 675 50 39

Pídalas a su habitual proveedor o bien  
directamente a **INTECO**  
y las tendrá de manera INMEDIATA  
Todos los manuales en CASTELLANO



**CUENCA**

## ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA

La Sección Provincial de Cuenca celebrará Asamblea General Ordinaria el próximo día 11 de marzo, a las 16, en los salones del Club Serranía Deportiva de esta ciudad.

Los puntos a tratar, y a falta de ultimar el orden del día, serán los siguientes:

Lectura y aprobación del Acta anterior.

Aprobación, si procede, de las cuentas de 1994.

Aprobación del presupuesto para 1995.

Informe de la Junta Directiva.

Relaciones con otras asociaciones.

Ruegos y preguntas.

Aunque a la hora de leer la revista ya se habrán recibido las citaciones correspondientes, desde estas páginas deseamos hacer un llamamiento a todos los socios, y en especial a aquellos más remisos a la hora de acudir a las asambleas, para poder juntarnos un buen número, entre todos poder planificar la vida de la Sección para este año.

**Florencio Ruiz de Lara,**  
EA4AUA, Secretario

## DÍA DEL RADIOAFICIONADO EN VITORIA Y ENTREGA DE TROFEOS SAN PRUDENCIO 94

G.A.U.R. (Unión de Radioaficionados de Gasteiz) miembro de URE, y Radioclub Foronda (EA2RCF), con el patrocinio del Departamento de Cultura de la Diputación Foral de Alava, Caja Vital, la colaboración de la Unión de Radioaficionados Españoles (URE) y el Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

**Organizan el día:** 12 de marzo de 1995

**Lugar:** Palacio de Congresos Europa. Avda. de Gasteiz, Vitoria-Gasteiz

**Programa de actos:**

10H00: Entrada y acreditación de los asistentes.

10H05: Apertura del mercadillo.

(Compra-venta de equipos y accesorios. Sólo entre particulares).

12H00: Acto oficial de apertura.

12H10: Conferencia de Carmen Molina Mirase, EA3PPG, Vocal del Servicio Nacional de Escucha/IARUMS.

12H50: Descanso.

13H00: Debate sobre los temas tratados en la conferencia.

13H45: Final de los debates y final del mercadillo.

14H15: Almuerzo en el restaurante: Conde de Alava. C/ Cruz Blanca, (próximo al Palacio de Congreso). A los postres se hará entrega de los diplomas y trofeos del pasado Concurso San Prudencio 1994.

Al final del acto, habrá sorteo de regalos entre los asistentes a la comida.

**Precio del menú:** 4.000 ptas.

Advertencias: Reserva tus plazas para la comida con antelación. ¡No esperes!. Fecha límite para la reserva: 12 horas del día 8 de marzo.

**Teléfono para reservas:** 945-222108 (contestador).

**Notas:** Aún siendo totalmente gratis la entrada, para tener libre acceso a los actos y mercadillo de Palacio Europa, será imprescindible la presentación de la licencia de radioaficionado: A, B o C o venir acompañado por un titular de licencia.

De 10 a 14 horas estará a disposición de los interesados un servicio de intercambio de software de dominio público. Por seguridad, la organización facilitará los disquetes a precio módico, no admitiéndose soportes ajenos.

**El presidente de G.A.U.R.**

## SEMANA CULTURAL

(EA8ZX) La Unión de Radioaficionados de Las Palmas va a organizar una Semana Cultural, que abarcará desde el día 6 de marzo hasta el 12 del mismo mes.

Durante estos días se celebrarán charlas y conferencias relacionadas con la radioafición (packet, cluster, CW, DX, ATV, etc.). Asimismo, habrá un rastro desde el sábado día 11 al domingo 12.

El sábado día 11, por la tarde, se inaugurará la emisora cultural de la URL, que a partir de entonces estará transmitiendo todos los días en las frecuencia de FM 108.00. Todo presidente de Sección o CT que desee ser entrevistado por esta emisora a partir del día 11 de marzo, se ruega contacte por teléfono con la URL llamando al 928/411177 ó 928/418425 de 7 a 9 de la tarde.

Todos los socios y familiares quedan invitados a asistir a estos actos.

**FIGUERAS (GERONA)**

## MERCADO DE RADIOAFICIONADOS

Organizado por la Unión de Radioaficionados Españoles, Sección Territorial "Alt Emporda".

Día 19 de marzo (domingo), de las 10 de la mañana hasta las 2 de la tarde.

En su local social, en el Patronat de la Catequística, sito en la Ronda del Rector Pere Aroles 4 (frente al Parque Municipal).

Los vendedores podrán exponer de forma gratuita todo tipo de aparatos electrónicos. No es necesario avisar con antelación su participación.

Para mayor información, conectar con el Repetidor R-4 Alt Emporda.

## ESTACION ESPECIAL AMOEJ

**SEVILLA**

(EA7HDN) Con motivo de la próxima celebración del enlace nupcial de Su Alteza la Infanta D<sup>a</sup> Elena de Borbón y D. Jaime de Marichalar, esta Sección Territorial de URE (Sevilla), va a activar una estación de radioaficionados con el indicativo especial AMOEJ durante los días de estancia de S.M.D Juan Carlos I en esta ciudad (17, 18 y 19 de marzo).

Los contactos serán confirmados con tarjetas QSL especiales para el evento.

Así mismo se ha cursado una petición a la D.G. de Telecomunicaciones en el sentido de que todos los radioaficionados de Sevilla puedan emplear, durante la semana del 13 al 19 de dicho mes, los prefijos AM7, AN7, AO7 seguidos de sus correspondientes sufijos.

# En CB, No Te Conformes Con Menos



## A2E MINISCAN 200

- Display Cristal Líquido
- Escáner Incorporado
  - Doble Escucha
  - 40 Ch AM/FM (4W/4W)
- S-Meter y Medidor de Modulación en Display
- Chequeo Individual
  - Diseño Actual
  - Construcción Robotizada
- Componentes SMD
- Tamaño Compacto



C/ Valportillo Primera, 10  
Polígono Industrial  
28100 ALCOBENDAS (MADRID)  
Tel. 91 - 661 03 62 • Fax 91 - 661 73 87

# A2E

LA CB A TU MEDIDA



## 1ª CONVENCIÓN DX-CLUSTER DE LA RIOJA DÍA DEL RADIOAFICIONADO

**Organiza:** Unión de Radioaficionados de La Rioja

**Fecha:** 1 de Abril de 1995

### PROGRAMA

10:00-11:30 Recepción de asistentes

11:00-13:30 Charla-coloquio: DX.

**Ponente:** Enrique Herrera, EA5AD, coordinador de HF

- El DX en España
- Diplomas de la URE
- Proyección de vídeo: Expedición a Pedro I

Durante la jornada se chequearán tarjetas para el EADX100 (Máx. 110).

13:30-17:00 Comida (a elección de los asistentes)

17:00-18:30 Charla-coloquio: Packet Cluster

**Ponente:** Javier, EA1EDN, SysOp de EA1URR-5

- Conceptos básicos del Cluster
- Comandos
- Fichero de comandos de usuario
- Software de conexión al Cluster

18:30-19:00 Descanso

19:00-22:30 Charla-coloquio: Reunión de SysOp de Packet Cluster

de la red Norte coordinación de enlaces con Francia y EA3.  
(Es posible que contemos con el coordinador de VHF, EA3CUU, y con el vocal de Cluster, EA4BPJ).

19:00-20:30 Charla-coloquio: La Radioafición e Internet.

**Ponente:** Rafa, EB2DJB

- Conceptos básicos de TCP/IP
- Configuración básica de un programa TCP/IP (JNOS)
- Protocolos más empleados y formatos de utilización
- INTERNET al servicio del radioaficionado

20:30-21:00 Descanso

21:00-22:30 Charla-Coloquio: TPK

**Ponente:** Chema, EB1ADG, SysOp de EA1URR-2

- Elementos básicos de una estación de packet radio
- El programa TPK v 1.82 (configuración y manejo)

22:30 Cena de clausura

Gala del Radioaficionado. Sorteo. Entrega de distinciones y honores.  
NOTA: Durante toda la Convención habrá un PC disponible para la copia de software de radio a todos aquellos que lo deseen. También se podrán adquirir discos a precio especial.

## CONVOCATORIA DE ASAMBLEAS

El Presidente de la Unión de Radioaficionados de La Rioja (miembro de URE), Sección Territorial Provincial de URE

### convoca

Asamblea General Extraordinaria de Socios a celebrar en el domicilio social (Belchite s/n) a las 16:00 en primera convocatoria, y a las 16:15 en segunda, del día 8 de abril de 1995 con el siguiente orden del día:

- 1.- Modificación del Estatuto Social.

Asimismo

### convoca

Asamblea General Ordinaria de Socios a celebrar en el domicilio social (Belchite s/n) a las 17:00 en primera convocatoria, y a las 17:30 en segunda, del día 8 de abril de 1995 con el siguiente orden del día:

- 1.- Lectura y aprobación, si procede, del acta anterior.
- 2.- Presentación de resultados contables del ejercicio 1994.  
Aprobación, si procede, de las cuentas y balance 1994.
- 3.- Presentación y aprobación, si procede, del presupuesto 1996.
- 4.- Informe del Presidente.
- 5.- Ruegos y preguntas.

**Angel A. Padín de Pazos, EA1QF**  
Presidente URR

## 3ª GALA DEL RADIOAFICIONADO EN VALDEMORO

Es gratificante ver como, después de ya varias ediciones de esta reunión de amigos, cada vez vienen más. Este año tuvimos la gran suerte de conocernos algunos de los que estuvimos otorgando puntos día tras día en los diplomas "Duque de Ahumada" y "Santo Angel". Es una pena para mí y para algunos de los que desde otras provincias españolas vinieron con la ilusión de estrechar unos buenos lazos de amistad en asistencia, que a algunos no les haya llegado la invitación; o bien no están en la

lista (es honrado decir que la lista que obra en mi poder no es la más correcta), o es culpa de correos.

Para acabar, lo que sí os digo es que este año estuvimos 150. Muchos de los que de aquí se fueron contentos, el año próximo volverán con muchos más, así lo deseamos los que día tras día organizamos este tinglado. Quiero agradecer a todos vuestro esfuerzo para estar aquí y también la gentileza de EA2CIR y su equipo por traer los diplomas "Duque de Ahumada".

**73 cordiales, EA4EJX**



# Sorteo URE

## ACTO DE ENTREGA DEL KENWOOD TS 850

El pasado día 30 de enero tuvimos el placer de estar presentes en la entrega del TS-850, equipo que se sorteó en combinación con la Lotería Nacional del pasado día 22 de diciembre, como todos los colegas conoceréis.



EA3BMT hace entrega de la QSL con el número 9595 a Vicente Buendía, administrativo de la URE, en presencia de D. Llorençs Arrojo representante de Kenwood España.

Momento de la entrega por parte de D. Llorençs Arrojo al colega afortunado D. Ricardo Cucurella Soulie, EA3BMT.



El afortunado agraciado fue nuestro buen amigo y colega D. Ricardo Cucurella Soulie,

EA3BMT, socio de la URE desde diciembre de 1.977 y que curiosamente nos comentaba que durante las pasadas fechas de Navidad estaba pensando cambiar su equipo Drake TR4 por otro de superiores prestaciones y que le permitiera poder trabajar en split, para conseguir los DX que hasta el momento no había podido realizar.

Después del acto de entrega del transceptor por parte de Kenwood, tuvimos una animada y agradable entrevista con D. Llorençs Arrojo, en la que trata-

mos sobre la posible colaboración de cara al próximo congreso de URE y analizamos el recién finalizado congreso de Manises.

El nivel de colaboración y acercamiento que hemos encontrado en la persona de Llorençs es más que satisfactorio y esperamos que en un futuro cercano se traduzca en una colaboración más estrecha entre Kenwood España y la URE.

Posteriormente a la entrevista estuvimos efectuando una visita a las instalaciones que Kenwood tiene en Barcelona y pudimos conocer de cerca al personal de Kenwood España, sobre todo en la parte de Radiocomunicaciones.

Agradecemos desde estas

líneas a Kenwood España la magnífica colaboración prestada, mediante la donación que efectuaron de un equipo TS-50 y de un TS-850, como ayuda a la realización del Congreso URE celebrado en Manises en diciembre del año pasado.

Tampoco quisiéramos olvidar a los colegas que a través de la compra de QSL participaron con su ayuda en la financiación del ya mencionado congreso.

Esperamos poderlo repetir para el presente año, dado el gran éxito que obtuvimos con este primer sorteo. ¡Gracias a todos los colegas! y esperamos vuestra participación de cara al próximo congreso Alicante' 95.



QSL. ¡Esta es la afortunada papeleta a la que correspondió el magnífico equipo donado por Kenwood!



Angel Padín, EA1 QF, Secretario General de URE y Coordinador de Congresos hace entrega a Kenwood de una placa conmemorativa en agradecimiento por su colaboración en el Congreso Manises' 94.



### KENWOOD TS-850



URE con la colaboración de Kenwood España SA sortea un magnífico TS-850 que ganará el afortunado poseedor del boleto cuyo número coincida con las cuatro últimas cifras del primer premio de la lotería nacional del 22 de Diciembre de 1.994. Si la QSL afortunada no se hubiera traficado, en vez de las cuatro últimas cifras, se tomarán las cuatro primeras.



EA4URE confirmará al poseedor de esta QSL con un TS-850, al haber contribuido al Congreso Nacional de HF con 200 ptas, si coincide su nº de QSO con el de la lotería nacional.

| Nº QSO | Fecha    | Hora | MHz          | Modo                         |
|--------|----------|------|--------------|------------------------------|
| 09595  | 22/12/94 | ??   | 0<br>8<br>30 | Tradicional<br>San Ildefonso |

## UN SENCILLO DIPOLO DE BANDA ANCHA PARA LA BANDA DE 80 METROS.

Por Frank Witt AI1H. Publicado en QST de Septiembre de 1993.  
Traducción libre para URE de EA4BW.

TRANSFORME SU DIPOLO ACTUAL DE 80 M, EN UNA ANTENA DE BANDA ANCHA MEDIANTE LA MODIFICACION DE LA LINEA DE ALIMENTACION. MULTIBANDA ES UNA OPCION

Una línea coaxial convencional de un dipolo de media onda no proporciona una baja ROE/SWR en toda la banda de 80 m, lo que es un inconveniente, para los que gustan de comunicar en CW y en fonía en esa banda. Se han realizado múltiples ensayos para vencer dicha limitación, sin olvidar un sintonizador de antena especial.

El sistema de antena es más sencillo que cualquiera de sus predecesores y tiene las características siguientes:

- \* Una ROE de 2:1 o mejor se consigue sobre casi toda la banda de 80 metros.

- \* El largo de la antena y su aspecto es el mismo que el de un dipolo convencional de media onda. Consecuentemente es de poco peso y presenta escasa resistencia a vientos y hielos.

- \* La configuración de la antena permite su uso multibanda con una sola línea de alimentación.

- \* Las pérdidas debidas al acople del ancho de banda son aceptables.

- \* El coste es más o menos el mismo que el de un dipolo convencional.

Todos los datos de ROE/SWR dados en estas líneas fueron obtenidos por medición en el extremo de la línea coaxial conectada al transmisor. La impedancia de referencia o característica de la línea es la de 50  $\Omega$  dado que la mayoría de los equipos están diseñados para ella. El término sistema de antena, usado a la largo de este artículo, incluye no sólo al hilo radiante, sino también la línea de alimentación, balun si se usa, cualquier protección contra rayos sintonizador de antena, etc.

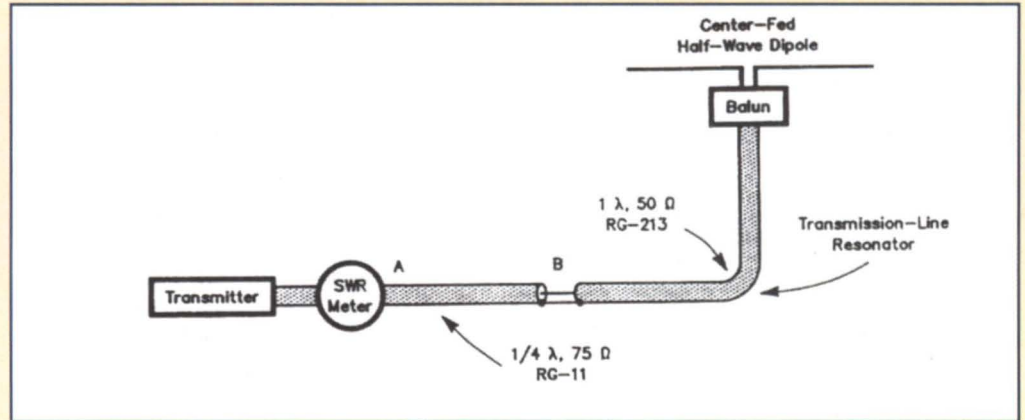


Fig. 1 Una forma del sencillo sistema de antena de banda ancha. Parece un dipolo convencional excepto por el segmento de 75  $\Omega$ , 1/4 de lambda. Los puntos A y B son explicados en el texto.

La antena dipolo en sí misma no es banda ancha; el sistema utiliza un acoplamiento de banda ancha. El elemento clave del ensanchamiento de banda es la línea de transmisión resonadora. Parte de la línea de transmisión compensa la reactancia presentada por el dipolo, lejos de su frecuencia de resonancia.

- Esta parte de la línea es un múltiplo eléctrico de media longitud de onda. La otra parte de la línea presenta una apropiada fuente de impedancia al resonador de la línea de transmisión (TLR).

Primero se describirá una versión de un sistema de antena de banda ancha, con algunos resultados prácticos.

Entonces, se cubrirá el importante asunto de las pérdidas del sistema de antena. A continuación, se dan algunas variaciones, para requerimientos específicos y un método, para utilizar la antena en diversas bandas.

También, se compararán el ensanchamiento de banda del resonador de la línea de transmisión con el de otros métodos de ensanchamiento.

### EL SISTEMA DE ANTENA DE BANDA ANCHA EN 80 METROS

La Fig. 1 muestra el sencillo sistema utilizado en la estación del autor de esta líneas. La antena es un dipolo de media onda alimentado en su centro. La línea de transmisión está segmentada en un largo de onda eléctrica del cable coaxial de 50  $\Omega$  y un trozo de un cuarto de lambda de coaxial de 75  $\Omega$ . Los largos calculados y los verdaderos, o reales, se muestran en la TABLA 1. Los largos fueron calculados según las fórmulas dadas más adelante en el artículo, usando una frecuencia central de 3,75 MHz. como ( $f_0$ ) y un factor de velocidad, VF de 0.66.

Los largos reales resultaron tras el procedimiento de sintonización descrito posteriormente. Las variaciones en el VF con los publicados por los fabricantes de coaxiales y algunos estiramientos contribuyeron a las diferencias entre los valores medidos y los reales.

Los largos reales fueron medidos con el cable sin tensión mecánica. La antena instalada es una V invertida con un ángulo interno de 140° y un ápex de unos 18,3 m sobre el suelo. El diámetro del hilo es de 1,63 mm (# 14). Pero su diámetro no es crítico.

Este sistema de ROE/SWR en el transmisor, como una función de la frecuencia se muestra en la Fig 2. Por comparación, la

**TABLA 1:**  
Largos calculados y reales de la antena dipolo de banda ancha en AI1H.

| Coaxial    | Calculado | Real     |
|------------|-----------|----------|
| 1/4 lambda | 13,20 m.  | 13,20 m. |
| 1/2 lambda | 52,76 m.  | 51,97 m. |
| Dipolo     | 37,95 m.  | 37,40 m. |

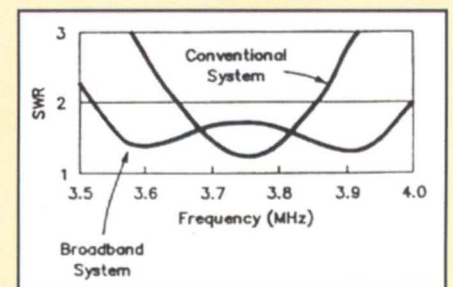


Fig. 2: ROE/SWR medidas versus frecuencia, para los sistemas convencional y de banda ensanchada.

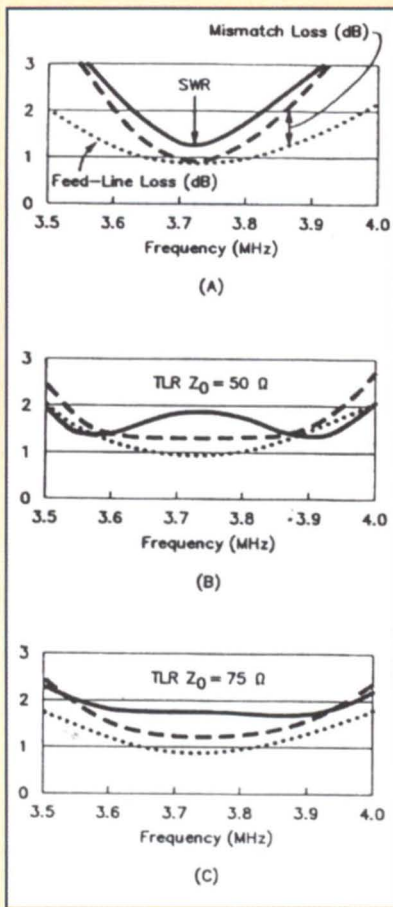


Fig. 3: Configuraciones del sistema de antena, para las líneas de alimentación largas. Las líneas sólidas son ROE/SWR; las de puntos, pérdidas en las líneas; éstas, más las de acoplo son las de rayas, o trazos. En (A) un sistema convencional con RG-213. En (B), el de una sección de  $1/4 \lambda$  de RG-11  $75 \Omega$  seguida de otra de  $1 \lambda$  de RG-231. En (C), un segmento de  $1/4 \lambda$  de RG-11 es seguido por otro de  $1 \lambda$  de RG-11 ó  $5/4 \lambda$  de RG-11. La longitud total de línea en cada caso es de 65,96 metros.

ROE/SWR para el mismo dipolo alimentado con  $5/4$  de  $1$  (65,23 m) de RG-213 está también mostrado,

(Esta longitud total es la misma que los segmentos de RG-213 + RG-11 usados en el sistema de banda ensanchada). Las ROE/SWR de 2:1 del sistema de banda ancha es 2,2 veces aquella del sistema convencional y la única diferencia es la de configuración de la línea de transmisión.

Las propiedades radiantes de la antena de banda ancha en la banda de 80 m, son esencial-

mente idénticas a las que tiene un dipolo cortado, para cualquier frecuencia específica en la banda. También, dado que el sistema de antena está diseñado para un transmisor de  $50 \Omega$ , el largo de la línea de alimentación puede ser extendida añadiendo la cantidad de coaxial de  $50 \Omega$  requerida, entre el transmisor y el segmento de  $1/4 \lambda$ , punto A en la Fig 1. Un balun de corriente debería ser instalado en el punto de alimentación de la antena. Usamos el balun por costumbre. A menudo no se encuentra diferencia apreciable en el funcionamiento, pero el balun reduce al mínimo la radiación de la línea de transmisión. Vd puede determinar si su antena necesita balun, midiendo las ROE/SWR versus frecuencia con y sin el balun instalado. Si el balun no fuese necesario,

las dos series de mediciones serían idénticas.

## PERDIDAS EN EL SISTEMA DE ANTENA

Es importante conocer las pérdidas en cualquier sistema de antena. Ello es especialmente cierto para las antenas de banda ancha, debido a que sólo las pérdidas pueden ensanchar un sistema de antena. Como mostrará la próxima sección, la configuración presentada en este artículo no conduce a una apreciable penalización debida a las pérdidas. Aunque otros elementos que existen en un sistema de antena, contribuyan también a pérdidas, nos concentraremos en las primarias: Pérdidas en la línea de alimentación y pérdidas en el acoplamiento. Otras pérdidas, como las óhmicas en el hilo de antena, son las mismas para ambos sistemas, el convencional y el ensanchado.

Las pérdidas en la línea de transmisión son más fáciles de

entender. Son inevitables y son las mínimas, cuando las estacionarias son planas, de relación muy cercanas al 1:1. En H.F, las pérdidas en la línea son principalmente debidas a la resistencia óhmica de los conductores de cobre.

Las pérdidas por mal acoplo se presentan cuando la impedancia vista por el transmisor no es el complejo conjugado de impedancia del transmisor, cuando las ROE no son 1:1. Para un transmisor con salida a  $50 \Omega$ , las pérdidas por desacoplo son de 0 dB, cuando la impedancia de carga es de  $50 \Omega$ .

Cuando la impedancia de carga no es de  $50 \Omega$ , las pérdidas por desacoplo pueden convertirse en 0 dB, si el transmisor tiene una etapa de salida sintonizable, como un amplificador lineal convencional, con tubos en la salida y circuito tanque que pueda ser modificado para un acoplamiento conjugado. Un sintonizador de antena (ATU) puede también proporcionar dicho acoplamiento. Sin embargo, en este caso, las propias pérdidas del ATU ascienden como mucho a 1 dB y rempazan a las pérdidas de acoplo en la cuantía total de pérdidas. Este caso no se explica aquí.

Si no utiliza un sintonizador de antena y el transmisor tiene una salida fija de  $50 \Omega$ , serán altamente deseables las cargas que presenten estacionarias menores de un valor de 2:1. El impacto de unos altos valores ROE/SWR sobre la pérdidas de acoplo se explicará en la siguiente sección.

Las pérdidas han de ser vistas en perspectiva. Todos los sistemas de antena de banda ancha descritos aquí tienen un peor caso de pérdidas de menos de 3 dB; no tanto, para ser apreciable en muchos de los QSO en 80 m. (Si las pérdidas son de 3 dB, la mitad de la potencia del transmisor es radiada y la otra mitad es perdida por algún sitio o sitios). El principal efecto de las pérdidas es el esfuerzo sobre los componentes del sistema: es decir, sobre el transmisor, debi-

do a la carga mal acoplada, y sobre la línea de transmisión debido al calentamiento.

## VARIACIONES

El sistema de antena de banda ancha descrito anteriormente es muy adecuado para su instalación en casa de radioaficionado, en donde la distancia entre el transmisor y la antena sea relativamente largo, más de 60 metros y dado que utilizo potencias de hasta 1 kW mediante un amplificador lineal.

Otras combinaciones de líneas de transmisión o alimentación son más adecuadas para otras distancias en las instalaciones. Algunas de ellas se muestran sus características en las Fig. 3 a 5, en unión de sus calculadas estacionarias y datos sobre pérdidas. Con esta información, podrá seleccionar una apropiada combinación de línea de transmisión según sus necesidades.

Las cifras también muestra características de los sistemas de antenas dipolo convencionales. Si los compara entre ellos, encontrará que el resonador de línea de transmisión proporciona banda ancha sin una importante penalización de pérdidas. No hemos ensayado todas esas combinaciones, pero basados en la experiencia del autor, deberían comportarse como predican en la mayoría de las situaciones, si el radiador no se aparta importantemente del modelo utilizado en los cálculos: un dipolo de 38,1 m de largo, 12 de altura y construido con cable de cobre de 1,62 mm de diámetro. El modelo está basado en los datos proporcionados por Maxwell W2DU en su libro "REFLECTIONS". El autor eligió los datos de W2DU por ser los típicos de muchas estaciones para la de 80 m.

Todos los sistemas de antenas de banda ancha emplean un sección de  $1/4 \lambda$  y además una sección de  $1/2$  o de  $1 \lambda$ . La Fig. 3 ilustra un sistema para largas líneas de alimentación. Se utilizan cables RG-11 y RG-213 y debería considerarse para todas los niveles de potencia. La Fig.

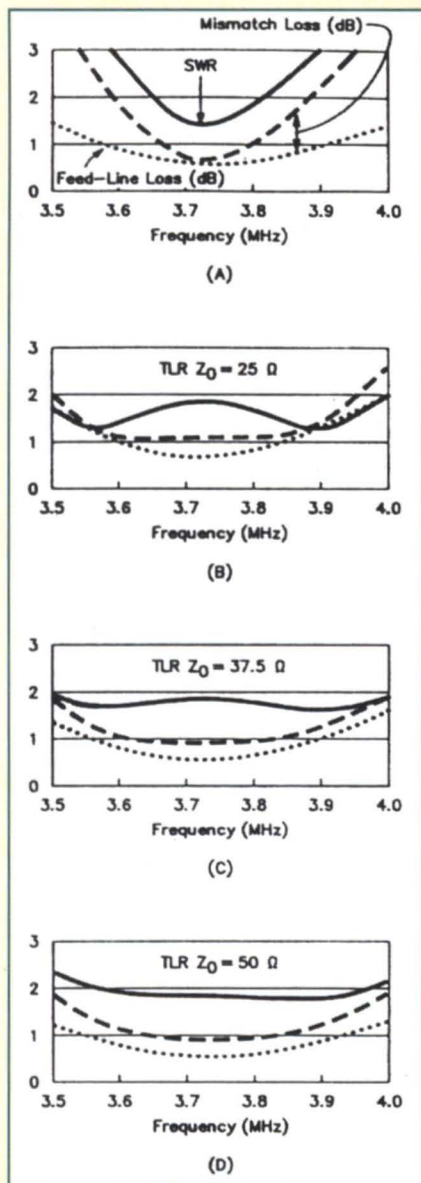


Fig. 4: Sistemas de antena para alta potencia y líneas de alimentación cortas. Las líneas sólidas son ROE/SWR; las de puntos representan a las pérdidas en la línea y las de trazos, las pérdidas en línea más en mal acoplo. En (A), la línea es RG-213; (B), es un sección de  $1/4 \lambda$  de RG-11 seguida por dos largos paralelos de  $1/2 \lambda$  de RG-213; y (C), un segmento de  $1/4 \lambda$  de RG-11 es seguido por  $1/2 \lambda$  de RG-213. La longitud en cada caso es de 39,56 metros.

transmisión sobre la banda entera, y menos de 1 dB de pérdidas totales sobre espacios continuos de frecuencia de 300 Hz en la banda. Esta configuración es particularmente atractiva para los forofos de los concursos y de los DX, incluso debido a una larga línea de  $7/4 \lambda$ , de 113,39 m el citado cable proporciona bajas pérdidas y un muy buen acoplamiento sobre un margen, digamos entre 3,5 y 3,8 MHz, (para

Europa, ideal).

Los sistemas de antena de banda ancha son mostrados en la Fig. 4. Son candidatos todos ellos para las aplicaciones que requieran cortas longitudes de línea de transmisión. Las Figs. 4(B) y 4(C) enseñan los rendimientos conseguidos con cables coaxiales en paralelo, a fin de conseguir un baja impedancia característica. La Fig 3(B) resultante de un resonador, o línea de transmisión de  $1\lambda$ , lambda o longitud de onda, de RG-213 y los de la Fig. 4(B) son muy similares. Este último sistema utiliza la misma cantidad de cable, pero está cortado por mitad y conectado en paralelo. Esto quedará

3(B) cubre el caso mostrado en la Fig 1. que utiliza el autor en su estación. La línea de alimentación de la Fig 3(C) es un trozo continuo de RG-11, una longitud de  $5/4$  de onda.

El resonador en la línea de transmisión es la sección de 1 largo de onda del cable que está más próximo a la antena.

Este criterio debería también funcionar con los cables usados para las antenas colectivas de las comunidades y edificios (en inglés CATV) cuya impedancia característica es de  $75 \Omega$  y un diámetro de unos 12 mm. Su nombre en inglés es el de Hardline y produce menos de 2 dB de pérdidas en la línea de

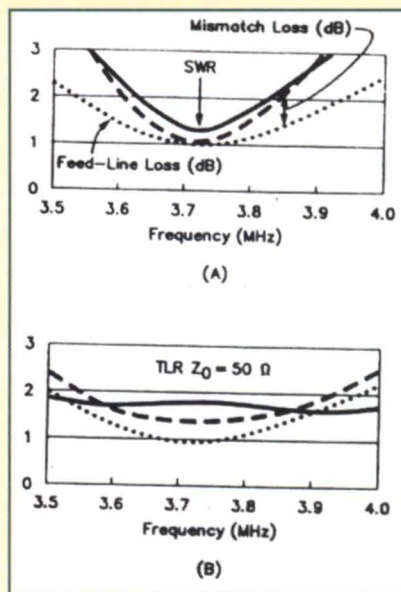


Fig. 5: Sistemas de antena para baja potencia y corta línea de alimentación. Las líneas sólidas muestran ROE/SWR; de puntos son pérdidas en línea de transmisión; las de trazos representan las pérdidas citadas + las del mal acoplo. En (A), la línea es de RG-58; en (B) hay una sección de  $1/4 \lambda$  de RG-59 seguido por  $1/2 \lambda$  de RG-58. La longitud total de la línea de transmisión en cada caso, es de 39,56 m.

más aclarado en el recuadro "COMO TRABAJA ESTE ACOPLAMIENTO". La configuración 4(D) es atractiva debido a su simplicidad.

Las aplicaciones sin largas líneas de transmisión pueden utilizar coaxiales RG-58 y RG-59. La Fig 5(B) muestra cuan excelente amplitud de banda se consigue con una notable sencilla línea de transmisión. De nuevo, no existe penalización por ensanchamiento de banda.

## AJUSTE DEL SISTEMA DE ANTENA DE BANDA ANCHA

El sistema de antena es fácil de construir y de ajustar. Primero hay que calcular las longitudes de los segmentos de las líneas de transmisión:

$$L_{1/4} = 74,95 \times VF : F_0 \text{ (Ec 1)}$$

$$L_{1/2} = 149,66 \times VF : F_0 \text{ (Ec 2)}$$

$$L_1 = 299,80 \times VF : F_0 \text{ (Ec 3)}$$

en donde los largos de coaxial son:

$$L_{1/4} = \text{segmento de } 1/4 \text{ de onda.}$$

$$L_{1/2} = \text{segmento de } 1/2 \text{ de onda.}$$

$$L_1 = \text{segmento de onda entera.}$$

$$VF = \text{coaxial, factor de velocidad.}$$

$$F_0 = \text{frecuencia central en MHz.}$$

Un buen punto de partida para calcular el largo del cable de antena del dipolo es:

$$L(\text{dipolo}) = 142,34 : F_0 \text{ (Ec 4)}$$

Para aplicaciones en la banda de 80 metros, se sugiere utilizar una frecuencia central de 3,75 MHz. Es un buen consejo cortar el hilo 1 metro más largo que el calculado en caso de necesitar alargar el hilo durante el ajuste, dejando unos 50 cm en cada extremo que se enhebran por el aislador y colocan en contacto con el hilo de antena enrollándolo y soldado al mismo hilo de antena.

Para sintonizar el sistema de antena, sólo deberá cambiar los largos del dipolo y del trozo de línea de transmisión, que actúa como resonador. La mejor forma de hacerlo es el de construir el sistema de antena, como se ha descrito aquí y medir las estacionarias ROE/SWR en el extremo del sistema que conecta con el transmisor. Cualquier desvío o desplazamiento de frecuencia, que modifique la lectura característica de ROE/SWR, puede ser modificada aumentando o disminuyendo la longitud del dipolo o del resonador.

A fin de mejorar las ROE/SWR en el extremo alto de la banda, el dipolo deberá ser acortado; para mejorar las ROE/SWR en el extremo inferior de la banda el dipolo deberá ser alargado. Para ello en forma progresiva se añade o se reduce unos 15 cm de ambos extremos del dipolo, hasta que la curva de estaciona-

# ALINCO

EL MEJOR, EN BUENAS MANOS



**DJ 180**  
VHF 2 Mts.  
DTMF incluido  
3 ó 5 W.



**DJ-G1**  
VHF 2 Mts.  
CHANNEL SCOPE  
7 Frec. en display



**DJ-S1**  
VHF 2 Mts.  
41 memorias  
Tamaño reducido



**DJ 162**  
144-146 MHz.  
DTMF  
20 memorias  
3 ó 5 W.



**DJ 580**  
VHF - UHF  
Doble banda

## LA MÁS COMPLETA GAMA DE RECEPTORES SCANNER

### TRIDENT



**TR 980**  
5 a 1300 MHz.  
125 memorias

**TR 2400**  
100 KHz a 2060 MHz.  
1000 memorias  
SSB

**TR 4500**  
1 A 1300 MHz.  
2016 memorias  
SSB

### YUPITERU



**MVT 7000**  
8 a 1300 MHz.  
200 memorias



**MVT 7100**  
580 KHz a 1600 MHz.  
1000 memorias  
SSB



**MVT 8000**  
8 a 1300 MHz.  
200 memorias

### ALINCO



**DJ-X1**  
500 KHz a 1300 MHz.  
100 canales de memoria

### COMMEX



**SCAN 1**  
26 a 512 MHz.  
50 memorias

## DIAMOND ANTENNA



SOLICITE EN SU  
TIENDA ESPECIALIZADA  
NUESTRO CATALOGO  
DIAMOND

## KOMBIK® KH-2 TRANSCPTOR 2 MTS



- ◆ 144-146 MHz
- ◆ 2,5 W. (5 W. opcional)
- ◆ 20+1 memorias
- ◆ Display LCD iluminado
- ◆ Posibilidad de utilización de pilas
- ◆ Se suministra con batería Cd-Ni y cargador
- ◆ Excelente relación calidad-precio

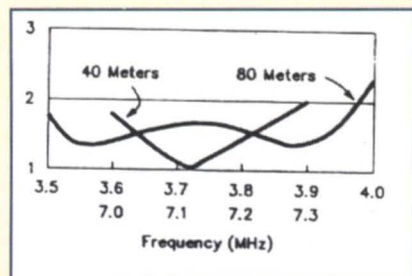


Fig. 6: Mediciones de ROE/SWR para las bandas de 80 y 40 m, en el sistema de antena multibanda.

rias quede simétrica a ambos lados de la frecuencia central elegida.

El desplazamiento de frecuencia puede requerir centrar las ROE/SWR características en la banda de 80 metros.

Puede desplazar toda la curva a lo largo del eje de frecuencia sin producir algo de asimetría, mediante el cambio de longitud del dipolo y del resonador, con el empleo de la fórmula siguiente:

$$L_{nueva} = L_{vieja} (3750 + \Delta F / 3750) (Ec 5)$$

$\Delta F$  es el requerido desplazamiento de frecuencia en kHz. El acortamiento del dipolo y del resonador mueve el centro de la curva hacia arriba en la frecuencia; el alargamiento del dipolo mueve el centro de la curva hacia abajo. La longitud del cuarto de onda del segmento no necesita ser cambiado, dado que la ROE/SWR característica no es muy sensible en tales modificaciones de longitud.

## PROTECCION CONTRA RAYOS

Cada sistema de antena debería estar diseñado para no propiciar la caída de un rayo. Una parte de ello es la de potenciar todos los componentes del sistema en contacto con tierra. La toma de tierra debería hacerse directamente al sistema y no a través del habitáculo de la estación, mediante una varilla enterrada en tierra.

También es recomendable utilizar esos dispositivos protectores de gas o de distancia que

propician la descarga electrostática de la antena, y que se deberían colocar en el punto B de la figura 1. El protector y por lo tanto, la malla de blindaje del coaxial debería quedar conectada a esa varilla de alta calidad que usan los electricistas profesionales en sus tomas de tierras

general es de edificios, etc, clavadas entre dos a tres metros en la tierra, y con un cable de al menos 5 mm de sección.

## CONVERSION DE LOS DIPOLOS EXISTENTES

*(N.T. la banda de 3,5 es continua hasta 4,0 MHz en muchos países, pero en EUROPA sólo autorizada hasta 3,8 MHz, por eso deberíamos centrar la banda en 3,65 MHz).*

Un estudio de los casos mostrados en las Figs. 3(B), 4(D) y 5(B) sugiere que es fácil la conversión de muchas antenas dipolo convencionales de media onda existentes, para la banda de 80m. Dado que la forma más popular de alimentar un dipolo de 80 m es un cable coaxial de 50  $\Omega$  de impedancia característica, su conversión en un sistema de antena de banda ancha es verdaderamente fácil. Primero se recorta el dipolo para resonar a 3,75 MHz (u otra frecuencia de la preferencia del usuario). Entonces, se corta a un múltiplo de una mitad de la longitud de onda, (13,75 MHz o la preferida del usuario) desde la antena al cable coaxial. Se calcula este largo utilizando la ecuación 2 ó 3. Se añade la sección de 1/4 de onda de cable de 75  $\Omega$ , y después, si fuese necesario se suplementa el cable hasta el transmisor, con coaxial de 50  $\Omega$ , y sólo resta optimizar el sistema con el procedimiento de sintonización de antena ya descrito.

## FUNCIONAMIENTO MULTIBANDA

La mayoría de los sistemas

multibanda son sólo utilizables en la banda de 80 metros, ya que los elementos utilizados no permiten la transferencia de potencia sobre otras bandas. Esto no es completamente cierto con el procedimiento descrito aquí, puesto que la estructura del sistema consiste en un dipolo alimentado en su centro y una línea de transmisión. Además, los segmentos de la línea de transmisión están muy próximos a los múltiplos eléctricos de una media onda de 40 metros y de otras bandas. Esto abre la posibilidad de colocar en paralelo otros dipolos de media onda con el dipolo de 80 metros y compartir la misma línea de alimentación.

A fin de hacer mínima su interacción, los diversos dipolos deberían estar espaciados unos de otros desde el punto de alimentación (bigotes de gato). Naturalmente, alguna interacción es inevitable y debe sintonizar el sistema multibanda para cumplir sus requisitos. Se recomienda sintonizar primero el de 80 m de banda ancha y después, el siguiente dipolo en mayor frecuencia y así, los siguientes. Sólo el dipolo de 80 m será de banda ancha, pero dicho ensanchamiento no es preciso para las otras bandas.

La Fig. 6 muestra el resultado de añadir un dipolo para 40 m a la antena de la Fig 1. Cada rama del dipolo tiene un largo de 10,485 m. Nótese que las ROE/SWR varían muy poco comparadas con las de la Fig 2. No se realizó cambio alguno sobre el dipolo de 80 m, ni en su línea de transmisión.

El diseño del múltiple dipolo mostrado en el recuadro consigue resonancia en diversas bandas y elimina la necesidad de un sintonizador de antena en esas bandas. Claro que, si utiliza un sintonizador de antena que funcione en todas las bandas de HF, sería posible, pero dicha disposición no es tan efectiva como el sistema de resonancia múltiple descrito aquí, ya que las pérdidas en la línea de ali-

mentación serían mayores.

## COMPARACION CON EL ACOPLAMIENTO POR RESONADOR

¿Qué hace que el sencillo dipolo de banda ancha descrito aquí, conjuntado con otros, consiga un buen acoplamiento sobre toda la banda de 80 m? El acoplo del resonador coaxial del dipolo de banda ancha representa uno de los diseños más eficientes publicados hasta la fecha. Se consigue el acoplo de banda ancha en la antena, mediante la integración de 1/4 de lambda, de cable coaxial, como parte de la antena.

Dado que el acoplamiento de cable coaxial resonador consigue un buen acoplo con la antena, las ROE/SWR sobre la línea de transmisión son bajas y las pérdidas en la línea son casi las mismas que serían las pérdidas de acoplamiento. Sin embargo, el cable coaxial en el acoplamiento incrementa las pérdidas del sistema. El resultado neto es que las pérdidas totales son las mismas con el acoplamiento de resonador coaxial, pero las ROE/SWR en el transmisor son menores, nunca excedieron de 1,6:1 entre 3,5 y 4,0 MHz. Sin embargo, una vez que el valor es menor de 2:1 tiene poco valor, a menos que use un transmisor que reduzca significativamente su potencia ante dichas ROE/SWR.

Tenga presente que en el diseño del sistema descrito en éste artículo, se usa un hilo fino para la antena. La mayoría de los otros diseños de banda ancha utilizan hilos adicionales o radiadores en los que forman parte coaxiales y que son vulnerables al deterioro o destrucción, por el viento y del peso del hielo acumulado. Su adicional peso y complejidad son también limitaciones.

De la comparación anterior los sistemas sencillos de antena de banda ancha tienen, mediante su simplicidad, un apoyo sobre el acoplo por resonador coaxial, al menos en apli-

## COMO TRABAJA ESTE ACOPLAMIENTO

Una forma fundamental, de conseguir un acoplo de banda ancha a una antena resonante implica un dispositivo sintonizado L—C en paralelo y una apropiada fuente de resistencia. En la Fig. A, parte superior, se muestran los circuitos equivalentes de la antena y del dispositivo de acoplo. La parte baja de esa Fig. ilustran los elementos correspondientes en el sistema de antena. El papel del resonador está jugado por el segmento de línea de alimentación, más próximo a la antena. Debe ser un múltiplo de una media longitud de onda eléctrica de la frecuencia de resonancia. El cuarto de lambda sección "Q" en el dibujo, es de coaxial de 75  $\Omega$ , y transforma la resistencia del transmisor de 50  $\Omega$  a 112,5  $\Omega$  ( $75 : 50 = 112$ ); no entraremos en detalles de diseño.

Para que la estructura de la Fig A conduzca a un acoplo de banda ancha, la impedancia característica de la línea de

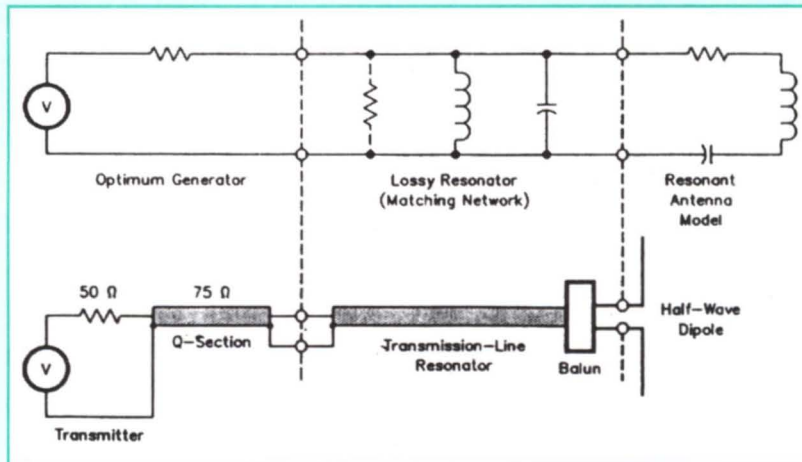


Fig. A: Dispositivo de acoplamiento laso de banda ancha de circuito equivalente al de arriba y correspondiente al de un sencillo sistema de antena de banda ancha.

transmisión resonadora y la de salida en el transmisor deben de quedar dentro de un margen de valores. Afortunadamente, las líneas de transmisión usualmente disponibles son de 50 y de 75  $\Omega$  y trabajan en esta aplicación. Los sistemas de banda ancha de la Fig. 3 a la 5, muestran la utilidad de este diseño.

La Fig. B indica otro importante punto. Para este uso los parámetros del dispositivo de una línea de transmisión resonadora de un largo de lambda,

arriba, son similares a los del resonador de media lambda, abajo, con la mitad de la impedancia característica del resonador de arriba. El conexaso paralelo de dos cables coaxiales idénticos es una forma conveniente de conseguir disminuir la impedancia característica del conjunto. Ello explica la similitud de las Fig. 3(B) con la Fig. 4(B) y también la de las Fig. 4(C) y con la Fig 4(C), - A11H.

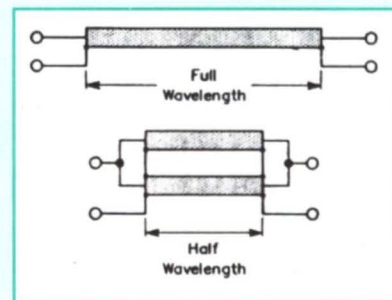


Fig.B: Estos dos resonadores se comportan esencialmente lo mismo en cada aplicación. La impedancia característica de cada segmento coaxial es la misma, haciendo que la impedancia característica del resonador inferior sea la mitad que la del resonador superior..

caciones en donde un más sencillo diseño sea posible.

Debido a las limitaciones de disponibilidad de cables coaxiales, la oportunidad de un satisfactorio diseño está retringido. Por otra parte, el acoplo de resonador coaxial tiene más parámetros de ajuste, es útil sobre un margen mucho más amplio de aplicaciones y proporciona las más bajas ROE/SWR sobre la banda.

## SUMARIO

La sencilla técnica de ensanchamiento de banda que hemos descrito aquí, se capitaliza sobre la corriente posibilidad de obtener cables coaxiales que se ajusten con la aplicación. Ello vence la limitación de estrechamiento de banda de un dipolo

convencional de media onda en 80 metros, sin desventajas apreciables.

Con la misma línea de transmisión pueden incluso ser alimentados dipolos paralelos para otras bandas.

La limitación de parámetros de los cables coaxiales disponibles puede ser vencida mediante el uso de resonador de línea de transmisión, como un transformador resonante.

Este trabajo se ha beneficiado del apoyo entusiasta de mi esposa, Bárbara, N1DIS. También debo agradecimiento a Andrew Griffith, W4ULD, por su ayuda en dirigir mi atención hacia el diseño presentado aquí.

SALUD, PAZ y AMISTAD, de DIEGO, EA4BW.

## CUCOS

EA4HR no se llama ni Julio ni Arturo ni XXX... y, por desgracia para él, nunca ha pisado las "Islas afortunadas", por lo que toda operación o contacto en fonía con EA4HR/EA8 (Julio, Arturo, etc.) será con un pirata.

EA5GDY, José Luis, ha detectado que alguien está utilizando su indicativo, principalmente en la banda de 40 metros en la que no trabaja.

## LOS DECIBELIOS

**Mucho se ha escrito y muy bien sobre los decibelios (dB). En esta misma revista se publicaron estupendos artículos de los que recojo ideas y formas de expresión. Pero todos ellos parten del supuesto de que el radioaficionado tiene conocimientos amplios de todos los entornos relacionados con el dB. Por ejemplo, ¿por qué hay muchas medidas en electrónica realizadas en dB y no en otra medida como en voltios o milivoltios? Para otros puede que, al ver el símbolo Log. de logaritmo en una fórmula, crea que ya no está a su alcance por tenerlos olvidados. Para algunos, cuando una publicación da una cifra en dB, se queda sin saber si son muchos o pocos y lo que en realidad representan.**

**T**rataré de desmitificarlos, partiendo de la base de que las profesiones de muchos colegas nada tienen que ver con la electrónica, pero quieren saber todo lo relacionado con su afición y les cuesta trabajo empezar, sobre todo cuando lo que leen les parece chino.

Para empezar os diré que el dB es una medida logarítmica. ¿Y eso qué es? Pues el logaritmo de un número es el exponente al que hay elevar otro número para obtener el primero. ¡Que no cunda el pánico! Precisamente estas expresiones académicas son las que quiero evitar o aclarar de forma sencilla.

Aunque no se utiliza en electrónica, voy a poner un ejemplo de logaritmo sencillo, por todos conocido como el de base 2.

Números: 2 4 8 16 32 64 128 256 512 1024 .....

Logaritmos: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...

Esta progresión conocida por geométrica, tiene una historia muy conocida, pero os la voy a contar pues da una idea muy clara de lo que son los logaritmos.

Se dice que un gran señor quiso recompensar a un vasallo y le dijo que le pidiese lo que quisiera. El vasallo le pidió que le pusiese un grano de trigo en el primer cuadro de un ajedrez, en el siguiente le pusiese dos granos, el otro cuatro, después ocho y así sucesivamente. En el cuadro 64 sería la friolera de más de 3,5 billones de granos, que, si para simplificar suponemos que cada veinte granos pesan un gramo, serían 1.760 millones de kilos.

En la práctica sólo se usan dos bases. La que más suele utilizarse es la base 10 y el sistema se conoce con el nombre de logaritmos vulgares o de Briggs. El segundo sistema utiliza como base un número raro, designado por la letra e, y es igual a 2,71828.... Este sistema se conoce con los nombres de logaritmos naturales, sistema neperiano y sistema hiperbólico. Prácticamente casi no se usa; sólo por si lo encontráis en alguna publicación os diré que un neper es igual a 8,686 dB.

Hace unos años había que recurrir a unas tablas para saber el logaritmo de un número. Hoy todo se reduce a utilizar una calculadora de las llamadas científicas, pues las hay desde 2.000 Ptas. Se escribe el número, se pulsa la tecla *Log.* y directamente sale el logaritmo de ese número. En algunas fórmulas hay que aplicar el logaritmo inverso o antilogaritmo que se representa por  $10^*$  (en realidad el asterisco es un pequeño signo "por"). Se pulsa la tecla *F* y a continuación *Log.* y en el resultado aparece el antilogaritmo.

En los logaritmos con base 10 su progresión es ésta, por lo que se representarían así:

Números: 1 10 100 1.000 10.000 100.000 1000.000. . . .

Logaritmos: 0 1 2 3 4 5 6...

Imaginaros si de esta forma aplicamos el cuento anterior. De todas formas en la práctica nos encontramos cifras con muchos números y entonces se recurre a la llamada notación científica, pero es muy sencilla. Un ejemplo podría ser éste:

3.0864 15 (así nos lo daría una calculadora). Al número 15 se le llama exponente y es la cantidad de ceros que hay que añadir al número después del punto para completar 15 cifras.

Con un número más modesto, por ejemplo 728 03, se reduce todo a aumentar tres ceros y quedaría por supuesto 728.000 El exponente se suele poner como un numerito pequeño en el ángulo superior derecho de la cifra a elevar.

Los números menores que la unidad también pueden escribirse como potencias de 10.

Números 1 0.1 0.01 0.001 0,0001.....

Logaritmos 0 -1 -2 -3 -4.....

En la llamada notación científica, en el exponente también se pone el signo menos. Así un número cualquiera como 0,001 se escribiría  $10^{-3}$ . Recordemos que de esta forma lo muestra una calculadora. En la práctica se pondría el -3 en la parte superior derecha del 10. A este numerito se le denomina exponente.

Cuando se escribe con máquina u ordenador, está extendido el poner después del número a elevar, un acento circunflejo seguido del exponente. Ejemplo:  $10^{\wedge}3$ .

Todo lo dicho anteriormente viene al caso porque los dB son medidas logarítmicas y precisamente por serlas son tan útiles y cómodas una vez que se asimilan. Además es fácil, como trataré de demostraros.

Seguiré con los ejemplos. Suponed que un transmisor pone en su antena 1KW (kilovatio). En la antena del receptor, a bastante distancia, se mide 1 pW (picovatio). Esto supone pasar de los kilovatios a los vatios, milivatios, microvatios, nanovatios, para llegar al picovatio recibido.

Cada unidad de medida divide a la anterior por mil, luego la atenuación en el espacio libre fue de 0,000.000.000.0001 KW. Estas cifras no nos dicen absolutamente nada.

Hagámoslo en voltios que parece más fácil. Con 1.000 W en una antena de 50 Ohm de impedancia se miden 223,607 V. En el receptor

con una antena igual se miden 2,236 microvoltios, lo que en tensión es 1.000.000 de veces menos. Tampoco estas cifras nos dicen gran cosa.

Pero si ahora os digo que la atenuación de este último ejemplo es de -150 dB. ¿Verdad que ya tenemos un número razonable? Pero además hay dos leyes que conviene recordar y que facilitan mucho las cosas incluso para hacer cálculos mentales.

Cada vez que se aumentan 3 dB se dobla la potencia.

Cada vez que se disminuyen 3 dB se reduce la potencia a la mitad.

Cada vez que se aumentan 6 dB se dobla la tensión.

Cada vez que se disminuyen 6 dB se reduce la tensión a la mitad.

Al estar las medidas "comprimidas" cuando hablamos en dB no nos perdemos en cantidades enormes llenas de ceros, que antes nos parecían incomprensibles, pues los números superiores a 100 dB ya son cantidades muy elevadas que prácticamente sólo se emplean para cálculos de atenuaciones en el espacio. En trabajos con circuitos físicos, las cifras son más modestas y asimilables. Cuanto más se utilizan los dB más comprensibles y necesarios os parecerán.

Figúrate que te compras una antena que según el fabricante tiene 9 dB de ganancia y tu equipo transmisor pone en la antena 10 W. Tu tenías una antena de 3 dB. Luego aumentaste la ganancia en 6 dB. Como cada 3 dB duplicas la potencia, tú ahora estás radiando 40 W más que antes. Supón que tu corresponsal también pone una antena nueva como la tuya; la ganancia total del enlace con los cambios serán 12 dB. El receptor recibirá una señal equivalente a como si tú pusieses un paso final de 160 W antes de cambiar las antenas.

Una característica del dB es que 0 dB no es nada, como se podría suponer, debido a que el dB es una medida relativa relacionada con una magnitud que representa el cero.

Esto me hace recordar un chiste de Gila en el cual a su personaje le preguntan si su mujer es guapa. El

contesta muy serio: ¿comparándola con quién? Hay varios tipos de dB dependiendo éstos del valor que se le asigna a su valor 0. El más común es el dBm y en éste su cero es 1 mW. ¿Y su tensión en V? Depende de la impedancia con la que se mida; para 50 Ω son 223,607 mV; para 75 Ω, 273,861 mV y para 600 Ohm, 774,597 mV. Más adelante os daré la fórmula para calcular la tensión a cualquier impedancia. Los dB se pueden sumar y restar teniendo en cuenta el signo - (menos). Así, a una cantidad como -4 dB, si se le suman 6 dB quedarían 2 dB. Si tienen el mismo signo, éste se mantiene, de lo contrario hay que tener en cuenta el que predomina.

Sin querer insistir demasiado y para aclarar ideas vamos a expresarlo en porcentajes.

Pérdidas en dB: -0,5 -1 -1,5 -2 -2,5 -3 -4 -5 -6 -9 -12

% perdido: 11 20 29 37 44 50 60 68 75 87 94

Esto puede hacernos meditar, sobre todo en UHF, si ponemos conectores de mala calidad, cables coaxiales recuperados, óxidos en

los contactos, soldaduras cristalizadas etc, todo ello va sumando y al final son dB y grandes porcentajes perdidos en transmisión y recepción. No quiero asustaros pero un mal conector, mal soldado, puede perder 2 dB.

Si queremos trabajar con los dB no nos queda otro remedio que recurrir a las fórmulas matemáticas, pero trataré de hacerlas llevaderas comentándolas y poniendo ejemplos.

La primera fórmula que siempre nos encontramos es la siguiente:

$$10. \text{ Log. } \frac{P1}{P2}$$

Esto quiere decir que P1 es la potencia de salida, por ejemplo, de un amplificador y P2 la potencia de entrada. (Podríamos excitarlo con nuestro walky de 2W.)

Si medimos a la salida 40 W, sería dividir 40 entre 2. El resultado obviamente es 20. Con la calculadora hallamos el Log. de 20 y nos dará 1,30103. Este resultado hay que multiplicarlo por 10, así que la ganancia del amplificador es de

13,01 dB. Ahora podemos considerar si no sería mejor comprar una antena direccional de 15 dB (si tenemos sitio para ella), pues además ésta nos incrementaría la misma ganancia en recepción.

Esta misma fórmula también aparece como:

$$20. \text{ Log. } \frac{V1}{V2}$$

Lo mismo que el ejemplo anterior pero refiriéndonos a tensiones, V1 y V2 son los voltios o los milivoltios de salida y entrada respectivamente, y todo el cálculo se hace igual menos que se multiplica por 20 y no por 10 como antes. (Este es el motivo por el cual las potencias se duplican cada 3 dB y las tensiones cada 6 dB.)

Por supuesto que las impedancias de entrada y salida son las mismas para cualquier caso, de lo contrario los cálculos no son válidos. En otro artículo os explicaré cómo transformar las impedancias para adaptarlas a nuestras necesidades.

Antes de seguir adelante con las fórmulas os diré que en la práctica

se emplean varios tipos de dB. Ello es debido a que la magnitud cero varía según las necesidades. El que más se emplea es el dBm (por ser el más usado es normal no ponerle la m) y 0 dBm es igual a 1 mW (milivatio).

En los dBv la magnitud de 0 puede ser la que el autor, fabricante o quien la utilice le convenga para su trabajo. Es por esto que se denominan "relativos" y se utilizan en medidas de potencias.

Cuando se trabaja con tensiones, si el valor de referencia es de 1 V se escribe dBV. Cuando la tensión relativa es 1 mV, es dBmV, y si su cero fuese 1 microvoltio, se expresa dBµV.

En las medidas de baja frecuencia de 1 mW sobre la impedancia estándar de 600 W en la cual la tensión relativa es de 775 mV, se emplea el dBV.

Hemos quedado que para medir y calcular dB es necesario saber la impedancia (Z) con la cual se trabaja. De ella se deduce la tensión para casi todos los cálculos. Su fórmula es:

$$V = \sqrt{\text{de } W \cdot Z}$$

## mabril radio, s.l.

### MARZO 95

TRINIDAD, 40 - Apdo. 42. **úbeda (Jaén)**  
TELS.(953) 75 10 43 y 75 10 44 FAX: (953) 75 19 62

#### OFERTA ESPECIAL DEL MES

- \* **YAESU 23** ..... 48.000 pts.-
  - PORTATIL YAESU FT23 RHN 2 METROS DIGITAL.
  - BATERIA ABP-12 5W. CARGADOR NC-18 YAESU.
  - CLIP CINTURÓN, ANTENA GOMA, CORREILLA.
  - INSTRUCC. CASTELLANO. GARANTIA ASTEC.
  - ANTENA SIRTEL S-140 M 1/4 MOVIL.
  - BASE PL ESTANCA, CABLE Y CONECTORES.
  - ALIMENTADOR CARGADOR PA-6 YAESU.
- \* **CTE-1600** ..... 26.300 pts.-
  - PORTATIL CTE CT-1600 2 METROS RUEDECILLAS.
  - BATERIA RECARGABLE, CARGADOR PARED.
  - FUNDA, ANTENA DE GOMA, CLIP CINTURÓN.
  - GARANTIA ALAN 2 AÑOS.
  - ANTENA SIRTEL S-140 M 1/4 MOVIL.
  - BASE PL ESTANCA, CABLE Y CONECTORES.
  - ALIMENTADOR KT-PA 12 V. MECHERO.
- \* **ALAN 180** ..... 34.500 pts.-
  - PORTATIL ALAN CT-180 EL 2 METROS DIGITAL.
  - PORTAPILAS DE 6 PILAS, BATERIA ALAN PB-72 2,5 W.
  - CARGADOR PARED, ANTENA DE GOMA, CLIP CINTURÓN.
  - CORREILLA, INSTRUCCIONES CASTELLANO.
  - GARANTIA ALAN 2 AÑOS.
  - ANTENA SIRTEL S-140 M 1/4 MOVIL. BASE PL ESTANCA.
  - CABLE Y CONECTORES, ALIMENTADOR MECHERO 5 W.
- \* **YAESU 416** ..... 56.900 pts.-
  - PORTATIL YAESU FT-416 2 METROS DIGITAL.
  - BATERIA YAESU FNB-27 5 W. CARGADOR YAESU NC-18 C
  - FUNDA YAESU SIMIL-PIEL, ANTENA DE GOMA.
  - CLIP CINTURÓN, CORREILLA, GARANTIA ASTEC.
  - INSTRUCCIONES EN CASTELLANO. BASE PL ESTANCA.
  - ANTENA SIRTEL S-140 M 1/4 MOVIL.
  - CABLE Y CONECTORES, CABLE ALIMENTACION C.C.
- \* **YAESU 747** ..... 150.000 pts.-
  - TRANSCCEPTOR YAESU FT-747 GX HF.
  - MICROFONO DE MANO YAESU. CABLE ALIMENTACION C.C.
  - GARANTIA ASTEC. FUENTE SAMLEX 20/25 A.
  - ANTENA DIPOLO TAGRA DDK 20, 25 M. CABLE COAXIAL RG-213
  - 2 CONECTORES PL MACHO TEFLON, MANUAL INSTR. CASTELLANO.

\* **ICOM IC-2 SAT** ..... 45.000 pts.-

- PORTATIL 2 M. DIGITAL, MINIATURA.
- BATERIA INTERNA, CARGADOR, ANTENA DE GOMA.
- CLIP CINTURÓN, TECLADO, MEMORIAS, ETC.

\* **DAIWA MT-20** ..... 25.000 pts.-

- PORTATIL 2 M. "RUEDECILLAS"
- BATERIA, CARGADOR, ANTENA DE GOMA.
- CLIP CINTURÓN.

\* **KENPRO KT-220 ET** ..... 22.200 pts.-

- PORTATIL 2 M. DIGITAL.
- BATERIA, CARGADOR, ANTENA DE GOMA.
- CLIP CINTURÓN, TECLADO, MEMORIAS, ETC.

"Para aquellas personas que se dedican a reparar equipos antiguos. Tenemos más de 150 referencias de válvulas diferentes, que previa solicitud de listados correspondientes, enviamos por correo, sin cargo".

De las que tenemos mucha cantidad y con objeto de bajar estocaje en nuestro almacén. Hemos preparado 2 lotes que detallamos:

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1 CY-2            | 2 50C5 = HL-92    |
| 1 DF-96           | 2 30 A5 = HL-94   |
| 1 DK-92           | 1 19T8            |
| 1 DK-96           | 1 14 AT6          |
| 1 DY-802 = 1B02   | 2 12BE6 = HK-90   |
| 1 EAA-91 = 6AL5   | 2 6AT6 = EBC-90   |
| 1 EABC-80 = 6 AK8 | 2 XY-88           |
| 1 EAC-85 = 6 AQ8  | 2 UCH-81          |
| 1 ECH-81 = 6AJ8   | 2 UBC-81          |
| 1 EZ-80 = 6V4     | 1 PY-88 = 30AE3   |
|                   | 1 PL-82 = 16A5    |
|                   | 1 PCL-86 = 18 GW8 |
|                   | 1 PCF-80 = 8AB    |

10 1.500 ptas. + IVA

20 2.500 ptas. + IVA

- \* "ESTOS SON PRECIOS MUY ESPECIALES Y POR LOTES. SUELTAS TIENEN OTRO PRECIO"
- \* AUMENTAR I.V.A. A LOS PRECIOS SEÑALADOS
- \* PORTE PAGADO POR TRANSPORTE SEUR EN PENINSULA Y BALEARES. SOLO PAR LOS ARTICULOS OFERTADOS EN ESTE ANUNCIO. EXCEPTO VALVULAS. Y DURANTE EL MES DE MARZO 95 (RESTO DE ESPAÑA, OTROS MATERIALES Y DISTINTA FECHA, CONSULTAR)
- \* CONSULTAR NUESTRO PRECIO ANTES DE EFECTUAR SU COMPRA
- \* LE ATENDEMOS DE LUNES A VIERNES EN HORARIO DE 9.30 A 14.00 H. Y 16.30 A 19.30 H. SÁBADOS DE 9.30 A 13.00 H.

V son los voltios a 0 dB. Los W son también a 0 dB, es decir, 1 mW ó 0,001 W. La impedancia puede ser cualquiera; las más normalizadas son:  $50 \Omega = 223,607 \text{ mV}$ .  $75 \Omega = 273,861 \text{ mV}$  y  $600 \Omega = 774,597 \text{ mV}$ .

No hace falta decir que se multiplica 0,001 por la Z y al resultado se le haya la raíz cuadrada oprimiendo simplemente el botoncito correspondiente en la calculadora.

Vamos ahora a transformar los W a dB.

$$\text{dB} = 10 \cdot \text{Log} (\text{W} \cdot 1.000)$$

Supongamos que queremos saber cuantos dBm son 25 W. Multiplicamos 25 por 1.000=25.000; hallamos el logaritmo de este resultado = 4,397 y lo multiplicamos por 10 = 43,97 dBm.

Si los W los medimos al final de la línea de transmisión, nos daría menos W. Entonces sabríamos los W perdidos. Si repetimos la fórmula, también resultaría menor la cifra de dBm. La diferencia entre estas dos medidas demostraría la pérdida en dBm.

Hagamos ahora lo inverso; pase-

mos los dBm a W.

$$\text{mW} = 10^* \frac{\text{dBm}}{10}$$

0\*= antilogaritmo o logaritmo inverso. En las calculadoras hay teclas que efectúan dos funciones. Para realizar esta segunda función, como es el caso de Log y 10\* para calcular este último resultado, hay que pulsar antes la tecla F (función).

Si un amplificador nos dicen que entrega 43,97 dBm, haciendo los cálculos (dividir los dBm entre 10 y al resultado hallarle el logaritmo inverso) nos daría 25.118,8 mW. Por consiguiente, si este resultado lo dividimos por 1.000 el resultado quedaría expresado en W.

Pasemos ahora a los mV, que queremos transformarlos a dBV.

$$\text{dBV} = 20 \text{Log} \frac{\text{mV}}{775}$$

Recordad que el número 775 corresponde a una impedancia de 600  $\Omega$ . Si el cálculo fuese a otra Z habría que cambiar el número según se explicó anteriormente. Si la tensión se expresase en V, el

número se dividiría por 1.000 y sería 0,775.

$$\text{Por último pasaremos los dBV a mV.} \\ \text{dBV} \\ \text{mV} = 775 \cdot 10^* \frac{\text{dBV}}{20}$$

Ya no hace falta insistir como operar, sólo recordaros que si la medida fuese a 50  $\Omega$  habría que sustituir 775 y poner 223.

Todo lo dicho anteriormente cuando nos referíamos a potencias no supone dificultad, pues casi todos disponemos de un vatímetro.

Para medir tensiones el asunto se complica. Si las tensiones son medidas en audiofrecuencia ( B.F.), la norma general es hacerlo a 1.000 ciclos y no todos los instrumentos de medida, incluyendo los digitales, son aptos para medir fuera del rango de los 50 ciclos de la red. Aseguraros leyendo sus características o compararlo con un milivoltímetro de B.F. que suelen medir hasta 1 MHz.

Si las medidas se realizan en radiofrecuencia (R.F.), por ejemplo en 144 MHz o superior, la medida hay que realizarla con una sonda

adaptada al instrumento de medida y que alcance esa frecuencia. Lo malo es que estas sondas son bastante caras, pero muchísimo peor es hacer las medidas con un osciloscopio que llegue a estas frecuencias. De todas formas os recordaré que estos aparatos miden las tensiones desde un extremo de la sinusoide a otro, lo que se llama tensión pico a pico, y esta tensión hay que dividirla por 2,88 para que nos dé el voltaje eficaz, que es al que nos hemos referido para realizar los cálculos. Naturalmente si los voltios eficaces los multiplicas por 2,88, el resultado son los voltios P.P.

Pido perdón a todos los que tengan conocimientos de matemáticas, por pesado y reiterativo, pero a los que empiezan hay que facilitarles el camino. No todo el mundo recuerda, pasado el tiempo, lo que aprendimos en los estudios de la juventud. Soy consciente que todo lo dicho es la mínima expresión del mundo de los decibelios, pero si a alguien le sirve para empezar me daría por satisfecho.

**Nicasio Alba de la Rosa, EA1CSV**

# Sonicolor

## SEVILLA:

Avda. Héroes de Toledo 123. 41006 - Sevilla. Tel.: (95) 463 05 14.  
Fax: (95) 466 18 84.

## HUELVA:

Avda. Costa de la Luz 27. 21002 - Huelva. Tel.: (959) 24 33 02.  
Fax: (959) 24 32 77.



**NOVEDAD**  
El más potente software  
para tu estación de radio  
**HAM WINDOW**

## VARIOS

Válvula Eimac 3-500Z

“ G.E. 6146 B

“ National EL-509

Paso Final R.F. 25 W SAV-7=M57737

“ “ “ 50 W SAV-17=57726

“ “ “ 20 W 1200 MHz

Transistor R.F. MRF477 - MRF 455

MRF 458 - 2SC1946-2SC1947-2SC2630

Cable Cellflex 1/2”

Cable baja pérdida “aircom plus” 50 $\Omega$

Mástil Telescópico Reforzado 15 m.

## ESPECIALISTAS EN RADIOCOMUNICACIONES:

- Aficionados, comerciales, marinas, aéreas y digitales.
- Asesoramiento técnico.
- Presupuestos de instalaciones.
- Telefonía móvil y Tv satélite.



## COMENTARIOS AL CNCW-94 (II)

**EC7DWP.**- Es la primera vez que participo en el concurso y casi por casualidad ya que estuve buscando un artículo por la revista y casualmente me crucé con el anuncio del concurso el día anterior. 73 y gracias.

**EA5GNR.**- Cada año me gusta más. Mucha participación y muchos vatios. ¡Pobres colegas QRP! Hasta el CNCW 1995, 73.

**EA5GJI.**- Un año más con nuestro concurso, cita agradable para saludar viejos amigos. En general muy bueno, corrección, amabilidad y buen gusto. Animo, que no decaiga y hasta el próximo. 73.

**EA1FDY.**- Es mi primera aparición en el CNCW, asustaba la cantidad de participantes que había, de hecho no llegaba la banda de 40 metros para cobijarnos a todos, poniendo a prueba la resistencia y moral de los que allí estábamos; muchas interferencias que no debemos tener en cuenta debido a esa masificación. Un cordial saludo a los participantes y mis disculpas si no lo hice bien, espero aprender pronto.

**EA1AUI.**- Enhorabuena una vez más y mni grs por esta estupenda "Fiesta del Manipulador" HI HI.

**EA4VA.**- Ha sido una lástima no haber oído a algunas provincias -sin duda no habrán podido salir- si bien hay que agradecer a esos buenos colegas que han activado otras consideradas difíciles. Igualmente doy las gracias a aquellos que se han esforzado por atender mis llamadas en la banda de 80 metros. Mi problema ha sido que uso una antena vertical que me resulta difícil de acoplar en los citados 80 metros ya que me resultaba "corta". Tenía que reajustarla cada dos por tres y recurrí a un circuito

trampa -digo yo- para alimentar a la vez la vertical con una Giro de 2 metros. Inaudito, pero si bien disminuía estacionarias a 1, también disminuía la potencia. Por todo esto, gracias. En las bandas altas y en los 40 va bien, aunque me salvaron los 40 pues la propagación en las altas falló otra vez.

**EA8BLV.**- Mi segundo CNCW, este mejor que el pasado. Hasta el próximo año, 73 para todos. Enhorabuena a la organización y que no decaiga, GRS.

**GOKJV.**- Saludos a todos y va un año más. Lástima que no dispuse de antenas para 15 y 10 aunque no creo que estuvieran muy bien dichas bandas. Hasta el 95 y que no decaigan los manipuladores.

**CT1YH.**- Propagacion fracasos 20 y 15 metros y nil 10 metros Boa participacion. Gracias a todos en especial a vos otros que haveis notado la mia falta en anos anteriores. Recibo la revista URE si. 73.

**EA5AI.**- Poco tiempo para participar, pero se observa cada año más participación y calidad; ánimo y a continuar en la brecha. Hasta el próximo.

**EA1CKL.**- Increíble participación y poca propagación.

**EA6ACC.**- Disfrutando un año más de la buena compañía de los OM en esta cita anual, de carácter casi obligado. Este año, y por fuerzas mayores, quizás no he podido dedicar todo el tiempo que me hubiese gustado. Aunque no me quejo de la puntuación obtenida. En esta ocasión, y siguiendo fiel a mis experimentos, lo he trabajado con la ayuda del programa "N6TR", obteniendo buenos resultados, sobre todo a la hora de anotar los QSO, listas y demás. Pasarlos luego a listas oficiales del concurso no es

inconveniente. Referente a las condiciones de propagación, me parece que como todos habremos experimentado, bastante mal en las bandas altas, 20 metros una única estación escuchada y trabajada, 15 metros no conseguí escuchar a nadie, 10 metros los comentarios huelgan. 40 y 80 metros como siempre, donde se da cita el personal, casi ni un hueco donde poder hacer llamada. En los pocos ratos que he estado activo, creo haber observado que no se ha hecho uso de altas potencias, y eso es de agradecer, estaciones QRP, EC dando guerra, portables, y un buen número de amigos haciéndonos pasar las 25 horas del test agradablemente. En fin lo he pasado tan bien como siempre, y si no hay cambios, nos veremos en la próxima edición.

**EA3GGW.**- Mi primer CNCW, inexperto pero muy gratificante, espero poder mejorar en el próximo.

**EA7GVW / QRP.**- No pensaba que iba a realizar tantos QSO en QRP, teniendo muy próximo al QTH a un QRO que estaba en el concurso. Hasta el próximo. Saludos.

**EA1EFQ.**- Mi segunda participación y mejorando. ¿Dónde estaban los EC? Hasta el año que viene.

**EA3BEA.**- Este año mi comentario es muy breve: El reconocimiento al que ha sido el insuperable caballero de nuestra telegrafía, EA5TX.

**EA7TG.**- Me tocó trabajar durante el fin de semana y solamente pude participar durante unas horas. Saludos a todos y enhorabuena a la organización, un año más un éxito. Hasta el CNCW 1995.

**EA2CNT.**- No había participado nunca, pero merece la pena, OK a

los organizadores, 73.

**EA5ABQ.**- Ha sido un placer operar en mi primer concurso, espero mejorarlo el próximo año, 73 y hasta la próxima.

**EA3AIZ.**- Al finalizar el concurso, al parecer algunos relojes no van muy bien HI HI.

**EA3ADS.**- Felicitar una vez más a la organización por este magnífico CNCW. Saludar a todos los OM. Felicitar a los ganadores y hasta el año que viene, 73.

**EC3DDP.**- Un año más, es el tercero consecutivo, en calidad de QRP, estoy satisfecho, he efectuado casi los mismos QSO pero he contactado con 9 provincias más que el año anterior. Continúo diciendo que tampoco he escuchado ninguna estación que pasara /QRP, no lo entiendo ¡Hi!. Felicitar de nuevo a la organización y emplazar a todos los OM para el año que viene. 73.

**EA2CMR.**- Mi primer concurso de telegrafía. Los OM muy amables, algo de QRM. Me ha gustado mucho.

**EA1BF.**- Como siempre, dar la enhorabuena a EA5AR por su magnífica actuación al frente del CNCW y su labor en favor de la telegrafía EA. Este es mi tercer año consecutivo de participación y en esta ocasión no he podido estar mucho tiempo presente, pero lo más importante es participar y de esta forma seguir reafirmando que los EA CW seguimos teniendo nuestra gran cita anual, pese a la crítica que hacen algunas personas de nuestra forma de operar las bandas. Nos gusta la CW y no por ello criticamos otros modos de operación. Hasta el año que viene. Recibid todos los EA, tanto telegrafistas como no, un afectuoso saludo.

**EA7DO.**- Como siempre, el tiempo justo para participar.

# Rincón Telegráfico

**EC3ABO.**- Empecé muy animado pero las condiciones en 15 metros fueron nulas. Lo importante para los principiantes es perder el miedo y decidirse a participar. Hasta el año que viene.

**EA4FW.**- Escuché pocos CT, además el ordenador me jugó una mala pasada. El próximo año habrá que organizarse mejor.

**EA1MV.**- Concurso FB, aunque con más maleducados y agresivos que en años pasados. Algunos incluso malintencionados. Pero todo sumado, muy bien. Se podría ligar el CNCW al nombre y recuerdo de Dom y llamarlo en lo sucesivo "Memorial EA5TX", o algo parecido. Se lo mereció, porque pocos empujaron este concurso tanto como él lo hizo. Yo me acordé de él durante todo el tiempo, especialmente por la noche en 80 metros. Tenía la sensación de que en cualquier momento oíría su indicativo contestándome.

**EA4AV.**- No soy telegrafista. Es mi primera vez en el CNCW. Me puse muy tarde a operar, luego lo he sentido, me hubiera gustado participar desde el principio. Será el año que viene, espero. Un abrazo.

**EA5AAJ.**- Mi primer concurso, es una palabra estúpida, espero repetir el próximo año más tiempo. Agradecer a Paco EA5AIK sus consejos y animarme a participar. Gracias a todos, 73.

**EA3AEL.**- Tengo 19 años y esta es la primera vez que participo en el CNCW, aunque hace tiempo que deseaba participar, por razones u otras tareas se me olvidaba, pero este año por fin me he acordado y creo que dada la experiencia no me lo vaya a perder nunca más. Con el CNCW94 ha sido un buen final de vacaciones. Empiezo el 26 las clases HI HI.

**EA3CYM.**- Un año más y ya van nueve, me lo he pasado muy bien, incluso entre el murmullo del QRM me pareció copiar a EA5TX que no quería perderse el Nacional. Domingo, donde quiera que te encuentres no olvidaremos tu labor en favor de la telegrafía que desempeñaste desde Vila-Real, siempre te recordaremos, 73.

**EA5FQF.**- Ha sido el primer año que participo en el Nacional y he disfrutado mucho, lamento no haber tenido más tiempo, espero

repetirlo en el próximo año, 73.

**EA5CMQ.**- Es mi primer concurso de CW y la primera vez que me pongo en serio en CW. Gracias por atenderme a todos, confío que el año que viene pueda estar de nuevo y conseguir diploma, qué menos. Ah, EA7QD/4 no oía a la zona 5, porque mira que se le llamó veces, también había mucha potencia. Como tampoco estuve más en el concurso confío que el año que viene pueda ser mejor. 73 DX.

**EA5GKE.**- Gracias por organizar este magnífico concurso, realmente es el primer año que participo en serio, ya que la primera vez (1992) mi idea de la CW era más bien nula, y el año pasado como ED8DDT (la mili), desde Tenerife, mandé fuera de plazo las listas. No me importa tanto la clasificación como el recibir las QSL. Participar era lo más importante, pero también el trabajar provincias para mi TPEA CW, ya que de otra forma es imposible conseguirlo. Espero que todos cumplan esta cortesía. Las mías (y hoy es 27 de septiembre) ya están todas camino de Madrid. Espero que las recibáis pronto. Del desarrollo del concurso nada más; destacar la gran participación y un par de críticas a algunos participantes. No me molesta que se aproveche la frecuencia en la que llevo horas llamando, para contactar a una estación que acaba de comunicarse conmigo y en la que se está interesado, pero eso no quiere decir que yo abandone la frecuencia, lógicamente el contacto no lo va a hacer más que uno. La otra cuestión es que se pregunte QRL antes de ocupar una frecuencia en concreto, ya que no es nada agradable tener que aguantar a un nervioso que no pregunta en tu canal de llamada, cuando llevas casi tres horas sin moverte de allí. Ya para terminar quisiera pedir disculpas por mi torpeza al manipular, pero después de varias horas, se me liaban los dedos, Hi Hi. Ah, espero que al año que viene cojan mi E final a la primera. Enhorabuena a todos por el nivel demostrado durante el transcurso del mismo y nos copiamos en el CNCW 1995. CUAG IN 95 TEST.

**EA3CEC/EA3OH.**- Hola de nuevo, amigo Ricardo. Un año más, el segundo consecutivo, acudiendo a la cita del CNCW.

¿Es idea mía, o realmente este año ha habido más participación? De todas maneras, no he recibido alguna provincia, como CC, por lo que estuve pensando desplazarme allí el próximo año, alguna ventaja tendrá estar sólo, ¿no? ¿Existe algún trámite especial para trasladarse a otra provincia, o algún trato a tener en cuenta? Quizás si se fomenta el /P, para otras ediciones salgan todas las matrículas. Lo de los extranjeros sigue siendo un lío, tanto durante el concurso como a la hora de contabilizar puntos con el programa. ¿No sería solución el que ellos utilicen algún prefijo especial? Un año más recibe nuestra enhorabuena y nuestros deseos de nuevo.

**ED2TEX.**- Puerto de Fonfría (Teruel). Operadores: EA2CLU (José Ignacio) y EA2CIK (Mikel). Nos ha parecido que ha faltado gente habitual otros años y sobre todo varias provincias (especialmente de EA1 y EA4). También que ha habido más "pisotones", exasperados QRL y algo de "sordera selectiva". En fin, más desmadre. El año que viene ED2TEX se trasladará a otra provincia todavía sin determinar (mismo QRZ, diferente QTH). Son ya tres los años que venimos desplazándonos desde San Sebastián a Teruel y la verdad, nos cae un poco lejos. Esperamos que alguna otra estación recoja el testigo de Teruel y animamos a todos a que desde un sitio u otro participen.

**ED4BA.**- Por tercer año consecutivo, el primer CNCW92 como ED4URB y los siguientes como ED4BA, participa en el CNCW 94 la Sección Local de Badajoz de la URE. Como siempre todo se prepara a última hora y con más mala suerte que buena. Una de las bobinas de la antena estaba suelta. Tuvimos que desmontar la antena y proceder urgentemente a su reparación. Prisas por aquí, prisas por allí. Todo preparado. A veinte minutos del comienzo la fuente de alimentación no funciona. Pánico general. Sólo era una cable suelto. Menos mal. El concurso, fantástico. Muchísima actividad, mucha velocidad y muchos vatios. Al final 131 contactos. Mejor que el año pasado. Algo es algo. Lo fundamental es que Badajoz y sus telegrafistas dieron nuevamente

la cara. El próximo año, como todos los años, somos incorregibles, siempre nos organizamos igual, pero eso sí, nuestra voluntad es siempre inmejorable. Este año los operadores fueron: EA4EMX, EA4EKS, EA4ELR y EC4AEQ. Este último, novato en el grupo, tuvo su bautizo y participó por primera vez en el CNCW. Prometiéndome repetir el próximo año. Un saludo a todos los telegrafistas que participaron. La ED4BA promete salir el próximo año para que todos podáis contactar con la provincia y localidad de Badajoz. Hasta entonces, recibid cordiales 73.

**EA7GUA.**- Mala propagación en las bandas de 21 y 28. Como siempre, faltan algunas provincias.

**EA4EMO/P.**- Este año participando desde la provincia de Guadalajara pensaba hacer bastantes más puntos, pero a la hora y media de concurso, aun estando la antena perfectamente ajustada, el paso final del transmisor reducía la potencia hasta un 90 %, con lo que tenía que dar descanso al transmisor en periodos de tiempo para que no se calentase. En bastantes ocasiones no salían más que 10 vatios. Decidí continuar pero llamando en vez de ser llamado. Algún OM tuvo que afinar el oído para hacer el QSO. Lo repararé y el año que viene, si no surge ningún problema, volveremos.

**EA4CGB.**- Saludos y espero poder estar muchos años más sin faltar a nuestra cita.

**EA5FUF.**- Intenté hacer el primer QSO a las 16 y no pude hasta la 17.

**EA1CHC.**- Puesto que mi hijo EA1ABP participaba, yo me fui a otro lugar, el mejor sitio ¡el monte!. Fue una pena las condiciones de propagación.

**EC1AIQ.**- Mi primer CNCW con el EC de dos meses, espero que las listas estén bien hechas.

**EA3AKY.**- Lo he pasado en grande, y ya tenía ganas de ello, pues mi última participación creo que fue en 1985 como EA3LL-2º. Espero no fallar ningún año a partir de ahora. El resultado creo que ha sido bastante bueno teniendo en cuenta mis precarias condiciones de trabajo, 100 vatios y sólo dipolos. Los 10, 15 y 20 los puse dos horas antes de iniciarse el concurso y es donde

# Rincón Telegráfico

claramente he pinchado, hi. En 40 y 80 ha ido mejor, aunque frecuentemente me costaba bastante que me oyeran.

**EA1FEQ.-** Muy pequeño el margen de frecuencia en 40 para tanto telegrafista.

**EA8BIE.-** (Isla de la Palma) Otro año más y desde otra isla, un abrazo y felicidades a todos.

**EA1EA5YU.-** Un año más he podido estar unas horas en el aire con todos vosotros (esta vez, gracias al amigo Paco, EA1FBW, que me facilitó los medios necesarios). Cada año aprendo algo nuevo y en esta ocasión no ha sido distinto. Algunos no debemos ser tan prepotentes y tenemos que ser más humildes y cuando un corresponsal nos requiere el contacto y después de advertirle que es "dupe" sigue insistiendo, porque evidentemente no tiene anotado el contacto en su lista; lo más prudente y cortés es volver a hacerlo y en paz. No se debe entablar disputa con él y llamarle cualquier cosa diciendo: 'Pues entonces me lo acabo de inventar yo' (sic), porque a lo peor sí lo hemos inventado. Todo lo anterior es más alarmante y lamentable si nos ocurre a los que presumimos de expertos, veteranos y mundialistas. Finalmente, un emocionado recuerdo para Dom/EA5TX (Q.E.P.D.).

**EA1AKB.-** Mi primer CNCW, un poco nervioso al principio, después bien, espero repetir, 73 para todos.

**EA7BAW.-** Como en años anteriores. Fin de semana patrona de la ciudad. Procesión. El rato que he podido estar haciendo el test, de maravilla, pero he de hacerlo a ratos. Fuente de alimentación, medio averiada. Enhorabuena a los organizadores y gratos recuerdos por la ausencia de nuestro inolvidable Dom, EA5TX, que tuve la gran suerte de conocerlo personalmente aquí en Granada.

**EC7ACJ.-** Mi primera participación, pero no la última. Gracias a todos y en especial a los organizadores. 73.

**EC3CRI.-** Gracias a todos por el concurso, es mi primera participación en el CNCW.

**EA2CLL.-** La respuesta de colegas, aunque faltaron algunas provincias, creo que fue buena y hace que sea un concurso "espe-

rado". Su preparación (antenas, manipuladores, etc.) te va preparando el cuerpo días antes. Mi pensamiento se centraba en cómo demonios tendría que hacerlo para competir con los grandes que llegan siempre 9+, asumiendo mis limitaciones y aspirando a estar entre los 50 primeros. Compruebo días antes la propagación de todas las bandas y las horas de apertura, para distribuir las y hacerlas más operativas, luego un segmento limpio que el QRM me supere la señal y, al final, ¡puaf! la ilusión se te viene abajo porque.... 10 metros, banda cerrada todo el tiempo. 15 metros, se oía un lejano murmullo EA entre 21045-21055, donde las estaciones EA8 llegaban tan fuertes que tapaban a las peninsulares; eran tan débiles las señales que no se podían utilizar filtros; ruido ensordecedor. 20 metros, igual de penosa que la anterior, más o menos. 40 metros, mejor, pero si hablásemos de dificultades, habría que decir que es tan corto el segmento y está tan saturado que llamamos, llamamos y 'que si quieres arroz...'. 80 metros, como la de 40, bien en general. Hubo estaciones que, como en la caza de la perdiz, la perseguías llamando una y otra vez un poco más arriba, otro poco más abajo, hi hi, sobre todo si es algún multiplicador que te falta. Solo falté seis horas y ahora que ha pasado todo, estoy encantado. En fin, que Dios reparta suerte y un abrazo para toda esta familia que formamos y en especial para ti que tienes que digerir y deglutir todas las listas. Hasta el próximo.

**EA7ADJ.-** Papá no puede ponerse, está haciendo un concurso de "grillos". Así se expresaba mi hija Marta. Y yo me pregunto: ¿cómo pueden meterse tantos grillos por un filtro de 500 Hz? Sobre todo los gordos (kilovattios). La propagación no hacía mella a los lineales. Mi admiración por los buenos y rápidos operadores que hubo en el concurso. ¡Hasta la próxima!. 73 y DX.

**EA7FRV.-** Mi segunda afición es el fútbol y mi equipo jugaba en casa por lo que perdí tiempo. Animo y a seguir muchos años organizando el test, que lo paso muy bien. 73.

**EA5FV.-** Bueno, con este ya van cinco años en el test, al fin el

preciado trofeo y sin embargo sigo con ganas de más.

**EA7AAW/ QRP.-** El concurso, estupendo como todos los años; la propagación en 14, 21 y 28 MHz, mal. El hacer el concurso en la modalidad QRP con 3 vatios es un calvario porque hay que sacar punto por punto, pero merece la pena. Un fuerte abrazo.

**EA3GHB.-** Un poco baja la propagación, pero como siempre me divertí mucho, me empiezan a ser familiares muchos indicativos. ¡Ah! a mi vecino EC3ADC le deseo suerte pero el próximo año nos tenemos que poner de acuerdo para trabajar diferentes bandas; me lo barría todo, hi hi. 73 cordiales para todos.

**ED4ERM.-** Trabajar una estación multi-multi siempre es una experiencia agradable y divertida. Durante el test hubo momentos muy emotivos que no olvidaremos jamás. Teniendo las antenas juntas sufrimos nuestras propias interferencias, pero seguimos intentando solventar este problema (al final tendremos que gastarnos los cuartos en filtros comerciales). Volvimos a quedarnos con las ganas de escuchar ciertas provincias prácticamente insólitas en este test, aunque nos sorprendieron otras, con lo que es el buen camino para algún día escucharlas a todas. Gracias a todos los participantes, y un capón a los que no nos encontraron; siendo estación multi-multi, trabajamos 26 horas en las cinco bandas ininterrumpidamente. Una vez más sufrimos como muchos otros el mal uso que hacen los "bestias" con la potencia de su estación, poniéndonos a todos muy difícil operar y disfrutar del concurso. Doble capón para ellos. Hasta el año que viene.

**EA3DEE.-** La falta de ir practicando ha sido un hándicap para más QSO..., pero sigo siendo el nº 1 de Llivia, hi hi.

**EA3CSF.-** Siempre coincide con las fiestas de la Merced, y no tengo tiempo, ¡snif!

**EA7GHB.-** Al principio en 20 m muchos extranjeros con el 599 001- 002 etc. y tuve que hacer QSY..hi.

**EA1FAE.-** Cada año disfruto más en el concurso, se pasan las horas volando. Felicidades, 73.

**EA3ALN.-** Es mi primer concurso de HF y creo que el mejor

en el que se puede participar. Gracias a todos y perdón por los posibles errores. Ni en broma me pierdo el CNCW95, hasta pronto.

**EA1AVU.-** Felicidades para los participantes, gracias y que nos escuchemos el próximo año.

**EA1BTE.-** Mis felicitaciones a todos los participantes por su buen hacer. Gracias a todos. Hasta el CNCW95.

**EA4AGH.-** Mi primer CNCW como EA y peor que de EC. Las obligaciones familiares (Daniel, 9 meses) y las precarias condiciones de mi estación hicieron que mis resultados fueran cortitos. Un abrazo a todos y hasta el próximo año.

**EA4AJE.-** Poca propagación y sólo antenas para 20 metros.

**EA6EA.-** Este año tuve problemas en el concurso con cambio de domicilio y el fin de semana tuve servicio y a ratos estuve con los amigos de cada año. Animos para el próximo.

**EA5GKA.-** Este año el QRM también se ha hecho presente, lo cual en cierto modo me complace, puesto que la CW es, si no la única, una de las pocas modalidades de transmisión por radio que menos se ve afectada por el QRM QRN QSB y otros efectos negativos de la propagación. Sirva este comentario para todo aquel que todavía no tiene muy clara la razón de la existencia de la CW (en la época actual con tanto avance tecnológicamente computerizado), se anote bien grande que LA TELEGRAFIA ES LA COMUNICACION QUE PASA POR ENCIMA DE TODAS LAS ADVERSIDADES, desde las propias de la propagación hasta las puramente económicas (una estación sólo para CW cuesta menos que para otras modalidades SSB / FM etc.). Saludos a todos y hasta el próximo año.

**EA1XN.-** Mi enhorabuena por el magnífico trabajo realizado durante tanto tiempo.

**EA5RJ.-** Fue una lástima no poder participar más tiempo por problemas de ITV; de todas maneras, estupendo como siempre.

**EA5CCP.-** Por ser mi primer concurso y no tener filtro de CW creí estar dentro de una jaula de grillos, pero bien de bien.

**EA5GQP.-** Emocionante, muy emocionante y más sin filtros porque mi equipo no tiene.

## AREA DE MAF

### CONCURSOS

Posiblemente cuando estéis leyendo esto estará a punto de celebrarse, o se habrá celebrado ya, el Concurso Combinado de Marzo, o lo que es lo mismo, el primer concurso del Campeonato Nacional de M.A.F., cuyas bases fueron publicadas en la revista del pasado mes de febrero.

Aprovechando la circunstancia, nos permitimos recordaros que debéis leer minuciosamente las bases, que, aunque no difieren demasiado, en lo básico, respecto a las del año pasado, presentan algunas modificaciones importantes para intentar corregir algunos conceptos, pensamos, equívocos que, por obvios, no estaban contemplados en bases anteriores.

Ciertamente, y en respuesta a nuestra solicitud de opiniones y sugerencias respecto a como deberíamos enfocar esta Vocalía, habéis sido muchos los que nos habéis escrito con vuestros puntos de vista. En concreto, en el tema de los concursos, parece ser que los "nuevos" conceptos de multioperador y monooperador han sido los más comentados, unos a favor y algunos en contra. Evidentemente, cuando nos propusimos hacer unas bases únicas para aplicar en el Campeonato Nacional, tuvimos en cuenta los errores que habíamos podido constatar en la forma de operar de algunas estaciones, así como los conceptos equívocos que, algunos de buena fe y otros de no tanta, aplicaban a la supuesta falta de especificación de estos puntos.

Nos decía un amigo: "Pues yo, hace ya 10 años que participo en concursos internacionales y jamás vi que en unas bases se dijera que se descalificaría a las estaciones que, saliendo todos los operadores desde una misma ubicación y estación, participaran con su propio indicativo en la categoría de monooperadores". La respuesta es fácil; seguramente este amigo tampoco habrá escuchado jamás a una estación de fuera de EA decir aquello de:

"Esperate un momentito que te paso a otra estación. . . ." o "Mira, te paso también los puntos de otro amigo que, justo ahora, ha ido a hacer "pis"..."

Y es que hay cosas que se caen por su propio peso. Lógicamente, partimos del punto de vista de que una estación multioperador tiene muchísimas más ventajas que una estación monooperador, tanto si, como decía el amigo, tiene el "inconveniente" de que al pasarse el micro de uno a otro "se pierde mucho tiempo", como a la hora de transportar material o escuchar las bandas, sumar multiplicadores o, simplemente, poner gasolina al generador. Y el mismo criterio cabe aplicar al caso, aún peor, de la estación que siendo "multioperador" se manifiesta como "monooperador asistido" por el hecho de usar sólo un indicativo, aunque tras él tiene todo un equipo de gente que le está buscando multiplicadores, nuevas estaciones o preparándole el café. ¿O no sería esto una estación multioperadora? Simplemente nos parece injusto meter en el mismo saco a todos los operadores.

Creemos que, si queremos que allende de nuestras fronteras se nos tenga en cuenta y se nos respete, debemos empezar por respetarnos a nosotros mismos. Sabemos que será difícil que todo el mundo esté contento, pero estamos dispuestos a ser serios y a dejarnos de tonterías; cuanto menos, tendremos la conciencia tranquila y nadie nos podrá tachar de injustos.

Y, siguiendo con los concursos, podemos avanzar que vamos a introducir nuevos alicientes tendentes a mejorar toda la mecánica de los mismos. Detalles tan lógicos como un "acuse de recibo" de vuestras listas con los posibles errores detectados por la organización dando tiempo a modificaciones (dentro de los plazos previstos), publicación de resultados en el menor plazo de tiempo posible, actualización inmediata de las clasificaciones, etc.

También intentaremos hacer os llegar una copia del programa URE/LOC para que, de esta forma, podáis utilizarlo en todos los concursos del Campeonato facilitando las farragosas tareas de pasar listas, rellenar QSL, etc. En definitiva, poco a poco, vamos a intentar mejorar las cosas en bien de todos.

### BOLETIN

Otra de las propuestas que nos habéis hecho es la de crear un boletín dedicado a las M.A.F., similar al que se viene editando en HF, de periodicidad quincenal y en donde se incluyan todas aquellas noticias o informaciones que, por la premura de tiempo, sean perecederas y no pueden ser incluidas en la Revista.

De hecho, esta propuesta ya estaba incluida en el "Plan Década" y en su día se remitieron unos cuestionarios a todos intentando ver si podía interesar o no la edición de boletines temáticos de cada área de nuestra afición. Posiblemente, en esos momentos, por los motivos que fueran, no hubo respuesta por parte de aquellos que nos dedicamos a trabajar las M.A.F. respecto a este tema, pero quizás ahora pueda ser un buen momento para hacerlo. Por nuestra parte hay disposición, pero tened en cuenta que un boletín de estas características no se hace solo y lleva un tiempo y trabajo constante por parte de todos, amén de un desembolso económico por parte de la U.R.E., así que si estáis interesados en la posibilidad, os rogamos que nos lo hagáis saber a fin de hacer la propuesta pertinente a la JDURE y empezar a trabajar en el tema.

Como podéis ver, ideas no faltan, pero seguimos pidiendo vuestra colaboración. Sin ella, esto no anda, y si no anda luego no podemos quejarnos, así que ya lo sabéis, aquí estamos QRV para lo que queráis. Lo demás lo tenéis en vuestras manos.

Hasta el próximo mes y que la propagación nos acompañe.

73. Pere

### NOTAS DE INTERES

Bojan, S57C, pide citas vía EME en 144. 009 MHz. No da datos sobre su equipo pero sí sobre sus antenas, concretamente ¡¡576 elementos!! , 24 (12+12). Podéis contactarle vía Callbook o bien vía S57C @ S50BOX.

Guillermo, EA1FBF, solicita ponerse en contacto con operadores activos en ATV en 432. Solicita citas para DX cara al verano con estaciones que tengan buenas condiciones para intentarlo. Podéis ponerlo en contacto con él en el apartado postal 45, 3930 Torrelavega, Cantabria; o bien en EA1FBF @ EA1URS. EAS. ESP. EU

Tom, DL9EY, desde JO41GV pide citas para EME en 2 m. y también vía tropo con distancias superiores a los 1000 Km. Su equipo es un TS-790-E, con 600W, previo MGF1302 y 4 x 14 elementos con 6. 5 metros de boom con elevación. Podéis contactar con él vía DL9EY @ DB0BQ o en el fax DL/5246-83413.

Otro que pide citas vía EME es John, PE1OGF. Su equipo consta de un TR751E + MRF247 y 4 x 13 antenas F9FT (TONNA). También acepta citas vía tropo con estaciones a más de 800 Km. Podéis pedirle citas vía PE1OGF @ P18ZAA. #NBO. NLD. EU.

Milan, OK1FM, pide citas en MS entre los meses enero y abril, de 06-07 UTC o 21-22 UTC según condiciones. Está QRV en CW por encima de 2000 LPM con 150W y una Yagui de 10 el. con previo. Su dirección es: Milan Gutter, Karafiatova 23, 31702 Plzen, República Checa, o vía PR OK1FM @ OKOPKL. TCH. EU.

Lucca, IK5UBM, pide citas vía EME. Su equipo consta de TS790 con amplificador "homemade" con 8877, previo MGF1302 y 2x15 elementos con elevación. Su dirección es: Lucca Scatena, Via Giusti 2, 55060 Massa Macinaia, Lucca, Italia. O vía PR a IK5UBM @ IK5MEL. #LU. ITA. EU.

# V-U Microondas: de 50 MHz par arriba

## 50 MHz

**M**uchos habéis sido los que os habéis interesado por saber si la Administración ha dado "señales de vida" en relación con las futuras licencias de 50 MHz. Lo cierto es que hasta el momento de escribir estas líneas (1 de febrero) no hay nada nuevo, salvo que, al parecer, el número de solicitudes presentadas (alrededor de 125) no se aleja del tanto por ciento previsto en la ley, por lo que es posible que haya licencia de 50 MHz para todos los que lo han pedido.

Paciencia, y esperemos que cuando leáis estas páginas haya ya buenas noticias y todos podamos disfrutar ya de las primeras aperturas que se están produciendo.

Entretanto, si queréis ir haciendo "orejas", ahí van unas cuantas informaciones que hemos podido recopilar en torno a esta maravillosa banda.

Según informa el boletín del OZ 50 MHz Group, durante el mes de

enero se han detectado aperturas esporádicas en el norte de Europa los días 8, 13 y 14, con distancias, todas ellas, superiores a los 1.000 Km. Desgraciadamente en EA la banda estuvo cerrada del todo siguiendo el descenso de condiciones de este ciclo solar que se está extinguiendo. Si observamos los datos de flujo solar en comparación con los del pasado año, podemos ver que, en este mes de enero, hemos estado bajo mínimos y por lo tanto, de momento, no nos hemos perdido nada interesante.

Podemos señalar asimismo que hasta finales de mayo estará activa la estación C6AGN operada por KM1E, a la espera de condiciones favorables para trabajar Europa. Asimismo, hasta abril, estará activa la estación JX7DFA desde Jan Mayen; la QSL, si tenéis la oportunidad de trabajarlo, es vía LA7DFA.

Informa PE1MHO que ha recibido la QSL directa de UXOFF, así

que si alguno de vosotros tuvo la suerte de poder trabajarle..., ya sabéis, mano de "lechuga" y QSL 100%.

Y hablando de QSL, comenta G4CCZ que sólo ha recibido 400 QSL de los 1.200 QSO realizados en la banda de 50MHz a mediados del pasado año como JY7SIX. Señala asimismo que contestará a todas vía buró y que, en el caso de mandársela directamente, no hagáis como algunos "espabilados" que le han mandado 7 QSL dentro de un sobre y con solo 1 IRC. Evidentemente, ¡nunca les llegarán vía directa!

Recibimos también una nota de F10IH, Vincent, en la que nos informa que está realizando un exhaustivo trabajo sobre el comportamiento de las aperturas esporádicas vía Multi E en 50 MHz y que agradecerá que le remitáis un resumen de todos los QSO realizados en el pasado verano de 1994 con el máximo de informa-

ción posible. En caso de querer colaborar con Vincent, podéis remitir vuestra información a su dirección en el Callbook o bien vía F10IH @ F6ABJ. FRPA. FRA. EU

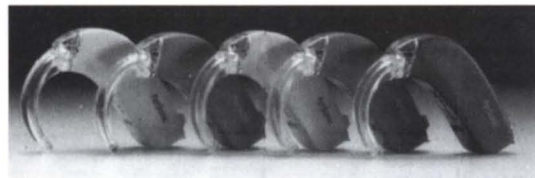
En el apartado de balizas, informaros de que desde el pasado 24 de noviembre está activa la baliza V44K desde St. Kitts en 50,055 MHz con una antena en polarización vertical a más de 3.000 pies de altura. El material fue una donación de Jerry, WA8R, y se agradecerán "controles". En caso de escucharla podéis mandar la QSL a WZ8D,V44KAI o V44KAO.

Informa GM3WOJ que la baliza GB3RMK, a la que muchos de nosotros hemos escuchado en 50,060 MHz indicándonos aperturas hacia IO77, ha reducido su potencia debido a una avería. Posiblemente vuelva a estar operativa al 100% en agosto de 1995.

De momento, esto es todo lo referente a la banda mágica.

73. Pere

## SOLUCIONAN PROBLEMAS DE AUDICION



## FILTROS DIGITALES JPS

¿TIENE PROBLEMAS DE AUDICION EN HF? ¿APENAS ESCUCHA ALGUNAS SEÑALES DEBIDO AL RUIDO? ¿SE MEZCLAN SEÑALES DE CW, PITIDOS EXTRAÑOS, RUIDOS DE IGNICION..ETC. JUNTO CON LA SEÑAL QUE UD. DESEA RECIBIR?

EXISTEN VARIAS SOLUCIONES, PERO LE RECOMENDAMOS QUE INSTALE **LOS FILTROS DIGITALES JPS.**

JPS ES UNA FIRMA AMERICANA ESPECIALIZADA EN FILTROS DSP APLICADOS A FINES MILITARES, COMERCIALES Y POR SUPUESTO PARA RADIOAFICION.

JPS DISPONE DE VARIOS MODELOS QUE SE ADAPTAN A CADA NECESIDAD CONSIGUIENDO UNOS RESULTADOS OPTIMOS.

LOS FILTROS DSP ELIMINAN TODO TIPO DE RUIDOS (RUIDO BLANCO, ROSA, HETERODINOS, RUIDO DE IGNICION, RUIDO ATMOSFERICO, RUIDOS GENERADOS POR LINEAS ELECTRICAS Y ORDENADORES, ESTATICOS, INTERFERENCIAS DE RTTY..ETC PERMITIENDO LA RECEPCION DE SEÑALES QUE DE OTRA MANERA SERIA DIFICIL CONSEGUIR Y REDUCIENDO ENORMEMENTE LA FATIGA.

LOS FILTROS UTILIZAN CONVERTIDORES AD/DA DE TEXAS, DE 14 BITS FUNCIONANDO A 20 ó 40 MHZ. TENIENDO UN TIEMPO DE RESPUESTA ENTRE 3-6MILISEGUNDOS.

TODO EL MUNDO ESTA DE ACUERDO **¡PRUEBELO Y SE SORPRENDERÁ!**

**"UNA CARACTERISTICA IMPRESIONANTE DEL NRF-7 ES SU HABILIDAD PARA MANEJAR MULTIPLES SEÑALES HETERODINAS AUTOMATICAMENTE"**  
N4PL,CQ (E.E.U.U) Julio-94

**"EL NIR-10 ES SUMAMENTE VERSATIL Y RINDE UN AUDIO QUE EL RADIOAFICIONADO JAMAS PUDO ESPERAR DE UN ACCESORIO EXTERNO"**  
N2M2L Radio Micro Mayo-Junio-94

**"PARA CONCURSOS SERIOS Y DX YO ENCUENTRO EL FILTRO PASABANDA NRF-7 DE LO MAS UTIL"**  
QST (NJ2L) Febrero-94

**"MUCHAS ESTACIONES ERAN COPIABLES EN PRESENCIA DE PORTADORAS LAS CUALES DE OTRA MANERA ESTARIAN ENMASCARADAS"**  
NCJ (K3RV)

**"SI ESTA BUSCANDO LAS VENTAJAS DE UN PROCESADOR DE AUDIO DSP A UN PRECIO RAZONABLE Y VIRTUALMENTE "COLOCAR Y OLVIDARSE", EL NTR-1 ES PERFECTO"** (Nas Wa Journal) N4LUS Mayo-94

**EUROMA**  
TELECOM S.L.

INFANTA MERCEDES, 83 / TELS. 91/571 13 04 - 571 15 19 - FAX 91/ 571 19 11 / 28020 MADRID

# SATELITES

REPRODUCIMOS A CONTINUACIÓN UN MAGNÍFICO ARTÍCULO DE RAMÓN SANTOYO, XE1KK, QUIEN ME HA DADO AUTORIZACIÓN PARA PUBLICARLO, QUE DE SEGURO INTERESARÁ A LOS PRINCIPIANTES Y A TODOS AQUELLOS QUE QUIEREN ENTRAR EN LOS SATELITES.

EA1KT

## PRESENTACIÓN

Los satélites de radioaficionado forman una de las áreas de la radioafición que en México y otras partes del mundo menos se practica. La creencia en que operar a través de los satélites es complejo y caro no es necesariamente cierta: hay satélites que se pueden trabajar sin tener que estudiar el tema durante meses, y no es necesario contar con equipos sofisticados.

Aunque parezca difícil de creer, en la mayoría de nuestros cuartos de radio existen los equipos necesarios para iniciarse en este campo de la radio-experimentación.

La presente es una lista de preguntas básicas sobre la operación a través de los satélites, con sus correspondientes respuestas. Su nivel es elemental, es introductorio y es muy probable que quien desee operar algún satélite deba consultar otras fuentes, como las que se citan al final del documento.

## 1. ¿QUÉ ES UN SATELITE?

En su concepción más sencilla, y quizá simplista, los satélites de radioaficionados son repetidores volantes. Su principal diferencia con sus equivalentes terrestres es que vuelan y que, al volar, se mueven.

## 2. ¿CÓMO FUNCIONA UN SATELITE?

Un radioaficionado A emite una señal que es recibida por el satélite. El satélite la amplifica y la retransmite inmediatamente. El radioaficionado B la recibe y le contesta. Así se inicia un comunicado por satélite.

## 3. ¿COMO "SE MUEVEN" LOS SATELITES?

Los actuales satélites con los que podemos experimentar los radioaficionados tienen dos tipos de órbita: circular y elíptica.

Los satélites con órbitas circulares se mantienen más o menos a la misma distancia de la Tierra pero su posición respecto a la superficie varía cada momento. Es la más común y conocida de las órbitas. Por su parte, los satélites de órbitas elípticas tienen la característica de que pueden permanecer más tiempo viendo un mismo lugar de la Tierra y su órbitas son mucho más largas.

## 4. ¿QUÉ COBERTURA TIENE UN SATELITE DE ÓRBITA BAJA?

Al igual que en los repetidores tradicionales, a mayor altitud mayor cobertura. Los satélites de órbita baja se encuentran entre 400 y 1400 Km. de altura así que el área que pueden cubrir equivale a toda la República de México en los más bajos, y un área equivalente a México, sur de Estados Unidos, Centro América, parte del Caribe y norte de Colombia en los de mayor altura.

Este área o sombra del satélite permite que cualquier estación que se encuentre dentro de ella pueda, en principio, contactar otras estaciones que estén dentro de esa sombra. La duración del satélite en esa posición es muy breve ya que se mueve a gran velocidad. La sombra mantiene su diámetro pero también se está moviendo.

## 5. ¿CUÁNTAS VECES PASA

## UN SATELITE SOBRE NOSOTROS?

Un satélite de órbita baja pasa por encima de un determinado punto entre 4 y 6 veces al día. La duración de cada pase varía dependiendo de la órbita, pero en promedio podemos decir que entre 10 y 18 minutos están disponibles para que los operemos. Tenemos pues más de una hora diaria para usarlo.

Si consideramos que hay más de 15 satélites de órbita baja, nos daremos cuenta que hay más tiempo con satélites a la vista que tiempo para trabajarlos.

## 6. ¿CÓMO FUNCIONAN LOS SATELITES DE ÓRBITA ELÍPTICA?

Los satélites de órbita elíptica tienen otras características. Su órbita tiene dos puntos claves: al más cercano se le conoce como perigeo y al más lejano como apogeo. En su apogeo, casi toda una cara de la Tierra está disponible para comunicar ya que en el caso de algunos satélites como el OSCAR 13 llega a estar a 38,000 Km. de distancia.

Estos satélites equivalen en cierta manera a 20 metros en HF: hay buen DX y siempre hay estaciones llamando CQ. A diferencia de los satélites de órbita baja, casi no se nota el efecto doppler, que es el movimiento de frecuencia que se origina por la velocidad a la que se mueve el satélite. Algo similar a cuando escuchamos una ambulancia o un auto a gran velocidad: el tono de la sirena o el motor es distinto antes y después de que pasen frente a nosotros.

## 7. ¿COMO SE DÓNDE ESTÁ EL SATELITE?, ¿CUÁNDO PASARÁ?

La predicción de las órbitas de los satélites se hace por lo general con ayuda de un ordenador personal. No es la única opción pero hoy por hoy es la más fácil. Hay diversos programas y entre ellos destacan el InstantTrack y el QuickTrack. El primero, mi favorito y lo vende AMSAT (ver pregunta nº 18).

Los programas no sólo indican y hacen gráficos de cuándo pasará el satélite sino que dan otros datos importantes como la elevación o altitud sobre el horizonte y el azimut o posición respecto a los cuatro puntos cardinales.

## 8. ¿CUÁL ES LA MEJOR ELEVACIÓN?

La elevación óptima, que es de 90 grados, sólo se da cuando el satélite pasa exactamente sobre nosotros. Pero esto no quiere decir que con otras elevaciones no se pueda trabajar. Prácticamente cualquier elevación superior a 2 ó 3 grados es suficiente si nuestro horizonte lo forman montañas lejanas o montes cercanos pero no muy altos.

## 9. ¿Y EN BASE A QUÉ INFORMACIÓN HACE EL PROGRAMA ESTOS CÁLCULOS?

Los programas de ordenador para seguimiento de satélites se actualizan con una serie de datos sobre los satélites, más conocidos como datos keplerianos, que por lo general uno consigue fácilmente de los BBS de packet o en alguna revista sobre el tema.

Existen dos tipos de formatos: NASA o de dos líneas y AMSAT, que es más fácil de entender a los humanos y por lo mismo son más largos. A efectos del ordenador da igual cuál se utilice.

## 10. ¿CUANTOS SATÉLITES HAY?

En el día de la fecha hay más o menos 20 satélites de radioaficionado disponibles de una u otra forma. Digo más o menos ya que de vez en cuando alguno queda apagado por avería o problema de mantenimiento.

## 11. ¿QUÉ TIPO DE ACTIVIDAD ENCUENTRO EN LOS SATÉLITES?

Hay satélites para todos los gustos. Muchos de los modos de operación que encontramos en las bandas tradicionales también están disponibles en los satélites: banda lateral, telegrafía, tele-tipo, televisión de barrido lento, FM y packet de diversos tipos.

En los satélites se hace DX tan bueno como en 20 metros, hay pile-ups y DXpediciones que trabajan en split. Hay diplomas aun- que no hay concursos.

Hay espacio para los que les gusta conversar y hacer nuevos amigos. Para el experimentador y el constructor de equipos y antenas, éste es un mundo muy amplio. En pocas palabras: lo que hoy nos gusta de la radio casi seguro lo encontramos también vía satélite.

## 12. ¿CÓMO PUEDO TRABAJAR UN SATÉLITE?

Dependiendo de las características de los satélites, será la manera de trabajarlos. A efectos didácticos podemos dividirlos en cuatro:

### A) Satélites de órbita baja para voz o analógicos.

Son los más fáciles de trabajar y casi todos nos iniciamos en ellos. El sistema por el que operan es el de retransmitir entre 50 y 100 kHz de una banda, en lugar de una sola frecuencia como lo hace un repetidor, a 50 o

100 kHz de otra banda con todo lo que se encuentre en ella, sea CW o banda lateral. Esto se conoce como "transponder".

Entre los satélites de este tipo destacan los rusos RS-10/11 y RS-12/13 y el satélite japonés FUJI OSCAR 20. No se requiere equipo sofisticado para trabajarlos, quizá sólo de un poco de paciencia

### B) Satélites de órbita baja digitales.

Son satélites de órbita circular que operan principalmente en packet en sus distintas modalidades. Son el equivalente a BBS de packet volantes. A la fecha hay más de 10 satélites digitales operando.

Los satélites tradicionales de este tipo, conocidos como pacsats, son el AMSAT OSCAR 16, el DOVE OSCAR 17, el Webersat o WO-18 y el satélite argentino LUSAT o LO-19.

Los satélites UO-22 y KITSAT OSCAR 23 también son BBS volantes pero trabajan a 9600 bps y tienen entre sus curiosidades cámaras que toman fotos de la Tierra y las retransmiten vía packet.

Una nueva generación de satélites digitales fue lanzada recientemente: el ITAMSAT-A, KITSAT-B, EYESAT-A y POSAT-1. Algunos ya están disponibles para todos, otros siguen en pruebas. El UNAMSAT, primer satélite mexicano de este tipo, muy pronto estará en órbita.

### C) Satélites de órbita elíptica.

Son, como ya dijimos, en donde se llevan a cabo las comunicaciones intercontinentales y algunos modos como SSTV y RTTY, así como otro tipo de experimentos propios del mundo de los satélites.

Entre ellos destacan el OSCAR 10 y OSCAR 13. El primero ya está cumpliendo su ciclo de vida y el último no funcionó. Muy pronto habrá nuevos satélites de

este tipo: el llamado FASE 3-D.

### D) Satélites tripulados.

Por último, las naves espaciales: el MIR ruso y el Space Shuttle norteamericano que, como bien sabéis, traen equipos de dos metros y hacen contacto con radioaficionados en la Tierra tanto en voz como en packet. El MIR es relativamente fácil de trabajar en packet dado que los cosmonautas permanecen en el espacio por mucho tiempo.

## 13. ¿QUÉ EQUIPO NECESITO PARA TRABAJAR UN SATÉLITE?

Cuál es el equipo necesario para trabajar satélites es siempre una difícil pregunta. A continuación se presenta una tabla con los equipos MINIMOS necesarios para que con un poco de paciencia y tenacidad se pueda trabajar algún satélite.

EQUIPO MINIMO NECESARIO PARA TRABAJAR SATÉLITES

| Satélite | Modo | Uplink   | Downlink | Antenas | Amp/Preamp | TNC | Tipo              |
|----------|------|----------|----------|---------|------------|-----|-------------------|
| RS-10/11 | A    | 2m/SSB   | 10m/SBB  | omni    | no         | no  | Analógico         |
| DO-17    |      |          | 2m/FM    | omni    | no         | no  | 1200 AFSK Digital |
| AO-16    | JD   | 2m/FM    | 70cm/SSB | omni    | no         | no  | 1200 PSK Digital  |
| KO-23    | JD   | 2m/FM    | 70cm/SSB | omni    | no         | no  | 9600 FSK Digital  |
| AO-13    | B    | 70cm/SSB | 2m/SSB   | yagis   | si         | si  | no Elíptico       |
| MIR/STS  |      | 2m/FM    | 2m/FM    | omni    | no         | no  | 1200 AFSK Tripul. |

## 14. ¿QUE ES EL "MODO" EN LOS SATÉLITES?

El término modo de los satélites es uno de los que hacen parecer complicada esta área de la radioexperimentación. En HF el modo es el tipo de emisión en el que trabajamos: SSB, FM, CW,

etc. En satélite el modo significa las bandas que estoy utilizando para trabajar al satélite: uplink, banda para transmitir o subir al satélite; downlink, banda en la que el satélite transmite de regreso o baja y en la que nosotros recibimos.

## 15. ¿CUÁNDO HAY MODOS DE DOS LETRAS?

En algunas ocasiones vemos modos de dos letras como JA y JD: en este caso se refiere a modo J Analógico o modo J Digital. En otras vemos que el satélite trabaja en modo compuesto, por ejemplo KA, esto significa que se puede subir en 15 metros o en 2 metros y ambos bajan en 10 metros.

En los futuros satélites se prevén nuevos modos.

## 16. ¿CUAL ES LA POTENCIA REQUERIDA PARA TRABAJAR SATÉLITES?

Los satélites no requieren

grandes potencias, por el contrario muchos de ellos se bloquean o bajan su potencia de downlink o aviso de que se están protegiendo. Si se tiene antenas direccionales, un amplificador de 100 w está en el límite máximo de lo conveniente.

| Modo | Uplink               | Downlink           |
|------|----------------------|--------------------|
| A    | 2 metros (145 MHz)   | 10 metros (29 MHz) |
| B    | 70 cm. (435 MHz)     | 2 metros (145 MHz) |
| J    | 2 metros (145 MHz)   | 70 cm. (435 MHz)   |
| K    | 15 metros (21.2 MHz) | 10 metros (29 MHz) |
| L    | 23 cm. (1.2 GHz)     | 70 cm. (435 MHz)   |
| S    | 70 cm. (435 MHz)     | 13 cm. (2.4 GHz)   |
| T    | 15 metros (21.2 MHz) | 2 metros (145 MHz) |

## 17. ¿CUÁLES SON LOS MAS FÁCILES DE ESCUCHAR/ TRABAJAR Y SUS FRECUENCIAS?

| Satélite | Descripción | Uplink MHz        | Downlink MHz     |
|----------|-------------|-------------------|------------------|
| MIR      | FM y packet | 145.550           | 145.550          |
| STS      | FM          | 144.910           | 145.550          |
|          |             | 144.930           |                  |
|          |             | 144.950           |                  |
|          |             | 144.970           |                  |
|          | Packet      | 144.990           | 145.550          |
|          | 144.490     |                   |                  |
| RS-10/11 | DX          | 145.890 USB       | 29.390 USB       |
|          | Modo A      | 145.860 a 145.900 | 29.360 a 29.400  |
|          | Robot       | 145.820           | 29.403           |
|          | Baliza      |                   | 29.357 y 29.403  |
| RS-12/13 | DX          | 21.240 USB        | 29.440 USB       |
|          | Modo K      | 21.210 a 21.250   | 29.410 a 29.450  |
|          | Robot       | 21.129 CW         | 29.454 CW        |
|          | Baliza      |                   | 29.408 y 29.454  |
| UO-11    | FM y packet |                   | 145.825          |
| DO-17    | FM y packet |                   | 145.825          |
| AO-27    | Modo J - FM | 145.850 +/- .010  | 436.800 +/- .010 |

+ La relación entre uplink y downlink puede variar por el efecto doppler.

+ Algunos de estos satélites trabajan otros modos y tienen otras balizas; aquí sólo se mencionan los principales.

+ El UO-11 y el DO-17 eventualmente emiten mensajes en voz digitalizada.

## 18. ¿DÓNDE PUEDO ENCONTRAR MÁS INFORMACIÓN?

**En organizaciones:**  
 AMSAT, Box 27, Washington, D.C. 20044, USA  
 ARRL, 225 Main St., Newington, CT 06111-1494. USA  
 R. Mayers Comm., Box 17108 Fountain Hills AZ 85269-7108

**En libros:**  
 The Satellite Experimenters Handbook (ARRL)

The ARRL Satellite Antology (ARRL)  
 Having Fun Getting Started on the Oscar and Weather Satellites! (R. Mayers Communications)

### Revistas del tema:

The AMSAT Journal (AMSAT)  
 Oscar Satellite Report (R. Mayers Communications)  
 Satellite Operator (R. Mayers Communications)  
 Oscar News (AMSAT-UK)

**En línea:** Internet, Compuserve, etc.

**En packet:** Los mensajes bajo AMSAT y KEPS

Se agradecen comentarios, sugerencias y correcciones a la siguiente dirección: Ramón Santoyo V., XE1KK, A.P. 19-564, 03901 México, D.F. MEXICO

## OSCAR 21, QRT

**E**n el último número de la revista OSCAR NEWS venía la triste noticia de que el satélite AMSAT-OSCAR 21 ha dejado de funcionar al ser desconectado el satélite principal en el que iba Informator-1 debido a las dificultades por las que está atravesando el Ministerio de Defensa de Rusia.

En los últimos días del año 1994 intenté infructuosamente escuchar la baliza en CW en 145817 y el enlace descendente en 145987 sin éxito; recuerdo que en la Navidad de 1993 el AO-21 transmitía las notas de una conocida canción navideña gracias al equipo experimental Rudak-II que portaba y esperaba a ver qué nueva sorpresa nos deparaba para 1994.

Queda para el recuerdo las transmisiones de imágenes en formato Wefax, los cientos de QSO en FM y los mensajes de paz en voz digitalizada que este entrañable pájaro facilitó a toda la comunidad de radioaficionados en su incesante viaje alrededor de nuestro planeta. Su vida ha sido corta pero bastante fecunda, lo que se ha aprendido en ella será útil para el gran satélite de finales de los 90 el Phase IIID.

Para mí y supongo que para muchos colegas alrededor del mundo la frecuencia de 145987 ha quedado hoy más vacía que nunca. Espero que los grupos AMSAT pronto nos sorprendan con otro hermoso pájaro cósmico como el OSCAR-21.

EA7HAZ

## KENWOOD

PRIMERA MARCA MUNDIAL EN EQUIPOS DE TRANSMISION Y RECEPCION POR RADIO

TRANSCÉPTORES, DE HF, VHF UHF y 1200 MHz, BASE, MOVILES y PORTATILES

Todo para el radioaficionado y comercial, presupuestos e instalaciones

OFERTA KENWOOD

# Reantel

C/ Riaseco, 3.Apto. 111. 47080 Valladolid. Tel. 983-33 51 24

# V-U Microondas: de 50 MHz par arriba

## RESULTADOS DEL CONCURSO NACIONAL DE U SHF 1994

### Monooperador 432 MHz.

| Indicativo | Locator | Puntuación | Máxima Distancia | EA5IC  | IM98VT | 2.910 | 403 |
|------------|---------|------------|------------------|--------|--------|-------|-----|
| EB1DNK     | IN73AE  | 31.016     | 1.346            | EA3CSX | JN11BK | 1.779 | 584 |
| EA6SA      | JM19NW  | 13.790     | 842              | EB3AAT | JN11CL | 1.701 | 293 |
| EB3FFF     | JN02SE  | 12.560     | 780              | EB1EVP | IN63LD | 1.617 | 111 |
| EA7AHS     | IM67OG  | 7.318      | 1.345            | EA1FES | IN53VM | 1.596 | 205 |
| EA5BQB     | IM98OP  | 6.217      | 635              | EB1EJB | IN73DF | 1.299 | 128 |
| EA3AEL     | JN02OK  | 6.151      | 717              | EA1FCW | IN53VM | 57    | 57  |
| EA3CSX     | JN11BK  | 5.194      | 1.229            |        |        |       |     |
| EA5IC      | IM98VT  | 5.105      | 756              |        |        |       |     |
| EB8BEB     | IL18RI  | 4.786      | 1.741            |        |        |       |     |
| EB1CPS     | JN02SE  | 4.403      | 610              |        |        |       |     |
| EA8ACW     | IL28GC  | 3.960      | 1.581            |        |        |       |     |
| EA7FLP     | IM78XC  | 2.952      | 656              |        |        |       |     |
| EA3FEJ     | JN01UF  | 2.667      | 585              |        |        |       |     |
| EA1FES     | IN53VM  | 2.661      | 1.007            |        |        |       |     |
| EB3AAT     | JN11CL  | 1.999      | 405              |        |        |       |     |
| EB1EVP     | IN63LD  | 1.842      | 317              |        |        |       |     |
| EB5IEA     | IM88VC  | 1.347      | 554              |        |        |       |     |
| EA5EI      | IM98BX  | 1.210      | 459              |        |        |       |     |
| EA1FCW     | IN53VM  | 1.053      | 328              |        |        |       |     |
| EA1BCB     | IN73DF  | 522        | 128              |        |        |       |     |

### Multioperador 432 MHz.

| Indicativo | Locator | Puntuación | Máxima Distancia |
|------------|---------|------------|------------------|
| EA1FH      | IN73AE  | 29.280     | 1.347            |
| EA6IB      | JM08PV  | 11.473     | 1.203            |
| EA5GDR     | IM99MH  | 7.541      | 1.112            |
| EA3ECE     | JN01KX  | 5.183      | 1.343            |
| ED4GER     | IM79HL  | 3.764      | 1.606            |

### Multioperador 1.296 MHz.

| Indicativo | Locator | Puntuación | Máxima Distancia |
|------------|---------|------------|------------------|
| EA6IB      | JM08PV  | 18.159     | 784              |
| EA5GDR     | IM99MH  | 2.043      | 311              |

### Monooperador 1.296 MHz.

| Indicativo | Locator | Puntuación | Máxima Distancia |
|------------|---------|------------|------------------|
| EA3BB      | JN02SE  | 6.057      | 488              |
| EA3ECE     | JN01KX  | 3.087      | 345              |

### Listas de control

EB1DMS, EB1DJB

## RESULTADOS DEL CONCURSO NACIONAL DE VHF 1994

### Estación FIJA

| Indicativo | Locator | Puntuación | Máx. Distancia | EA7AH  | IM67OG | 20.377 | 1.350 | EA3BTD | JN12GA | 68.751 | 1.005 |
|------------|---------|------------|----------------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|-------|
| EB8AE      | IL18RI  | 97.022     | 1.965          | EB7EBL | IM78XC | 20.275 | 1.593 | EA3EVJ | JN02LA | 55.059 | 1.139 |
| I2KQE/IMO  | JM49EA  | 92.488     | 1.252          | EB7ALS | IM77HL | 18.654 | 1.456 | EB5HRX | JM08BR | 40.853 | 1.340 |
| EB8BEB     | IL18RI  | 73.815     | 1.965          | EA4CTP | IM69TK | 18.167 | 1.550 | EB5IVP | IM99PU | 39.266 | 1.162 |
| EA8ACW     | IL28GC  | 72.847     | 1.844          | CT1DMK | IN50QP | 17.545 | 1.549 | EA4KEP | JN00DG | 38.834 | 1.329 |
| EB8BXS     | IL18RI  | 69.482     | 1.960          | EA4RN  | IN70XG | 17.405 | 1.754 | EA3AEL | JN02OK | 38.142 | 917   |
| EA5YB      | IM99VB  | 61.848     | 1.400          | EA3EAN | JN11CQ | 17.174 | 808   | EA7ERP | IM87HB | 36.158 | 1.569 |
| EA5IC      | IM98VX  | 59.142     | 1.406          | EA4AKH | IN70UA | 16.144 | 1.714 | EA1WZ  | IN53VH | 34.243 | 1.821 |
| EB5FI      | IM99WU  | 50.256     | 1.104          | EA7DVR | IM86SU | 15.719 | 1.638 | ED2URG | IN93GF | 32.237 | 1.026 |
| EA8AHH     | IL18TK  | 48.444     | 1.846          | EA2BL  | IN82PU | 15.150 | 652   | EA1FCX | IN53VH | 31.949 | 1.821 |
| EB3DYS     | JN11CK  | 48.249     | 1.016          | EA1BJW | IN81IT | 14.331 | 529   | EA1DVF | IN81NX | 30.879 | 1.005 |
| EA8AOM     | IL18TK  | 45.336     | 1.846          | EA1AWV | IN72GH | 13.660 | 575   | EB5AHY | JM08BR | 30.280 | 1.340 |
| EA6VC      | JM19NI  | 43.402     | 1.270          | EA3CSX | JN11BK | 12.633 | 828   | EA3BB  | JN02SE | 29.742 | 1.089 |
| EA1BCB     | IL18QI  | 42.200     | 1.852          | EB5HQY | IM98BW | 12.579 | 1.182 | EB1ACT | IN62WR | 28.965 | 1.855 |
| EA9AI      | IM75IV  | 42.193     | 1.912          | EB1DJY | IN72RA | 11.875 | 560   | EA1YV  | IN63EL | 27.794 | 1.862 |
| EB1EVP     | IN63LD  | 33.924     | 1.854          | EA3EM  | JN11CM | 10.367 | 962   | EA2AZW | IN70DJ | 26.606 | 1.668 |
| EB3ENW     | JN11BK  | 33.276     | 1.233          | EA3AYK | JN11CQ | 10.349 | 736   | EA1BFZ | IN81TW | 25.293 | 964   |
| EA1TA      | IN53SI  | 31.287     | 1.820          | EA1YO  | IN73XI | 10.099 | 734   | EA7EBQ | IM76NN | 19.816 | 1.660 |
| EA5DIT     | IM88TP  | 29.662     | 1.275          | EA7BVG | IM76OQ | 9.144  | 1.443 | EB2DXI | IN62AO | 19.404 | 1.765 |
| EB7AYW     | IM77FG  | 26.299     | 1.431          | EA3GDU | JN01RQ | 9.031  | 1.072 | EA1CBY | IN52OE | 16.734 | 1.692 |
| EB3EOM     | JN12ND  | 26.217     | 959            | EA2AMC | IN92EU | 9.028  | 941   | IK5FTQ | JN54LB | 16.517 | 1.122 |
| EB1EWC     | IN70IK  | 26.154     | 1.695          | EA5DHH | IM99SL | 8.054  | 1.450 | EA7AEN | IM88AX | 15.661 | 1.661 |
| EA4EHI     | IM68MU  | 26.003     | 1.469          | EB5JLA | IM99SG | 6.853  | 1.003 | EA4RCU | IN72GU | 14.460 | 668   |
| EB8BTU     | IL18QI  | 25.520     | 1.723          | EB1FDM | IN73FI | 6.610  | 543   | EA5EIL | IM97OT | 12.865 | 1.285 |
| EA1DKV     | IN53TJ  | 25.460     | 1.827          | EA1AFP | IN52PF | 5.560  | 1.694 | EA5URP | JM08IK | 11.759 | 1.028 |
| EA1FCW     | IN53VM  | 25.254     | 1.845          | EA2ARD | IN93AH | 5.111  | 887   | EB5IEA | IM88WF | 10.622 | 1.540 |
| EA7CU      | IM86SU  | 24.635     | 1.638          | EB4FQP | IM68TV | 4.909  | 1.500 | EB3AAT | JN01SE | 10.107 | 1.066 |
| EA4CZV     | IN80DL  | 24.210     | 1.790          |        |        |        |       | EB2AGK | IN90NI | 9.053  | 821   |
| EA1AEN     | IN52PC  | 23.258     | 1.685          |        |        |        |       | EB1EZN | IN83EH | 5.225  | 446   |
| EA4EJR     | IM68KQ  | 22.995     | 1.446          |        |        |        |       | EB1BPF | IN81KT | 4.069  | 448   |
| EA7FLP     | IM78XC  | 22.921     | 1.587          |        |        |        |       | EA7ADD | IM86QV | 3.649  | 1.343 |
| EA5GRB     | IM98RJ  | 21.779     | 1.464          |        |        |        |       | EA1AIB | IM87HB | 2.209  | 566   |
| EB4EEY     | IN80BH  | 20.965     | 1.797          |        |        |        |       |        |        |        |       |
| EA7WM      | IM67ME  | 20.655     | 1.333          |        |        |        |       |        |        |        |       |
| EA1FH      | IN63XN  | 20.464     | 1.933          |        |        |        |       |        |        |        |       |

### Estación PORTABLE

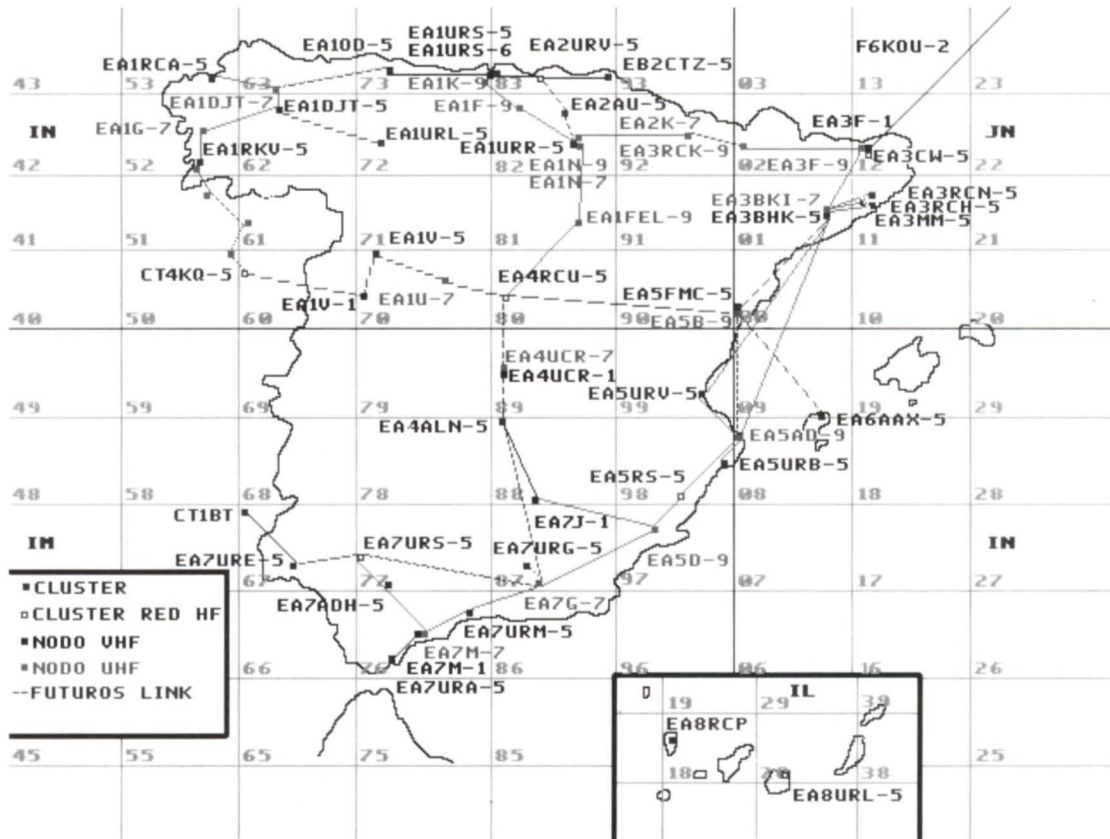
| Indicativo | Locator | Puntuación | Máx. Distancia |
|------------|---------|------------|----------------|
| EA6SA      | JM19QS  | 193.149    | 1.175          |
| EA6IB      | JM09SC  | 181.179    | 1.285          |
| EA3RCF     | JN12ED  | 108.543    | 1.028          |
| EA5GIN     | IM98VP  | 107.395    | 1.410          |
| EA5GDR     | IM99MH  | 89.074     | 1.651          |
| EB5JNA     | IM98WQ  | 73.405     | 1.362          |

### LISTAS DE CONTROL

EA1ACL, EA1ANJ, EA1BZZ, EA1FES, EA4VS, EA1BYC, EA1BXG, EB3DNP, EB3BER, EA3GDX, EA3GAF, EA3DBJ, EB4EUH, EA4AMX, EB4DIZ, EB6YY, EB8BTU

## RED EA DE PACKETCLUSTER

POR PRIMERA VEZ ME DIRIJO A TODOS VOSOTROS DESDE LAS PÁGINAS DE NUESTRA REVISTA Y DESDE ESTA SECCIÓN QUE TAN ESTUPENDAMENTE HA LLEVADO HASTA AHORA NUESTRO AMIGO PERE, EA3CUU. COMO SE ACORDÓ EN EL CONGRESO DE MANISES Y YA OS INFORMÓ EN LA PASADA REVISTA PERE, A PARTIR DE ESTE MOMENTO SERÉ YO EL ENCARGADO DE COORDINAR TODO EL TEMAS DE LA RED EA DE PACKETCLUSTER EN CUANTO A MAF SE REFIERE. ESPERO AL MENOS MANTENER EL NIVEL QUE ÉL ALCANZÓ, LO CUAL NO SERÁ POSIBLE SIN VUESTRAS INFORMACIONES.



**E**ste mes se publica de nuevo el mapa de la red. Hay muchos cambios y sé que aún existen cosas que no son del todo reales. La única forma de que el mapa sea real es con vuestros comentarios. Por favor hacédmelos llegar de la forma que creáis más conveniente.

Así, Carlos, EA1DVY me comenta la posibilidad de enlazar a EA4RCU-5 con la red norte a través de el nodo EA1FEL-9 en Soria, y de ahí a EA1URR-5. Todo, o casi todo, el camino es por 430.500 MHz a 9600 baudios y a pesar de que Carlos se ha conectado varios días con EA4RCU-5 en Madrid desde su QTH en Tajueco (Soria), el link no es lo suficientemente estable

como para mantener la conexión con EA1URR-5. Personalmente he intentado la conexión en varias ocasiones llegando sólo hasta EA1FEL. Habrá que seguir trabajando para mejorar esta ruta.

También Carlos, pero esta vez desde EA8, nos envía otra colaboración que encontraréis en esta misma sección de la revista. ¡Gracias por todo, Carlos!

Desde Ciudad Real, Alberto, EA4ALN-5 tiene ya en marcha el cluster en 144.675 MHz.

Lamentablemente han tenido serios problemas con la ubicación del nodo EA4UCR y han tenido que buscarle otro QTH, el cual ya han encontrado y trabajan en los permisos pertinentes para poder activarlo cuanto antes. Espero que cuando leáis estas líneas el nodo esté ya operativo y la conexión con EA4RCU-5 sea ya un hecho. Mientras tanto EA4ALN-5 se une a la red a través de EA5RS-5 con un link poco estable.

En Castellón aparece EA5FMC-5. Por el momento aislado. ¿Y el EA5B-9...?

Por ultimo nos llegan más noticias desde Cantabria de la mano de Nacho, EA1WW y de un estupendo trabajo de EA1IW, Antonio. EA1URS-5, EA2URV-5 y EB2CTZ-5 están unidos a través del nodo doble EA1URS-6 (VHF)/EA1K-9 (UHF). Enlazan también con EA1URR-5 a través de EA1F-9 en Alava y el nodo doble de UHF EA1N-9

### EA1URS-5

AT 286 20 MHz  
KPC2  
Antena Diamond X-500  
30 W. VHF  
QTH: Suances - IN73XK  
Sysop: EA1IW (ex EA1DRI)

### EA1URS-6

TNC2  
Antena Diamond X-200  
5 W. VHF  
QTH: Guriezo - IN83HI  
URC-URE Cantabria  
URC-URE Cantabria

### EA1K-9/EA1K-7

TNC2 Con conmutación remota 1k2/9k6  
Antena 19 Ele. 430.500 MHz 9k6  
X-200 433.625 MHz 1k2  
QTH: Guriezo - IN83HI  
URC-URE Cantabria

# V-U Microondas: de 50 MHz par arriba

(1k2)/EA1N-7 (9k6) en La Rioja. Antonio nos comenta los datos del cluster y los nodos de Cantabria:

Esto es todo por este mes. Recordaros que sin vuestras informaciones y colaboraciones no podemos saber lo que está o no dentro de la Red. Las espero con impaciencia. Saludos cordiales a todos.

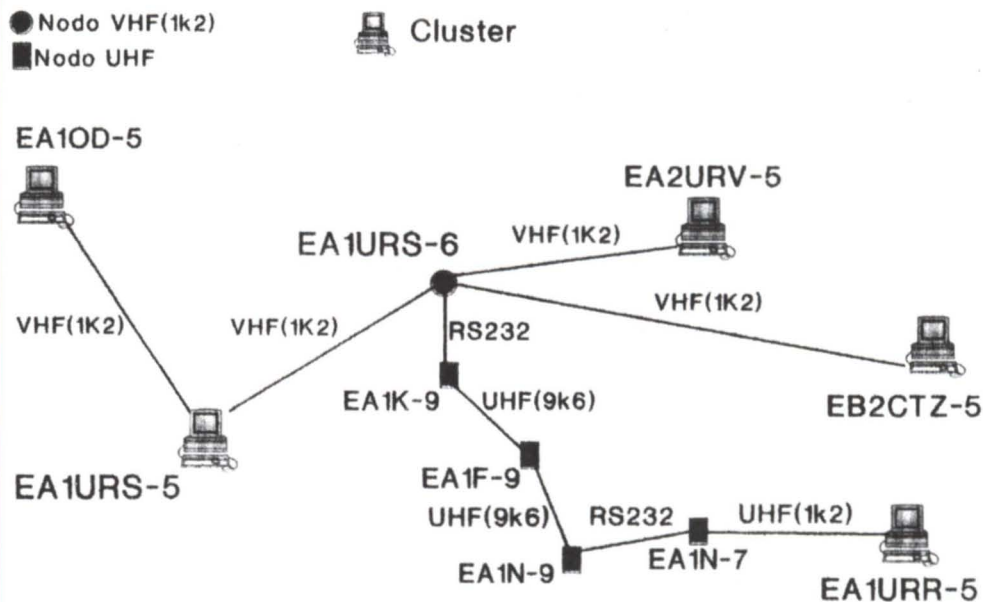
José, EA4BPJ

Apartado 39.033 - 28080 Madrid

## ULTIMA HORA

A la hora de cerrar esta revista podemos confirmar ya que el enlace EA3-EA5 es una realidad. Merced al esfuerzo de los colegas de Castellón y de EA3BK1 el Link EA3FEJ-7 -> EA5B-9 es ya una realidad. El próximo mes os daremos más detalles y posiblemente el enlace EA3->EA5->EA7 ya sea 100% operativo. ¡¡¡POR FIN!!!

## ENERO 95 - RED NORTE PACKETCLUSTER



## RED DIGITAL DE EA8URL

Por EA1DVY/EA8

El pasado 16 de septiembre de 1994, en el salón de actos de los locales de la URL tuvo lugar una amena conferencia sobre comunicaciones digitales, AX25 y BBS de packet por parte de Antonio, EA8IP. A continuación cedió la palabra a Oscar, EA8RA el cual explicó las ventajas de los sistemas PacketCluster, sus comandos principales y un proyecto para la instalación de un nodo de acceso al cluster situado en la cumbre de la isla. Finalizó el acto EA8AKN que comentó las últimas noticias sobre DX haciendo que los asistentes quedaran muy satisfechos con las explicaciones de todos los ponentes.

### Equipos EA8URL:

**PacketCluster (EA8URL-5):**  
486/33 MHz - 2Mb RAM/50 Mb HD  
TNC KAM PLUS  
Antenas Ground Plane helicoid-

dal y 3 elementos A3S  
ICOM IC-229H en 144.650 MHz y YAESU FT-757 en 20 mts.  
Horario 24/24 h - Sysop: EA8RA

**BBS (EA8URL-2):**  
386/25 - 2Mb RAM/50 Mb HD  
TNC KAM  
KENWOOD TM-241 en 144.675 MHz

**Nodos de Acceso:** Uno en la cumbre y otro en la Isleta con TNC2 y TheNet 2.2 en 144.675 MHz.



EQUIPOS DE EA8URL PARA BBS Y CLUSTER

Llámenos y encontrara la persona precisa como para resolver cualquier consulta  
(93) 589 29 77.



## Transceptores HF



180.000 Ptas\*

### • IC-707 •

- Compacto y fácil de usar
- Transceptor de toda banda todo modo con receptor de cobertura general
- 100W estables de potencia de salida y alta sensibilidad



### • IC-707 •

- Acoplador de antena de 2 etapas de 100 kHz
- Transmisor de ciclo completo con conector de antena

## PORTATILES



65.000 Ptas\*

### • IC-S21 • • IC-S41 •

- Simple y de peso liviano
- Para operar, tan solo se necesitan 4 pilas (tipo AA)
- Memoria de repetidor
- Codificador de tono, rastreo de tonos, tono buscapersonas y silenciador por tono
- 100 canales de memoria no volátiles
- Rastros de alta velocidad



65.000 Ptas\*

### • IC-T21 • • IC-T41 •

- Recepción en doble banda y duplex completo entre bandas
- Consumo mínimo
- Rastros de alta velocidad
- Teclado con iluminación trasera
- 5 memorias de códigos DTMF
- Codificador de tono, rastreo de tono, tono buscapersonas y silenciador por tono

## MOVILES



83.000 Ptas\*

### • IC-2000H •

- 50W de potencia estable de salida
- Gran rendimiento para 2 metros
- 1 canal de llamada y 60 canales de memoria más 6 canales de rastreo de bordes
- 2 memorias de uso inmediato
- Modo set para operar a la medida



### • IC-2000H •

- Doble banda completa
- Controles y conmutación de banda
- Micrófono

### ICOM Telecomunicaciones s.l.

"Edificio Can Castanyer" - Ctra. Gràcia a Manresa, km 14,750 - 08190 SANT CUGAT DEL VALLES - BARCELONA - ESPAÑA  
Tel : Comercial : (93) 589 46 82 - Servicio técnico : (93) 589 29 77 - Fax : (93) 589 04 46

Les ofrecemos el conocimiento y la profesionalidad de un Servicio Técnico y laboratorio a la altura de la marca  
**(93) 589 46 82.**

**ELECOMUNICACIONES**



**360.000 Ptas\***

**• IC-738 •**

• Interno con memorias en  
• Excelente receptor con  
• Ajuste para uso en DX • Doble  
• Selector automático



**480.000 Ptas\***

**• IC-736 •**

• Enchufar y emitir con la fuente de alimentación y acoplador internos • 100W de salida en todas las bandas de HF más la banda de 6M • MOS FET de potencia final para unas señales de transmisión limpias

**65.000<sup>1</sup> Ptas\***

**• IC-W21<sup>1</sup> •**

- Doble banda de fácil uso
- Rastreo de memorias y programado de alta velocidad
- Indicador de carga de la batería • 70 memorias, 32 en cada banda, 2 bordes de rastreo y 1 de almacenamiento automático de la frecuencia del repetidor • Reducción de potencia automática
- Capacidad para operar en una sola banda

**99.000<sup>2</sup> Ptas\***



**• IC-W21ET<sup>2</sup> •**

- Cuerpo compacto y de diseño • Recepción simultánea de dos señales en la misma banda
- Tecla AT que permite el acceso a funciones preseleccionadas
- 2 niveles de iluminación de la pantalla • Control de potencia del repetidor
- Operable en medio ambientes extremos

**50.000<sup>1</sup> Ptas\***

**• IC-2GXE<sup>1</sup> •**

**62.000<sup>2</sup> Ptas\***

**• IC-2GXET<sup>2</sup> •**

- Construcción de larga duración • Modo de indicación de canales
- Función de remarcaje en DTMF • 40 canales de memoria no volátiles
- Rastreo programado, rastreo de memorias con la función de salto



**140.000 Ptas\***

**• IC-2740H •**

• Compacto y muy liviano de peso  
• Memorias independientes para cada banda  
• DTMF opcional a distancia



**251.000 Ptas\***

**• IC-2700H •**

• Panel frontal separable con el kit opcional de separación • 1 control remoto completo y micrófono opcional sin cables • Controles y conmutadores distintos para cada banda

**\* IVA INCLUIDO**

**Amplia gama nueva generación !**

## CALENDARIO DE CONCURSOS

|                    |  |                    |  |
|--------------------|--|--------------------|--|
| <b>Marzo 4/5</b>   | Combinado V-U-SHF (2)<br>ARRL International DX SSB (1)<br>Andalucía DXCW (2)             | <b>Abril 1/2</b>   | Aries (3)<br>SP DX (3)<br>Elettra Marconi (3)<br>EA RTTY (3) |
| <b>Marzo 10/12</b> | Japan International DX CW (2)  | <b>Abril 7/9</b>   | Japan International DX CW (12)                               |
| <b>Marzo 11/12</b> | Tacita de Plata HF (2)<br>Costa Lugo 160 m CW (2)  | <b>Abril 8</b>     | Yatoba en Fiestas FM (3)                                     |
| <b>Marzo 18/19</b> | BARTG Spring RTTY (2)<br>REF EME<br>Tacita de Plata VHF (2)                              | <b>Abril 8/9</b>   | S.M. El Rey de España (3)                                    |
| <b>Marzo 25/26</b> | CQ WW WPX SSB (2)<br>Fiestas Primavera Palafrugell V-UHF (3)<br>La Palma Isla Bonita (2) | <b>Abril 12/14</b> | DX-YL to NA YL - CW (3)                                      |
|                    |  | <b>Abril 15</b>    | EU Sprint (3)  |
|                    |  | <b>Abril 15/16</b> | Galicia (3)<br>REF EME<br>EA-QRP-CW (3)                      |
|                    |  | <b>Abril 23/24</b> | San Prudencio HF   |
|                    |  | <b>Abril 26/28</b> | DX-YL to NA YL - SSB (3)                                     |
|                    |  | <b>Abril 29/30</b> | Helvetia (3)   |

**D**ebido a la informatización de todos los concursos y diplomas de la URE, será imprescindible el uso de los diferentes impresos oficiales de la URE para la obtención de los mismos.

**P**ara mayor exactitud y evitar posibles errores de transcripción, así como para mayor rapidez en la publicación en nuestra Revista, os rogamos que todas las bases de diplomas y, especialmente, resultados de los mismos los enviéis en soporte informático (disquetes).

### CERTIFICACION DIPLOMAS URE

**L**a Vocalía de Concursos y Diplomas recuerda a todos los socios que se aceptan las listas certificadas por las Secciones para los siguientes diplomas: ESPAÑA, TPEA, CIA y 100-EA-CW. Sólo es necesario enviar las tarjetas QSL si se solicita el EADX100, el 5BTPEA y cualquier diploma en la modalidad de V-UHF.

## NUEVO PROGRAMA EADX100

Como habréis podido leer en nuestra revista de febrero, durante nuestro último Congreso de Manises se debatió a fondo el estado actual de nuestros concursos y diplomas y se tomaron algunas conclusiones, que, con vuestra colaboración y ayuda, está en mi ánimo el llevar a buen término. Como botón de muestra, en esta revista ya salen publicadas algunas modificaciones en el programa del EADX100. Espero que sean del agrado de todos los que trabajáis este Diploma.

Agradezco desde estas páginas a Virgilio, EA4CQT, sus sugerencias, las cuales me han sido de gran ayuda.

73

**EA5AD, Coordinador de HF**

## DIPLOMAS 5BEADX100 CONCEDIDOS HASTA EL MOMENTO

### Fonía

- Nº 1 - Francisco J. Ledesma Zuloaga, EA4AV.
- 2 - Isidoro Ruiz-Ramos G. Tenorio, EA4DO.
- 3 - Enrique Herrera Arce, EA5AD.
- 4 - José F. Requena Ortega, EA5AT.
- 5 - Alfredo López Ares, EA4KK.
- 6 - Francisco Riva Ribes, EA5CGU.
- 7 - Virgilio Soria Valle, EA4CQT.

### CW

- Nº 1 - Antonio Grande Sainz, EA7AZA.
- 2 - José Méndez Sáez, EA7OH.

## DIPLOMAS CONCEDIDOS EN ENERO 1995

### TPEA

- Nº 1.259 - Juan Carlos Sanz Sastre, EC2ACF
- 1.260 - Marcelino Cabañas Sánchez, EA3FUJ.
- 1.261 - Juan Luis Borrego Reyes, EA7GYZ.
- 1.262 - Fernando Baute del Pino, EA8BLV.
- 1.263 - Mariano Sanz García, EA5CON.
- 1.264 - Wolfgang Klaiber, DL5XAW.
- 1.265 - José M. Bustos Grimaldo, EC4DIZ.
- 1.266 - Enrique Quilez Crovetto, EA5GJJ.
- 1.267 - Francisco J. García García, EA1EXY.
- 1.268 - Francisco Labari Arive, EA3ECO.

### 100-EA-CW

- Nº 856 - Juan Martí Sala, EA5WX.

### CIA - Plata

- Nº 1064 - Juan Luis Borrego Reyes, EA7GYZ, Fonía.

### CIA - Oro

- Nº 753 - Francisco Pubill Gomá, EA3DVJ, Fonía.
- 754 - Wolfgang Klaiber, DL5XAW, Fonía.
- 755 - Francisco Sánchez Arnedo, EA5GPA.
- 756 - Roque J. Alvariza, LU8FVS.
- 757 - Dora R. Gallardo, LU6FVK.

# Concursos y Diplomas

## BASES DE SOLICITUD DE LAS MEDALLAS DE ORO Y PLATA DEL DIPLOMA ESPAÑA 1.994

Queda abierto el plazo para la presentación de las solicitudes de las Medallas de Oro y Plata del Diploma España 1.994 las cuales se darán a aquellos operadores que se consideren más distinguidos, tomando como base los diplomas internacionales que se posean, con arreglo a los siguientes criterios:

1. Es imprescindible poseer previamente el diploma ESPAÑA.  
2. Se establecerá una puntuación a cada diploma; aquel que posea más puntos será el ganador.

3. Puntuarán también los diplomas que otorga la URE: CIA, TPEA, 100-EA-CW y EA-DX-100.

4. Se tendrán en cuenta igualmente los diplomas o certificados conseguidos en concursos internacionales, así como el de S.M. el Rey de España y el Nacional de CW.

5. La adjudicación de una o ambas Medallas puede quedar desierta si, a juicio de la comisión calificadora, los participantes no aportan méritos suficientes para ello.

Las solicitudes se reafirmarán con seudónimo, sin datos personales que identifiquen al participante. En sobre aparte cerrado, se incluirá el nombre, indicativo y domicilio, que sólo se abrirá después de la clasificación. En el anverso de este sobre constará el seudónimo correspondiente.

Aquellos que optaron a una medalla en años posteriores, pero no la consiguieron, deberán formular nuevamente la petición si desean concursar en esta nueva edición.

Las solicitudes deberán enviarse a: URE, Vocalía de Diplomas, Apartado 220, 28080 Madrid. El plazo de recepción de las mismas se cerrará el día 15 de abril de 1.995.

## CONCURSO INTERNACIONAL "S.M. EL REY DE ESPAÑA"

**Organización.-** Unión de Radioaficionados Españoles.

**Participantes.-** Todos los radioaficionados en posesión de licencia oficial que lo deseen.

**Fechas.-** Segundo fin de semana de abril (en 1995, días 8-9), desde las 18:00 UTC del sábado hasta las 18:00 UTC del domingo.

**Bandas.-** 10, 15, 20, 40 y 80 metros, dentro de los segmentos recomendados por la IARU Región 1 para concursos.

SSB: 3600-3650, 3700-3800, 7045-7100, 14125-14300, 21151-21335, 21345-21450, 28255-28675, 28685-29200 y 29550-29700 kHz.

CW: 3500-3560, 7000-7035, 14000-14060, 21000-21080, 21120-21149, 28000-28050 y 28150-28190 kHz.

**Modos.-** SSB y CW. Ambas modalidades son concursos independientes y requieren también listas separadas.

**Categorías.-** Monoperador EA, monoperador EC, monoperador resto del mundo, multioperador (estaciones de club) y SWL. Todas ellas en multibanda.

**Intercambio.-** RS(T). Las estaciones españolas añadirán la matrícula de la provincia y las del resto del mundo número de serie correlativo empezando por 001.

**Puntuación.-** Un punto por QSO. La misma estación podrá ser contactada una sola vez por banda.

**Multiplicadores.-** Cada provincia española en cada banda contará como multiplicador para las estaciones no-EA. Para las estaciones españolas contarán como multiplicadores los países del EADX100 y las provincias españolas en cada banda.

**Puntuación final.-** Suma de puntos multiplicada por suma de multiplicadores..

**SWL.-** Los escuchas pueden reflejar en sus listas a la misma estación un máximo de 10 veces.

**Premios.-** Se otorgará trofeo a

los campeones de cada categoría. Obtendrán diploma todos aquellos que obtengan al menos el 25 % de la puntuación del campeón de su categoría. El diploma se expide la primera vez; los siguientes cinco años se otorga sello de participación.

**Listas.-** Deberán confeccionarse en modelo URE o similar (40 QSO por página UNE A4) adjuntando hoja resumen donde conste claramente nombre, indicativo, dirección, puntos y multiplicadores por banda, así como la puntuación final reclamada. Las listas que vengan sin hoja resumen serán consideradas de control.

Las listas se enviarán a: URE, Vocalía de Concursos, Apartado Postal 220, 28080 Madrid, España. Sólo serán válidas las recibidas hasta el 27 de mayo de 1995.

### PROVINCIAS ESPAÑOLAS

EA1: AV, BU, C, LE, LO, LU, O, OR, P, PO, S, SA, SG, SO, VA, ZA.

EA2: BI, HU, NA, SS, TE, VI, Z.

EA3: B, GE (o GI), L, T.

EA4: BA, CC, CR, CU, GU, M, TO.

EA5: A, AB, CS, MU, V.

EA6: PM.

EA7: AL, CA, CO, GR, H, J, MA, SE.

EA8: GC, TF.

EA9: CE, ML.

## II CONCURSO YATOVA EN FIESTAS

**Horario:** Desde las 15,00 H. a las 24,00 H. EA del sábado 8 de abril de 1995.

**Periodo y frecuencias:** FM banda 144.500 a 144.850, excepto las reservadas para packet radio (144.625, 144.650 y 144.675).

**Categoría:** Monooperador.

**Modalidad:** Todos contra todos.

**Intercambio:** RST real, más el número de contacto empezando por 001.

**Puntuación:** Un punto por contacto, excepto los contactos con las estaciones miembros de la S.T.C. Oeste y estaciones colabo-

radoras, los cuales valen dos puntos. Esporádicamente saldrá la estación especial ED5YEF que otorgará 20 puntos; esta estación especial efectuará tres llamadas retirándose cuando no encuentre respuesta.

Todo contacto que no aparezca en más de tres listas diferentes será considerado nulo. Cada contacto repetido penalizará con el doble del valor que le conceda el contacto.

**Multiplicadores:** Cada estación perteneciente a la S.T.C. Oeste o colaboradora contactada servirá como multiplicador, resultando el total de puntos de la siguiente manera: Puntuación final = Suma total de puntos x suma total de multiplicadores.

**Trofeos:** A los tres primeros clasificados.

**Diplomas:** A todas las estaciones que alcancen una puntuación mínima de 100 puntos.

**Envío de listas:** Las listas deberán ser enviadas a la comisión de concursos S.T.C. Oeste, Apartado de correos 55, 46360 Buñol, antes del día 8 de mayo de 1995 (fecha del matasellos).

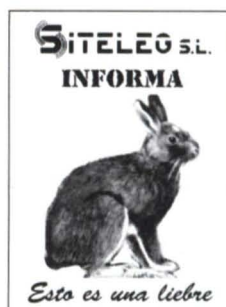
Las listas deberán ser confeccionadas en formato A4 (URE o similar), haciendo constar en la lista: indicativo del operador, de los corresponsales y números de orden enviado y recibido.

La participación en este concurso conlleva la aceptación de las bases anteriormente reflejadas.

las decisiones de la comisión de concursos serán inapelables.

Relación de estaciones que conceden dos puntos por contacto:

EA5BLE, EB5HGK, EB5IVP, EB5HI, EB5BMT, EA5KU, EB5IIB, EB5GTF, EB5FVA, EB5AHK, EB5IBK, EA5FSE, EA5DU,



# Concursos y Diplomas

EB5IRF, EB5ILS, EA5GDR,  
EB5JRK, EA5FSF, EA5FFS,  
EB5ARX, EB5EID, EB5AFB,  
EB5ETX, EB5FKH, EB5CDM,  
EA5ECR, EB5AEA, EB5FHJ,  
EB5ACE, EA5DIL, EB5FMB,  
EB5FSE, EB5JSZ, EB5AEM.

## EA RTTY CONTEST "S.M. EL REY" 1995

La Unión de Radioaficionados Españoles (URE), con objeto de fomentar las comunicaciones en modo Radio Tele Tipo (Baudot RTTY) entre los radioaficionados españoles y los del resto del mundo, organiza el EA RTTY CONTEST "S.M. EL REY", concurso de ámbito mundial, con arreglo a las siguientes bases:

**FECHA:** Desde las 16,00 UTC del 1 a las 16,00 UTC del 2 de abril de 1995.

**AMBITO:** Todos los OM y SWL del mundo con licencia oficial de su país.

**BANDAS:** 10, 15, 20, 40 Y 80 metros, dentro de los segmentos recomendados para esta modalidad.

**MODOS:** RTTY Baudot (teletipo).

**CATEGORIAS:** a) Monooperador multibanda. b) Monooperador monobanda. c) Multioperador multibanda. d) SWL.

**LLAMADA:** "CQ TEST EA"

**COMUNICADOS VALIDOS:** Serán válidos los comunicados efectuados entre dos estaciones cualesquiera que sean sus nacionalidades, no siendo condición necesaria, por lo tanto, que intervenga una estación EA.

**INTERCAMBIO:** Las estaciones EA pasarán RST, matrícula provincial y zona CQ. Las estaciones no EA pasarán RST y número de su ZONA CQ.

**PUNTUACION:** Un punto (1) por contacto en 10, 15 y 20 metros con estaciones del mismo continente. Dos puntos (2) por contacto en 10, 15 y 20 metros con estaciones de distinto continente. Tres puntos (3) por contacto en 40 y 80 metros con esta-

ciones del mismo continente. Seis puntos (6) por contacto en 40 y 80 metros con estaciones de distinto continente. Los contactos con el mismo país cuentan cero (0) puntos.

**MULTIPLICADORES:** Para estaciones EA, cada zona CQ y cada país del DXCC trabajado en cada banda.

Para estaciones no EA, cada zona CQ y cada una de las provincias españolas trabajadas en cada banda.

**PREMIOS:** Trofeo y diploma a los ganadores EA y no EA de la categoría A).

Diploma a los ganadores EA y no EA de las categorías B), C) y D).

**LISTAS:** Las listas deberán confeccionarse en modelo normalizado de 40 QSO y enviarse antes de 15 de mayo de 1995 (fecha del matasello) a:

EA RTTY CONTEST  
Apartado 240  
09400 Aranda de Duero  
(Burgos)

Se agradecerá que las listas vayan acompañadas de comentarios, ocurrencias, críticas, sugerencias o anécdotas.

## CONCURSO GALICIA 1995

La Unión de Radioaficionados Rías Baixas, de Pontevedra, en colaboración con la Unión de Radioaficionados de Galicia (URG) convoca el Concurso Galicia 1995 de acuerdo con las siguientes bases:

**Fecha:** 15 y 16 de abril de 1995.

**Hora:** desde las 14 horas UTC del día 15 hasta las 14 horas UTC del día 16.

**Bandas y modo:** 80 y 40 metros en SSB.

**Llamada:** CQ Concurso Galicia 95.

**Puntuación:** Cada contacto con una estación será un punto. El resultado final de la puntuación será la suma de los puntos obtenidos en todas las bandas multiplicado por la suma de todos los multiplicadores.

Podrá repetirse el contacto con

la misma estación en la misma banda siempre que sea en diferente día.

**Multiplicadores:** Para las estaciones de Galicia, serán multiplicadores cada una de las provincias españolas y países del DXCC. Para estaciones de fuera de Galicia, las cuatro provincias gallegas (C, LU, OR, PO).

Los multiplicadores se computarán una sola vez por banda.

**Clasificaciones:** Una para estaciones de Galicia, y otra para el resto de las estaciones, salvo los EC y SWL que tendrán clasificaciones propias.

**Controles:** Se pasará el RS y las iniciales de la provincia o prefijo del país si se transmite fuera de EA. No será necesario pasar la hora UTC pero sí el apuntarla en el log.

**Premios:** Estaciones gallegas: Al primer clasificado, portátil FM VHF y diploma; al segundo y tercero, trofeo y diploma.

Estaciones no gallegas, mismo reparto de premios.

Estaciones EC: Al campeón, manipulador electrónico y diploma; al segundo y tercero, trofeo y diploma.

Escuchas: Trofeo y diploma al campeón.

Se otorgará diploma al que consiga como mínimo el 10 por ciento de los puntos de cada ganador.

**Listas:** Se enviarán en impresos normalizados para concursos desglosándose en listas separadas por cada banda y en las que deben figurar las horas UTC de los contactos, más una hoja resumen en que se computará la puntuación total de cada banda y la final, resultado de multiplicar los puntos obtenidos por los multiplicadores. Se deberán enviar antes del día 15/05/95 a: Concurso Galicia 1995, Unión de Radioaficionados Rías Baixas, Apartado Postal 59, 36080 Pontevedra.

**Nota:** Cualquier irregularidad observada y comprobada será sancionada con la desclasificación, pudiendo el comité del concurso solicitar QSL confirmativa de contactos dudosos. El fallo de

este comité será inapelable. Los multiplicadores deberán aparecer como mínimo en dos listas de las recibidas.

## VIII CONCURSO A.R.I.E.S. 1.995 MEMORIAL EA1-EG, ALFREDO

**AMBITO:** Internacional. Estaciones con licencia oficial autorizada. Todos contra todos.

**MODALIDAD:** Fonía.

**FECHAS:** Desde las 14:00 UTC del día 1 de abril hasta las 14:00 UTC del día 2 de abril de 1.995. A partir de las 00:01 UTC del día 2, se podrán repetir los contactos.

**DESCANSO:** Habrá un periodo de 4 horas de descanso entra las 02:00 y las 06:00 UTC del día 2.

**BANDAS:** 10, 15, 20, 40 y 80, dentro de los segmentos recomendados por la IARU.

**CONTROL:** Las estaciones españolas y portuguesas pasarán RS y la letra de su matrícula. Las estaciones pertenecientes a A.R.I.E.S. pasarán, también, la letra A de A.R.I.E.S.. El QTR no se pasará pero se anotará en el log.

**PUNTUACION:** Se otorgarán los siguientes puntos: Estación oficial ED4SAE, 10 puntos; estación oficial ED1MEG, 10 puntos; estación socio de A.R.I.E.S. 5 puntos; las demás estaciones, 1 punto.

**DIPLOMA:** Para su obtención serán necesarios los siguientes puntos: Estaciones EA y CT, 150 puntos; estaciones EC, 75 puntos; estaciones europeas y países ribereños del Mediterráneo, 50 puntos; estaciones del continente americano, 25 puntos; estaciones del resto del mundo, 10 puntos; estaciones SWL (máximo 15 minutos de una estación), 300 puntos.

Para obtener el diploma es imprescindible contactar, durante el concurso, al menos una vez con una estación ED.

**TROFEOS:** Los trofeos serán los siguientes: - 1º y 2º clasificado EC; 1º al 5º clasificado EA y CT; 1er clasificado SWL; 1º y 2º clasi-

# Concursos y Diplomas

ficado europeo, y 1er clasificado resto del mundo.

Para los socios de A.R.I.E.S., igual reparto de trofeos.

Habrà un trofeo especial para el participante de mayor puntuación, sea de A.R.I.E.S. o no. El que lo haya conseguido un año no tiene opción a una segunda oportunidad.

Para la obtención de cualquier trofeo, es imprescindible haber alcanzado, como mínimo, la puntuación para obtener el diploma.

Habrà también un trofeo para el socio de A.R.I.E.S. que, habiendo conseguido el diploma, tenga la menor puntuación y asista a la Convención.

Este trofeo, por ser personal de EA4-BJH - Agosto - es vitalicio.

**LISTAS:** Deben ser confeccionadas en modelo oficial URE. Obligada hoja resumen (con Indicativo, nombre, apellidos y dirección completa; para facilitar, de esta forma, el envío de trofeos y diplomas) respetando el orden cronológico de los QSO. Los colegas ciegos podrán enviar las listas en casete.

Dichas listas se remitirán a: A.R.I.E.S., Apdo. de Correos 4035, 47080 Valladolid, antes del 15 de mayo de 1995.

## CONCURSO ITALIAN YLRC "ELETTRA MARCONI"

Los contactos se podrán realizar entre YL-YL, YL-OM, OM-OM.

**FECHA:** Desde las 1300 UTC del sábado 1 hasta las 1300 UTC del domingo 2 de abril de 1995.

**MODOS:** Fonía y CW separadamente (son dos concursos) en 3,5-7-14-21-28 MHz.

**CATEGORIAS:** Monooperador YL, Monoperador OM, SWL.

**LLAMADA:** En fonía, "CQ YL, CQ OM, Elettra Marconi Contest". En CW, "CQ YL, CQ OM, TEXT".

**INTERCAMBIO:** RS(T) más número de serie empezando por 001. Las mujeres añadirán a su indicativo /XYL y los miembros del IYLTC E. Marconi añadirán RC

al número de serie. Cada estación puede contactarse una vez por banda.

**MULTIPLICADORES:** Cada país del DXCC por banda.

**PUNTUACION FINAL:** Suma de contactos por suma de multiplicadores.

**SWL:** Se puede listar a la misma estación un máximo de 3 veces por banda. La puntuación para escuchas es la siguiente: QSO entre OM-OM, 1 punto; OM-YL, 2 puntos; YL-YL, 3 puntos.

**LISTAS:** Rellenar listas distintas para cada modo, con hoja resumen, en la que hay que indicar además si el participante es OM o YL. Enviar en los 30 días siguientes al concurso a: ISOPFD, Gigliola Loddo, Via Claudiano 16, 09042 Moserrato (CA), Italia.

**PREMIOS:** Medalla a los campeones de cada categoría.

## XVI CONCURSO FESTES PRIMAVERA DE PALAFRUGELL

**1- Ambito:** Será de ámbito internacional, a celebrar desde las 16 horas EA del día 25 de marzo a las 14 horas del día 26 de marzo de 1995.

**2- Frecuencias:** Serán utilizadas las bandas de VHF y UHF en FM. Las frecuencias serán las siguientes:

VHF, 145.250 a 145.475 MHz.

UHF, 432.500 a 432.550 MHz.

**3- Llamada:** "CQ CQ Festes Primavera de Palafrugell".

**4- Controles:** Se pasará R-S seguido de la matrícula de la comarca p.e. 5-9 GBE (Girona Baix Empordá), anotando el QTR aunque no es necesario pasarlo.

**5- Puntuación:** La estación del Radio Club EA3RCA otorgará 25 puntos. Los componentes del Radio Club otorgarán 5 puntos. Las restantes estaciones obtendrán 1 punto entre sí.

Las estaciones del Radio Club Palafrugell que otorgarán 5 puntos son las siguientes: EA3QB, APA, AQD, AVW, AZV, AZW, BFG, BFI, CQC, CQG, CRL, CUX, DEP,

DVP, FAP, FZR y GBR.

EB3BY, HK, QG, CTK, CWA, DBR, DIM, DJV y ESL.

**6- Multiplicadores:** Contarán como multiplicadores todas las comarcas, las estaciones extranjeras y las de fuera de Cataluña

**7- QSO:** El contacto realizado entre dos estaciones en una misma banda no se podrá repetir hasta el día siguiente.

**8- Puntuación final:** La suma de los puntos multiplicada por el número de multiplicadores.

**9- Diplomas:** Para conseguir un diploma serán necesarios el 25% de puntos del ganador de una misma modalidad.

**10- Trofeos:** Se otorgarán premios en cada modalidad o categoría al primero, segundo y tercero.

**11- Listas:** Deberán enviarse con hoja resumen al Radio Club Palafrugell, Vocalía de Concursos, Apartado de correos 144, 17200 Palafrugell (Girona) antes del día 21 de abril de 1995, fecha de matasellos.

**12- Cada operador** trabajará sólo con su propio indicativo excepto los multioperadores de Radio Clubs o indicativos especiales. La participación supone la total aceptación de estas bases. La decisión del jurado será inapelable. El jurado se reserva el derecho de dar más trofeos si la participación así lo aconseja.

**13- La entrega de trofeos y diplomas se efectuará en una cena de hermandad. Se comunicará oportunamente día, lugar y hora a todos los que envíen las listas acompañando una QSL y la dirección.**

## HELVETIA CONTEST

**Fecha -** Desde las 13.00 UTC del día 29 hasta las 13 UTC del día 30 de abril de 1.994.

**Modos y bandas:** CW: 1,8, 3,5, 7, 14, 21 y 28 MHz. SSB: 3,5, 7, 14, 21 y 28 MHz.

**Frecuencias:** CW: 1810-1840, 3500-3560, 7000-7030, 14000-14060, 21000-21125, 28000-28150 kHz.

**SSB:** 3600-3650, 3700-3800,

7050-7100, 14125-14300, 21200-21350, 28300-29000 kHz.

**Categorías.-** Monooperador, multioperador y SWL. Sólo modo mixto.

**Intercambio.-** RS(T) más número de serie empezando por 001. Las estaciones suizas darán además las dos letras de su cantón.

**Puntos.-** Tres puntos por cada contacto. Una estación puede ser trabajada una vez por banda, en CW o en SSB.

**Multiplicadores.-** Un punto por cantón en cada banda.

**Puntuación.-** El total de puntos por QSO multiplicado por el total de multiplicadores.

**Diplomas.-** Se darán diplomas a los campeones de cada país.

**Listas.-** Utilizar hojas independientes para cada banda. Las estaciones con más de 1 por 100 de contactos duplicados serán descalificados. Debe adjuntarse una hoja resumen indicando el total de contactos y cantones trabajados en cada banda, la categoría en que se ha participado, y el nombre y dirección del concursante. También hay que hacer una declaración firmada en el sentido de que se han observado todas las normas.

Las listas hay que enviarlas antes del 14 de junio de 1995 a: Nick Zinsstag, HB9DDZ, Salmendörfli 568, CH-4338 Rheinsulz, Suiza.

Abreviaturas de los cantones: AG, AI, AR, BE, BL, DS, FR, GE, GL, GR, JU, LU, NE, NW, OW, SG, SH, SZ, TG, TI, UR, VD, VS, ZG y ZH.

## EU SPRINT 1995

**Participantes.-** Cualquier estación europea, según la definición del DXCC, puede tomar parte en este concurso.



# Concursos y Diplomas

**Objetivo.-** Trabajar el mayor número posible de estaciones europeas.

**Categorías.-** Monooperador solamente.

**Fechas.-** Primavera: SSB, tercer sábado de abril (en 1995, día 15); CW, tercer sábado de mayo (en 1995, día 20).

**Otoño:** SSB, primer sábado de octubre (en 1995, día 7); CW, segundo sábado de octubre (en 1995, día 14).

**Horario.-** Desde las 15:00 a las 18:59 UTC.

**Bandas.-** 20, 40 y 80 metros. Frecuencias recomendadas.- 14030-070, 7010-040, 3530-570 en CW y 14220-280, 7040-090, 3680-780 en SSB.

**Intercambio.-** Todos estos datos han de formar parte del intercambio: indicativo propio, indicativo del corresponsal, número de serie empezando por 001 (no se requiere RST), nombre o apodo.

Hay que tener en cuenta que:

- \* no valen las iniciales del nombre o apellido; los nombres o apodos han de contener al menos tres (3) letras.

- \* ambos indicativos han de ser dichos por ambas estaciones. Un intercambio válido podría ser: "OK2FD de I2UIY 118 Paolo"; no sería válido de esta manera: "OK2FD 118 Paolo".

**Regla especial QSY.-** A cualquier estación que llama (CQ, QRZ?, etc.) se le permite trabajar sólo una estación en la misma frecuencia. Para hacer otra llamada tiene que desplazarse al menos 2 kHz.

**Contactos válidos.-** Son aquellos cuyos QSO están correctamente relacionados y confirmados. Todo operador ha de usar el mismo nombre a lo largo del concurso; en caso de error, el QSO valdrá cero (0) puntos.

**Puntuación.-** Cada QSO válido, 1 punto. La puntuación final es la suma de QSO.

**Trofeos.-** No habrá diplomas ni trofeos en esta competición, dado que se ha creado sólo para probar la habilidad de cada uno.

**Listas.-** La lista debe hacerse en orden cronológico. Se requiere

también una hoja resumen. Las listas deben enviarse en los siguientes 15 días después del concurso a estas direcciones:

- \* Primavera SSB: Dave Lawley, G4BUO, Carramore, Coldharbour Road, Penshurst, Kent, TN11 8EX, Inglaterra.

- \* Primavera CW: Paolo Cortese, I2UIY, P.O. Box 14, 27043 Broni (PV), Italia.

- \* Otoño SSB: Paolo Cortese, I2UIY, P.O. Box 14, 27043 Broni (PV), Italia.

- \* Otoño CW: Karel Karmasin, OK2FD, Gen. Svobody 636, 674 01 Trevic, República Checa.

## SP DX CONTEST

**Modo.-** CW.

**Período.-** Desde las 15.00 UTC del día 1 hasta las 15.00 UTC del día 2 de abril de 1.994.

**Bandas.-** 1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz, en los segmentos recomendados por la IARU para concursos.

**Llamada.-** "CQ SP" para estaciones extranjeras. "CQ Contest" para estaciones polacas.

**Intercambio.-** RST más número de serie empezando por 001. Las estaciones SP pasarán RST y dos letras de la provincia.

**Puntos.-** Cada QSO con una estación SP en cada banda vale 3 puntos.

**Multiplicadores.-** Cada provincia polaca es un multiplicador, sea cual fuere la banda trabajada; máximo, 49 multiplicadores.

**Puntuación final.-** La suma de puntos QSO de todas las bandas multiplicada por la suma de provincias trabajadas.

**Categorías.-** Monooperador toda banda (SOMB), monooperador monobanda (SOSB) y multioperador (MOMB).

**SWL:** Los SWL extranjeros han de recibir el indicativo y código enviado por la estación polaca y el indicativo del corresponsal.

**Listas.-** Las listas, junto con una hoja resumen y una relación de multiplicadores trabajados, han de enviarse a: PZK SP DX Contest, Committee, P.O. Box 320, 00-950 Warszawa, Polonia, de forma que las reciban antes del

30 de abril de 1995. Pueden enviarse también en disco, en formato ASCII.

**Descalificaciones:** Será motivo de descalificación la violación de las reglas del concurso, el tomar puntos por QSO incorrectos o multiplicadores y el exceder en un 3% en contactos duplicados.

**Diplomas:** Obtendrán diploma los campeones de cada categoría en cada país.

## CONCURSO EA-QRP-CW

Consideramos oportuna la fundación de este concurso como contraposición al excesivo e indiscriminado uso de las grandes potencias al que en los tiempos actuales estamos asistiendo. Estamos seguros de que, entre los que practicamos esta bonita modalidad del QRP y los que quieren adherirse a ella, tendremos no sólo el privilegio de fomentar este punto de encuentro que significa un concurso y que estábamos necesitando, sino también el disfrute del mismo casi garantizado.

La participación está abierta a todos los radioaficionados con licencia pertenecientes al CLUB EA-QRP. También está abierta a todos los radioaficionados con licencia de clase EA y EC que operen dentro del territorio nacional y su duración se limitará a tan sólo 5 horas de operación.

El concurso se registrará por las siguientes bases:

**Fecha:** Tercer fin de semana de abril de cada año.

**Duración:** Desde las 9 h. hasta las 14 h. del domingo. El horario se entiende como EA peninsular.

**Frecuencias:** Los QSO serán realizados dentro del segmento comprendido entre los 7,020.0 MHz y los 7,030.0 MHz.

**Potencia:** Salida máxima de 5 w.

**Llamada:** CQ QRP.

**Intercambio:** RST y matrícula de la provincia desde donde opere. En el caso de los radioaficionados extranjeros pertenecientes al CLUB EA-QRP sólo pasarán el RST.

**Categorías:** QRP, potencia

máxima de salida 5 w. y QRPP, potencia máxima de salida 1 w.

**Puntuación:** Cada contacto valdrá un punto salvo los contactos realizados con estaciones QRPP, que valdrán dos puntos, ya sean realizados por estaciones QRP o entre QRPP.

**Multiplicadores:** Cada contacto realizado con una nueva provincia, incluida la propia, se considerará como multiplicador. También se considerará multiplicador cada país diferente que se contacte excepto al que pertenezca cada uno.

**Puntuación final:** La suma total de los puntos multiplicada por la suma total de los multiplicadores.

**Premios:** Se otorgarán dos premios al primer y segundo clasificado de cada categoría. Los premios principalmente estarán relacionados con el mundo del QRP y la CW (casi seguro que serán kits). Se comunica que en el caso de que el primer clasificado del cualquier categoría no fuera miembro del CLUB EA-QRP, se le otorgará el premio de menor cuantía.

**Penalizaciones:** Todo QSO realizado fuera del margen de frecuencias asignado para dicho concurso no será válido.

**Listas:** Serán en formato din A4 en el cual figurarán sólo cuarenta QSO por folio, debiendo ser rellenas con letras mayúsculas y legibles con los siguientes datos: primero figurará la hora (entendiéndose por hora española peninsular); seguido el indicativo especificando si fuera QRPP, el RST y la matrícula de la provincia en el caso de estación española, y, por último, la frecuencia donde se realizó el QSO. También se deberá de acompañar las listas con un folio en el cual especificarán las condiciones de trabajo, entendiéndose por condiciones el transceptor o transmisor y receptor, la antena utilizada y la potencia real de salida del transmisor.

La fecha máxima de envío de las listas será el 30 de mayo, entendiéndose por fecha máxima la del matasellos de Correos; a la siguiente dirección: EA4CM, Angel García García, C/ José Arcones Gil nº 70 5º-2, 28017 Madrid.

# Concursos y Diplomas

## DX-YL TO NORTH AMERICA YL CONTEST

**Fechas.-** CW: 1400 UTC del miércoles 12 a 0200 UTC del viernes 14 de abril de 1995. SSB: 1400 UTC del miércoles 26 a 0200 UTC del viernes 28 de abril de 1995.

**Participantes.-** Se invita a participar a todas las mujeres operadoras del mundo.

**Llamada.-** Las YL-DX llamarán "CQ North America YL", y las YL-NA, "CQ DX-YL".

**Operación.-** Pueden usarse todas las bandas. Los contactos con estaciones OM no cuentan. Tampoco valen los contactos en banda cruzada ni en net ni a través de repetidores.

**Frecuencias sugeridas.-** CW: 3540-3570, 7040-7070, 14040-14070, 21120-21150, 28180-28210.

**SSB:** 14250-14280, 21380-21410, 28280-28410. En 40 y 80 metros, al no ser iguales los segmentos autorizados en cada país, se seleccionarán las frecuencias adecuadas.

**Intercambio:** Estación trabajada; número de QSO; RS(T); sección ARRL, o provincia VE, o país.

**Puntuación:** A) Fonía y CW cuentan como concursos independientes, por lo que hay que enviar listas separadas. B) Las YL-DX, incluyendo Alaska y Hawaii, han de contactar con el continente norteamericano que incluye los 48 Estados contiguos y las provincias canadienses. C) Cada estación trabajada vale un punto; se puede contactar con la misma estación una vez por banda. D) El número de contactos hay que multiplicarlo por el total de secciones ARRL y provincias VE trabajadas; cada multiplicador cuenta una sola vez en el concurso. E) Las concursantes que salgan en todo momento con 150 W o menos en CW y con 300 W PEP en SSB multiplicarán el resultado final por 1,5 (multiplicador de baja potencia).

**Listas.-** Todas las listas han indicar claramente el país, así

como los períodos de descanso. Por cada QSO, hay que reflejar: estación trabajada, número de QSO enviado y recibido; RS(T) enviado y recibido; sección ARRL o provincia VE de la estación trabajada; banda, y fecha. También se ha de informar de la potencia utilizada.

Las listas han de enviarse en los 30 días siguientes al concurso a: Carla Watson, W06X, 473 Palo Verde DR, Sunnyvale, CA 94086, USA.

**Premios:** Copa a la campeona en CW y a la campeona en fonía. Diploma a la segunda y tercera clasificadas. Placa a la que obtenga mayor puntuación combinada en CW y fonía.

## CONCURSO XV ANIVERSARIO RC BAIX PENEDES

El Radio Club Baix Penedés y la Sección Comarcal de URE, con el patrocinio de la empresa J.A. Archilla S.A., organiza este concurso al que invitan a participar a todos los radioaficionados que estén en posesión de la correspondiente licencia oficial.

**Duración:** Se iniciará el día 1 de febrero para finalizar el 31 de julio de 1995.

**Llamada:** CQ, CQ, CQ, Decimoquinto Aniversario Radio Club Baix Penedés.

**Modalidad:** Fonía en las bandas 10-15-20-40 y 80 Mts. dentro de los segmentos recomendados por la IARU.

**Objetivo:** Con 80 letras construir los textos, que hacen referencia a nuestra entidad y su labor, sobre la QSL-Plantilla que se facilitará en el primer contacto, para lo cual, el concursante lo confirmará con su tarjeta QSL incluyendo un sobre autodirigido y franqueado.

Las estaciones de radio club otorgan una letra diferente por banda cada semana.

La solución correcta se dará a conocer a partir del 30 de septiembre, quedando fuera de concurso todas las listas de contactos y sus plantillas que se reciban

a partir del mismo día.

**Premios:** Trofeo medalla-moneda de plata a las 6 estaciones que acierten o más se aproximen al texto oculto.

En el supuesto de que se produjeran más ganadores en el acierto total, las medallas serán sorteadas entre ellos, ante notario.

Medalla conmemorativa Centenario Pau Casals a las estaciones que completen todas las letras.

**Listas:** Dirigirlas a Radio Club Baix Penedés, Apartado 250, 43700 EL Vendrell, Tarragona, procurando que estén en nuestro poder antes del 30 de septiembre de 1995.

**Reglamento:** Queda terminantemente prohibida la participación de exsocios de este Radio Club.

La violación de cualquiera de los puntos descritos en las presentes bases, la conducta incorrecta, antideportiva que atente al normal desarrollo del mismo y/o el incumplimiento del reglamento de Telecomunicaciones, podrá condicionar la descalificación del concursante.

Las decisiones que la Comisión de Concursos del Radio Club tome perfectamente como válidas respecto al apartado anterior serán inapelables.

## TROFEO PERMANENTE BAIX PENEDES

**Inicio:** Desde el 1º de enero de 1995. Su terminación será anunciada, en todo caso, con una antelación de 12 meses.

**Trofeos:** Quedan establecidos en las tres categorías que se describen seguidamente.

A-1. Se precisan 50 contactos confirmados con tarjeta QSL en la banda de 40 metros.

A-2. Se precisan 50 contactos confirmados con tarjeta QSL en la banda de 80 metros.

B.- Por consecución de 110 contactos confirmados con tarjeta en las bandas de 40 y 80 metros.

C.- Por 130 contactos confir-

mados con tarjeta en las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 metros.

**Tarjetas:** Las tarjetas válidas para confirmación de contactos serán las editadas para este efecto por el Radio Club Baix Penedés.

**Otorgantes:** Todas las estaciones pertenecientes al Radio Club Baix Penedés, que sólo podrán otorgar cinco tarjetas por banda a cada participante.

**Envío:** Los participantes pueden remitir la tarjeta de contacto vía asociación o vía directa a R.C. Baix Penedés, Apartado 250, 43700 El Vendrell (Tarragona). En el primer caso, a la recepción le será confirmada por el mismo conducto; en el segundo, deberá acompañar un sobre franqueado y autodirigido para confirmar directamente.

**Notas finales:** El Radio Club Baix Penedés remitirá a los ganadores, directamente a su domicilio, el trofeo conseguido, debiendo para ello remitir lista y las tarjetas recibidas para optar al premio deseado. Las tarjetas serán devueltas juntamente con el trofeo a su ganador.

El Radio Club Baix Penedés se reserva el derecho de modificar anualmente el contenido de las bases.

## III ANGULA CONTEST-VHF CIUDAD DE TUY

Con el fin de fomentar la afición a los Concursos en VHF, la Delegación Comarcal "Baixo Miño" de la URE, celebra éste con arreglo a las siguientes bases:

**COMIENZO:** Desde las 00,01 horas del día 16 de abril hasta las 24,00 horas del día 23 del mismo mes de 1995.

**FRECUENCIAS:** Espectro com-



# Concursos y Diplomas

prendido entre 145.250 a 145.575 MHz.

**PUNTUACION:** Un punto por contacto. Una misma estación no puede ser trabajada más que una vez cada día. Puede repetirse el contacto cada uno de los días que dura el concurso.

**LISTAS:** Comenzarán necesariamente con el núm. 001. Se incluirán en las mismas obligatoriamente fecha, hora y núm. de orden. Las listas serán confeccionadas en el modelo oficial. El plazo para envío de listas es hasta el 10 de mayo de 1995.

Para optar a los premios, es obligatorio enviarlas a: Sección URE "Baixo Miño", Apartado Postal 68, 36700 Tuy (Pontevedra).

**LLAMADA:** CQ Angula Contest

**PREMIOS:** Vencedor: Angula de oro; 2º clasificado: Angula de plata; 3º clasificado: Angula de bronce.

**DIPLOMAS:** A todas las estaciones que consigan el 25% de los contactos realizados por el vencedor.

**ENTREGA PREMIOS:** En la tradicional comida de hermandad que se celebrará con ocasión de FERIATRÓNICA-TUY 95 (Feria de la Radio, la Electrónica y las Comunicaciones) a celebrar en Tuy en Mayo.

**DISPOSICION FINAL:** Las decisiones del comité organizador son inapelables.

## IV E-D SEMANA SANTA DE CIEZA

**Patrocina:** Ayuntamiento de Cieza

**Organiza:** Sección Territorial Comarcal URE Cieza.

**Fecha y hora:** La IV E-D Semana Santa de Cieza dará comienzo a las 00'00 horas del día uno de abril de 1995 y finalizará a las 24 horas del día nueve de abril del mismo año.

**Participación:** Todas las estaciones del mundo que lo deseen y que están en posesión de licencia, así como las estaciones ECB Y SWL.

**Modalidad:** SSB - FM y AM.

**Tarjetas:** Todas las estaciones que contacten con la ED obtendrán una tarjeta especial.

Las estaciones ECB tendrán que contactar con la estación que otorgue la tarjeta especial en esa banda.

Las tarjetas se enviarán vía Asociación, a los que pertenezcan a ésta, y los que no sean miembros deben enviar sus tarjetas antes del treinta de abril de 1995 a EA5GNQ Jesús, Apartado de Correos 56, 30530 Cieza, Murcia.

Las estaciones ECB deben enviar las tarjetas en el mismo plazo a la estación ECB5-I-57190 Antonio, apartado de correos 226, 30530 Cieza, Murcia.

Las tarjetas serán enviadas todas antes del nueve de junio de 1995.

## DIPLOMA BAHIA DE ALGECIRAS

Los radioaficionados de Algeciras pondrán en el aire el diploma Bahía de Algeciras, todos los fines de semana y días de fiesta del mes de abril, y también algunos días por la tarde o noche, en 40 y 80 metros. Cada vez que escuches una estación de Algeciras dando número, puedes hacerla, que seguro te vale para el diploma.

**1º-** El diploma se entregará a toda persona que tenga los números del 1 al 16 para reunir la palabra "Bahía de Algeciras". No hace falta mandar todas las QSL; sólo apunta por detrás de la QSL los contactos y por delante de la QSL anota el último contacto con el fin de poder nosotros contabilizar el diploma.

**2º-** La última semana se sacarán los comodines que fuesen necesarios ya que nosotros llevaremos la contabilidad de los contactos trabajados.

**3º-** El diploma es muy bonito a color y vale la pena. Con el fin de no gravarle a esta S.T. todo el gasto, ya que el diploma nos ha costado muy caro, hay que mandar lo suficiente en sellos (200 Pts) para enviarlo a cada colega a su QTH.

**4º-** Cuando tengáis todos los contactos realizados lo puedes mandar en un sobre con 200 ptas. en sellos a esta dirección: Unión de Radioaficionados de Algeciras, Apartado 285, 11200 Algeciras (Cádiz) y te mandaremos ese diploma en un tubo para que no se deteriore.

Te rogaria que ponga la dirección bien clara para mandarte el diploma.

**5º-** La institución de las presentes normas corresponde exclusivamente a la S.T. de URE de Algeciras cuyo fallo será impugnabile.

## I DIPLOMA VALENCIA EN FALLAS

La S.L. de URE Valencia realiza y organiza, con la colaboración del Ayuntamiento de Valencia, el primer diploma de Valencia en Fallas, de acuerdo con las siguientes bases:

**1) Ambito:** Internacional, pudiendo participar todos los radioaficionados y radioescuchas en posesión de licencia.

**2) Llamada:** CQ Primer Diploma Valencia en Fallas.

**3) Fechas:** Desde el día 13 de marzo al 30 de abril de 1995 (ambos inclusive).

**4) Modo:** FM, SSB (en fonía).

**5) Bandas:** HF, VHF (2, 10, 15, 20, 40 y 80 metros, dentro de los segmentos recomendados por la IARU en fonía).

**6) Diploma:**  
A) Para obtener este diploma será necesario obtener la confirmación de 10 QSL y la QSL especial de EA5URV, estación oficial de la Sección URE de Valencia. Los motivos de las QSL son:

Falla Plaça De'l Ajuntament (estación especial EA5UV), 6 fallas de las secciones especiales y 4 fallas de la categoría 1ª A. El motivo del diploma será la Falla de'l Ajuntament.

**Nota:** Debido a que hasta el día 15 de marzo (día oficial de la "plantá" de las fallas) no se conoce el motivo de cada falla y hasta el día 16 de marzo tampoco se

conoce las fallas ganadoras dentro de cada sección, las QSL recibidas serán confirmadas a partir del día 27 de marzo (día en que ya tendremos las QSL en nuestro poder). Los diplomas serán enviados a partir del 15 de mayo de 1995.

B) Estas QSL podrán obtenerse mediante los contactos que los participantes realicen (durante la fecha indicada) con estaciones de la S.L. URE Valencia y estaciones colaboradoras que otorguen número de falla. Las estaciones otorgantes se identificarán como "EA5xxx Falla N°X" (números correlativos del 1 al 10, a excepción de la especial EA5URV, que será la número 11).

C) Las QSL pueden enviarse vía URE o bien directas al manager de este diploma EA5AEI, apartado de correos 5.312, 46080 Valencia, las cuales serán confirmadas, siempre y cuando el participante las remita con sobre franqueado y autodirigido. Las QSL recibidas vía URE serán confirmadas al recibo de las mismas en la Sección de Valencia y remitidas al buró URE.

D) El participante podrá solicitar el diploma al manager EA5AEI y remitiendo un giro de 1000 pesetas en concepto de gastos de envío del diploma.

**7) Listas:** La fecha tope de la recepción de las QSL será hasta el día 31 de mayo de 1995.

**8) Contactos:** Los contactos de HF no serán compatibles con los de VHF y viceversa. Los contactos VHF no serán válidos vía repetidor ni vía satélite pero sí los que se hagan en SSB. Los contactos en HF no serán válidos en banda cruzada.

**9) Estaciones:** De lunes a miércoles cada estación dispondrá de un número, y de jueves a domingo un número diferente. Sólo se podrá trabajar un número una sola vez. La estación especial EA5URV saldrá todos los días tanto en HF como en VHF.

**10)** La participación de este diploma comporta la aceptación de las presentes bases. Los diplomas serán numerados y las estaciones que lo hayan obtenido

# Concursos y Diplomas

entrarán en un sorteo que coincidirá con el número de la ONCE del día 3 de julio de 1995. Los premios consistirán en tres trofeos, que serán mandados libres de gastos

## DIPLOMA EA DX 100

El diploma puede ser solicitado por cualquier radioaficionado o escucha. No serán válidos los contactos desde y con estaciones móviles. Serán válidos los contactos desde o con estaciones portables siempre que acrediten tal condición. No serán válidos los contactos en FM. No se admitirán listas certificadas por las Secciones de URE y por sociedades miembros de la IARU. Será obligatorio utilizar los modelos oficiales de lista. Las solicitudes han de dirigirse a: URE, Apartado 220, 28080 Madrid. Las bases constan de los siguientes puntos:

- ▶ Podrá obtener el EADX100 todo radioaficionado en posesión de licencia oficial que acredite contactos bilaterales con un mínimo de 100 países, entre los cuales deberán encontrarse necesariamente EA, EA6, EA8 y EA9.
- ▶ El diploma se concederá en las modalidades de Fonía, Grafía, Mixto y RTTY separadamente.
- ▶ Serán válidos los QSO realizados en HF con posterioridad al 1 de abril de 1949, fecha en que fue fundada la URE.
- ▶ Se consideran países diferentes cada uno de los que se incluyen en las listas de países del DXCC y del WAE (son países del WAE los europeos que figuran en el DXCC más GM3-Shetland, JW-Bear, IT-Sicilia y 4U1VIC-ONU Viena) y que permanezcan en las citadas listas como países actuales. No se computarán aquellos países que, habiéndolo sido con anterioridad, hayan perdido tal calificación en dichas listas. Como regla general se tomarán las fechas de validez de los países en las citadas listas.
- ▶ Se concederán sellos de endoso por cada 50 países adicionales, hasta los 200; sellos de 25, hasta los 300, y sellos de uno a partir de los 300 países.
- ▶ Los radioaficionados que tengan el mayor número de países acreditados figurarán en el Cuadro de Honor del EADX100 que a tal efecto publicará el órgano oficial de la sociedad. En caso de empate se clasificará por el número de diploma. Causarán baja en dicho Cuadro de Honor aquellas estaciones que no hayan aportado pruebas de permanecer activos en el DX durante los anteriores 5 años, a juicio de la URE.
- ▶ Las tarjetas QSL deberán enviarse junto con una lista ordenada alfabéticamente por prefijos, con expresión del nombre del país y la fecha del contacto. Cualquier enmienda o raspadura en las tarjetas determinará la descalificación inmediata del solicitante.
- ▶ Será necesario el envío de 5 cupones de respuesta internacional (IRC), para sufragar los gastos de envío del diploma y devolución de las tarjetas. A estos efectos cada modalidad se considera como diplomas diferentes. A los socios de la URE se les enviará gratuitamente.
- ▶ Para el Diploma EADX100 en la modalidad MIXTO, únicamente serán válidos contactos en fonía y grafía. Se establecen los denominados contactos de calidad que consisten en tener confirmados los 6 continentes más la Antártida, es decir, Europa, Asia, Africa, Norteamérica, Sudamérica, Oceanía y Antártida en fonía y en grafía. Para un mejor control, se deberá hacer la petición en el modelo oficial de URE para éste diploma, más una hoja independiente en la que figuren únicamente los contactos de calidad en cada modo. Si el solicitante se encuentra en posesión del Diploma en

fonía, grafía o ambas modalidades, deberá remitir únicamente los denominados contactos de calidad en cada modo.

## 5B EADX100

Serán de aplicación las bases del EADX100, salvo en lo siguiente:

Se concederá una placa a todo radioaficionado que, habiendo obtenido previamente el EADX100, acredite contactos con un mínimo de 100 países en cinco bandas de las permitidas en HF (10, 12, 15, 17, 20, 30, 40, 80 y 160 metros), es decir tener confirmado el mismo país en 5 bandas de las anteriormente citadas. Entre estos países deberán encontrarse necesariamente EA, EA6, EA8 y EA9. Actualmente no hay endosos en este diploma. La placa será gratuita para los socios de URE y tendrá un coste de 7.000 ptas. para el resto.

### NOTAS

La solicitud del Diploma EADX100 en modalidad MIXTO y RTTY, se podrá hacer a partir del día 1 de Junio de 1995. Toda solicitud que tenga entrada en URE antes de la citada fecha será devuelta sin revisar.

## DIPLOMA EA-WPX-100

1º.- El presente Diploma se entiende de ámbito internacional, por lo que podrá acceder a él todo radioaficionado o escucha (SWL) de cualquier país en posesión de una licencia oficial, y es promocionado por la S.T.L. URE Manises (Valencia).

2º.- Todos los contactos con los diferentes prefijos deberán estar realizados con posterioridad al 1 de abril de 1949.

3º.- Se tratará de trabajar 50 de los diferentes prefijos actualmente asignados a España por la ITU (máximo de 110), que son éstos:

EA (0-9)  
EB (0-9)

EC (0-9)  
ED (0-9)  
EE (0-9)  
EF (0-9)  
EG (0-9)  
EH (0-9)  
AM (0-9)  
AN (0-9)  
AO (0-9)

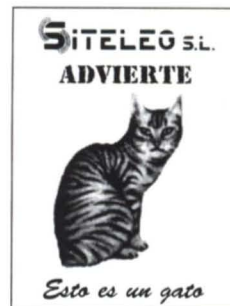
También se considerarán los prefijos de 2 números consecutivos o más, después de las dos primeras letras (EA-EH o AM-AO), pero sólo puntuarán durante los primeros 5 años a contar de su actividad con lo que, cuando en dicho periodo no se demostrara actividad, serán anulados.

4º.- No serán tenidos en cuenta los contactos en bandas o modos cruzados, ni aquellos efectuados a través de radioenlaces terrestres. Sin embargo, sí se considerarán los ejecutados vía satélite.

5º.- Se otorgará Placa de Honor a todos aquellos que cumplan con la recepción de 100 diferentes prefijos, más endosos de 1 en 1 hasta alcanzar los 110 posibles.

6º.- Para solicitar el Diploma EA-WPX o endosos, las QSL han de enviarse sin ningún tipo de enmiendas ni raspaduras, adjuntas a la solicitud, que será una lista por orden alfabético de las QSL con todos sus datos.

7º.- Se deberá enviar, junto con las QSL, sobre autodirigido y franqueado para la devolución de las tarjetas así como 1.000 Pts para el Diploma por los gastos de rotulación y envío de éste, así como para la placa se enviarán 4.000 Pts. La dirección para su solicitud es: Mánager EA5KT, Manuel Montes, S.T.L. URE Manises, Apartado 100, 46940 Manises, Valencia.



# Concursos y Diplomas

## RESULTADOS DEL CONCURSO PEREGRINA 1994 VHF

|        |     |
|--------|-----|
| EA1CFC | 195 |
| EA1AJQ | 160 |
| EB1EFX | 153 |
| EB1DNA | 114 |
| EA1AKP | 93  |
| EB1EAG | 89  |
| EB1BPX | 85  |
| EA1BYJ | 76  |
| EA1BBM | 75  |
| EB1BCP | 75  |
| EA1RX  | 72  |
| EB1ALW | 68  |
| EB1EAF | 65  |
| EB1EBC | 65  |
| EA1DD  | 63  |
| EB1BVK | 63  |
| EB1FHW | 63  |
| EB1ESY | 61  |
| EB1DNO | 60  |
| EA1CJE | 60  |
| EA1AEP | 57  |
| EA1APZ | 57  |
| EB1FZF | 56  |
| EBIAEI | 53  |
| EB1DZM | 53  |
| EB1CKW | 53  |
| EB1DUK | 53  |
| EA1AJM | 52  |
| EA1DWE | 50  |
| EA1ET  | 48  |
| EB1GHX | 47  |
| EA1BTB | 47  |
| EB1EIJ | 47  |
| EB1EKX | 47  |
| EA1BYK | 44  |
| EA1CIU | 44  |
| EB1AUC | 44  |
| EA1CZF | 44  |
| EB1FKA | 43  |
| EB1BOR | 42  |
| EB1BQN | 42  |
| EB1CQK | 42  |
| EA1EPD | 42  |
| EB1BVO | 41  |
| EA1AEN | 40  |
| EB1CHG | 40  |
| EB1ADD | 38  |
| EB1BQO | 38  |
| EA1BNC | 37  |
| EA1AJV | 37  |
| EB1FPZ | 36  |
| EB1EXF | 36  |
| EB1GHS | 35  |
| EA1AGH | 35  |
| EA1YK  | 35  |
| EA1CFG | 34  |
| EB1CHS | 34  |
| EB1GII | 34  |

|        |    |        |      |        |           |        |         |          |         |
|--------|----|--------|------|--------|-----------|--------|---------|----------|---------|
| EB1BQB | 34 | EB1CHG | 1157 | EA4CWN | 145 - 90  | IK1JJB | 96 - 31 | EA3NA    | 51 - 0  |
| EA1AJP | 32 | EB1GHM | 1140 | EA9PD  | 125 - 110 | EA3DVJ | 78 - 41 | EA7GYS   | 51 - 0  |
| EA1AOQ | 31 | EB1ENP | 1136 | EA7FQS | 150 - 83  | EA1EXB | 74 - 45 | EA1CAI   | 45 - 6  |
| EA1SP  | 31 | EB1ALG | 1092 | G4WFZ  | 149 - 84  | EA3FFX | 74 - 37 | EA2ABM   | 50 - 0  |
| EB1AYZ | 28 | EB1FTS | 984  | EA1FCG | 119 - 114 | I2FUG  | 73 - 38 | EA5FGK   | 25 - 25 |
| EB1AJI | 26 | EA1CFG | 884  | EA5GJM | 154 - 78  | EA7GYJ | 97 - 13 | URE1283V | 25 - 25 |
| EB1ENP | 26 | EA1DD  | 792  | EA5FKF | 119 - 111 | EA5CRU | 66 - 44 | EA7TU    | 50 - 0  |
| EB1DFL | 25 | EA1BYK | 611  | EA8BWW | 123 - 105 | EA5JW  | 47 - 61 | EA4ENK   | 27 - 22 |
| EB1BRH | 23 | EB1GHX | 611  | IK1QFM | 146 - 81  | EA1EK  | 82 - 22 | ON4AAC   | 34 - 14 |
| EA1AEG | 20 | EA1CVZ | 608  | EA4IF  | 156 - 69  | EA5GRO | 64 - 40 | EA5JC    | 48 - 0  |
| EB1GHG | 16 | EA1NK  | 583  | EA5GOU | 122 - 98  | EA3GDE | 72 - 32 | EA5FVQ   | 26 - 22 |
| EA1MC  | 15 | EB1GII | 510  | EA1EBK | 157 - 62  | I8XTX  | 75 - 26 | PY2DBU   | 40 - 8  |

## RESULTADOS DEL CONCURSO MONTES DE GALICIA 1994 VHF

|        |       |        |     |        |          |        |         |        |         |
|--------|-------|--------|-----|--------|----------|--------|---------|--------|---------|
| EB1ALW | 38064 | EB1BCT | 130 | EA7HDQ | 114 - 87 | EA5AHC | 93 - 0  | EA3GCM | 39 - 1  |
| EA1AKP | 27324 | EA1MC  | 120 | EA5DHH | 115 - 83 | EA3BT  | 49 - 44 | EA4AEL | 40 - 0  |
| EB1FIU | 21756 | EB1BAL | 112 | EA5RC  | 92 - 105 | EA4CVP | 92 - 0  | IK2QPR | 26 - 14 |
| EB1CKW | 14689 | EA1AEG | 100 | ON5KL  | 139 - 51 | EA3ESG | 86 - 6  | EA4ELF | 31 - 9  |
| EA1AEN | 14454 | EB1GKP | 96  | EA3LS  | 149 - 38 | 4Z4DX  | 87 - 5  | EA5ACM | 25 - 15 |
| EA1APZ | 12672 | EB1EIJ | 88  | EA3EYR | 75 - 111 | CT1BY  | 58 - 33 | EA5CDD | 25 - 14 |
| EB1BPT | 12617 | EB1ADD | 88  | EA5AEI | 87 - 99  | EA3UD  | 40 - 50 | EA7HDO | 37 - 0  |
| EB1BPX | 11712 | EA1AU  | 50  | EA7BR  | 78 - 107 | CT4NH  | 81 - 9  | G3SMP  | 25 - 12 |
| EA1CJE | 9492  |        |     | EA7CWV | 142 - 40 | EA1DFP | 75 - 14 | EA5AH  | 35 - 1  |

## CUADRO DE HONOR DEL DIE

|        |           |        |          |          |         |          |         |          |         |
|--------|-----------|--------|----------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| EA3KB  | 228 - 160 | EA7CWA | 60 - 118 | EA7EGL   | 44 - 39 | DL7CW    | 66 - 13 | GOMYC    | 20 - 13 |
| DE0MST | 214 - 165 | EA3EJI | 122 - 52 | EA1FBO   | 40 - 44 | EA1DJS   | 75 - 3  | IK8PGC   | 20 - 13 |
| EA5BD  | 215 - 155 | EA1AAD | 70 - 103 | I2MWZ    | 75 - 8  | EA7HDR   | 46 - 32 | BRS47426 | 28 - 5  |
| EA5OL  | 203 - 161 | EA7ABL | 77 - 94  | EA7EGL   | 44 - 39 | EA1JJ    | 76 - 2  | I8YRK    | 32 - 0  |
| EA6BE  | 198 - 154 | EA7RR  | 118 - 48 | DL7CW    | 66 - 13 | EA6YX    | 53 - 22 | G4LVQ    | 27 - 4  |
| EA7OH  | 219 - 126 | IK2MLY | 124 - 41 | EA1DJS   | 75 - 3  | EA4EDP   | 75 - 0  | EA4EMO   | 30 - 0  |
| EA5KB  | 215 - 129 | CT1AHU | 98 - 62  | EA7HQR   | 46 - 32 | EA3GHQ   | 49 - 26 | EA5RL    | 30 - 0  |
| IK1GPG | 218 - 123 | EA7BY  | 112 - 46 | EA1JJ    | 76 - 2  | IK8SMZ   | 53 - 21 | EA5GNY   | 28 - 1  |
| EA7EFE | 191 - 142 | EA1EXU | 70 - 85  | EA6YX    | 53 - 22 | I2YDX    | 68 - 6  | EA5FLE   | 28 - 0  |
| EA1KK  | 207 - 123 | EA5ZW  | 110 - 40 | EA4EDP   | 75 - 0  | EA3DUF   | 72 - 1  | EC5CQV   | 25 - 1  |
| EA7ABW | 197 - 132 | EA7BF  | 78 - 71  | EA3GHQ   | 49 - 26 | EA4KK    | 72 - 0  | EA4AFI   | 26 - 0  |
| EA7CIW | 204 - 119 | EA5GLT | 78 - 71  | IK8SMZ   | 53 - 21 | EA8CAL   | 40 - 32 | EA1SM    | 26 - 0  |
| EA4BUE | 195 - 125 | EA5FTE | 99 - 50  | I2YDX    | 68 - 6  | EA4AKH   | 25 - 45 | EA1EXY   | 25 - 1  |
| EA9TQ  | 169 - 148 | I8KNT  | 107 - 41 | EA3DUF   | 72 - 1  | EA5PS    | 57 - 12 | IK8VRQ   | 12 - 14 |
| CT1UE  | 186 - 124 | ON4XL  | 112 - 35 | EA4KK    | 72 - 0  | EA5DKR   | 56 - 11 | G0FYX    | 26 - 0  |
| EA7JB  | 158 - 142 | EA7SK  | 84 - 62  | EA8CAL   | 40 - 32 | EA3FNI   | 56 - 10 | EA7QD    | 25 - 0  |
| EA8AKN | 181 - 118 | EA2CMU | 85 - 60  | EA4AKH   | 25 - 45 | EA3CWK   | 65 - 0  | EA2CMG   | 25 - 0  |
| I8IYW  | 179 - 99  | EA4ENT | 65 - 80  | EA5PS    | 57 - 12 | CT4UW    | 28 - 37 | EA1EMZ   | 25 - 0  |
| I1JQJ  | 189 - 88  | EA1EAU | 90 - 50  | EA5DKR   | 56 - 11 | CT1UD    | 63 - 0  | EA8BYG   | 25 - 0  |
| EA7CYS | 161 - 114 | IDCE   | 110 - 30 | EA3FNI   | 56 - 10 | EA8BZH   | 45 - 17 | EA5CLU   | 25 - 0  |
| EA5GKE | 164 - 109 | DK1RV  | 92 - 47  | EA3CWK   | 65 - 0  | EA2BFM   | 61 - 0  | EA2CNK   | 25 - 0  |
| EA5AEN | 139 - 133 | EA3GDX | 83 - 55  | CT4UW    | 28 - 37 | EA7TG    | 60 - 0  | EA4BHK   | 25 - 0  |
| EA1EDF | 158 - 110 | EA5AL  | 101 - 35 | CT1UD    | 63 - 0  | EA4EJF   | 35 - 25 | EA3AYK   | 25 - 0  |
| CT1BSC | 182 - 84  | EA4CAZ | 86 - 49  | EA8BZH   | 45 - 17 | G4RFV    | 52 - 7  | EA3CYE   | 25 - 0  |
| EA5ZR  | 165 - 99  | EA5OB  | 85 - 49  | EA2BFM   | 61 - 0  | DL-20064 | 43 - 14 | EA5FRP   | 25 - 0  |
| EA5RJ  | 173 - 87  | EA5GRM | 76 - 58  | EA7TG    | 60 - 0  | IK8CVZ   | 38 - 19 | LUBESU   | 22 - 0  |
| EA5GNT | 113 - 147 | EA7GYZ | 98 - 35  | EA4EJF   | 35 - 25 | EA5NM    | 55 - 0  | G0KJV    | 20 - 0  |
| EA9PY  | 128 - 128 | EA5GRN | 80 - 52  | EA4EJF   | 35 - 25 | EA5FRX   | 33 - 21 | W3KH     | 20 - 0  |
| EA5IY  | 144 - 109 | HB9CZW | 107 - 23 | G4RFV    | 52 - 7  | EA5GCX   | 54 - 0  | LUBDY    | 13 - 0  |
| IS0JMA | 165 - 83  | EA2CMW | 75 - 55  | DL-20064 | 43 - 14 | EA1FCI   | 28 - 25 | KK6ZO    | 8 - 0   |
|        |           | EA5VM  | 98 - 31  | EA5BMQ   | 50 - 3  |          |         |          |         |
|        |           | EA5DWS | 77 - 51  |          |         |          |         |          |         |
|        |           | EA8BGY | 77 - 50  |          |         |          |         |          |         |

## SERVICIO DE ESCUCHAS: UN REPASO A 1994

**La IARUMS (IARU Monitoring System) es el sistema organizado en la vigilancia activa de las bandas y está formado por una red de radioaficionados prácticos y documentados sobre las operaciones de estaciones no autorizadas que utilizan nuestras frecuencias, y su principal función es la de ser una fuerza activa que lucha por defender nuestras bandas.**

**E**n 1992, URE entró a formar parte de este sistema y desde entonces su participación es constante, cosa que puedo asegurar como vocal del Servicio Nacional de Escucha.

### BANDAS DE HF

Haciendo un repaso general al tema "Intrusiones" durante el pasado año 1994 y guiándome por los informes recibidos de IARUMS, las interferencias más frecuentes que se han observado en las bandas de HF quedan resumidas del siguiente modo:

- Las intrusiones de AUDIO en las bandas de los 14, 21 y 28 MHz pueden atribuirse al uso incontrolado de las bandas de aficionados tanto por operadores sin licencia del Líbano y Oriente Medio que contactan con África y América Central y del Sur, como por operadores de CB turcos, yugoslavos, españoles, portugueses e italianos, éstos últimos los de CB que transmiten en el borde inferior de la banda de los 28 MHz.

Las interferencias de las RADIODIFUSORAS provienen principalmente de armónicos de Radio Moscú, aunque también pueden derivarse de los transmisores de alta potencia. De otra parte y aunque dentro de los límites técnicos del CCIR (Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones), los problemas los causan Radio Europa

Libre, Radio Portugal y en ocasiones las radiodifusoras de Bulgaria y Rumania.

Otros intrusos habituales son las transmisiones clandestinas de Oriente Medio que se cree que provienen de Irán y que a su vez son interferidas por Iraq.

Otro punto a destacar es el aumento de las transmisiones de EMISIONES DIGITALES dentro de las bandas de aficionados por parte de organizaciones benéficas, de radio-nets diplomáticos que abusan constantemente de las bandas, como Etiopía en CW, Egipto y la Embajada Polaca en ARQ por citar algunas. También se da un alto grado de interferencias perjudiciales causadas por transmisiones de datos militares con multitud de modos/desplazamiento/códigos. Se cree que gran parte de ellas provienen de la CEI (Confederación de Estados Independientes), ex URSS.-

### BANDAS DE VHF

En cuanto a las bandas de VHF las infracciones más frecuentes

quedan resumidas así:

- Taxistas.
- Pequeñas empresas como talleres mecánicos, transportes, comercios particulares, algún hotel, etc.
- Buscapersonas.
- QSO de los propios radioaficionados que no respetan los segmentos asignados a otros sistemas como packet, satélites...
- QSO también de los propios radioaficionados que usan la frecuencia como uso particular familiar.
- Repetidores clandestinos.
- Problemas en los repetidores legales, como son las portadoras, transmisión de música, insultos, etc.
- Las transmisiones por parte del personal de Mercabarna y Mercamadrid.

Hasta aquí el tema de la situación de las "intrusiones" durante 1994.

### AYUDA NECESARIA

Aunque en esta labor de escucha se precisa de tiempo y paciencia, me gustaría recordaros a todos que para realizar una labor más amplia y completa necesitamos que nos paséis más informes sobre las escuchas de intrusiones, más colaboraciones de vuestra parte. No es posible que en un mes -que son 30 días- no hayáis podido escuchar alguna anomalía e interferencias en nuestras bandas; muchos de

nosotros sabemos de comentarios, de quejas, sobre este problema. MENOS HABLAR Y MAS ESCRIBIR informes de escuchas. No se trata de enviar una lista de chismes delatores y comunicados imprecisos. El objetivo es tener una relación de escuchas con información técnica -frecuencia, banda, hora, indicativos, texto, etc.,- confeccionada de una forma concreta y siempre teniendo una finalidad: ser conscientes de que defendiendo nuestras bandas seremos más responsables en su utilización y podremos ser más exigentes por el mal uso de nuestras frecuencias por extraños a nuestra afición. Para facilitaros la colaboración que se os pide, publicamos a continuación un modelo de "Hoja Control de Escuchas", que os sirva de ejemplo para que plasméis en un folio vuestro informe y lo enviéis directamente a EA3FPG - Carmen Molina - Apartado 274 - 17800 Olot (Girona).

Y concluyo diciendo que no podemos justificar la falta de acciones y apoyo por parte de la Administración si ésta carece de información por parte del "Sistema de Escuchas". Es de vital importancia para el futuro del Servicio de Aficionados defender activamente nuestras bandas contra la intromisión y deficiente utilización.

Esperemos que el año 1995 sea más leve para nuestras frecuencias.

**Carmen Molina, EA3FPG  
Vocal del Servicio Nacional  
de Escucha/IARUMS**

### HOJA CONTROL DE ESCUCHAS

| FREC.   | MODO | FECHA | UTC   | IDENTIFIC.    | OBSERVACIONES                |
|---------|------|-------|-------|---------------|------------------------------|
| 7005    | USB  | 16.II | 18,30 | -----         | Barco de pescadores          |
| 28305   | USB  | 25.X  | 19,22 | Pepito Grillo | Est. CB de Madrid            |
| 144.475 | FM   | 3.XII | 07,10 | -----         | QSO entre vehículos pesados. |

## ¿CUERDA DE COLORES...?

**¡S**í, amigos!, éste es el título que parece ser mejor le viene a lo que a continuación paso a relatar, pues como ya viene siendo normal, cuando un vecino le dice algo a uno sobre su antena, por lo general es para decir "que te metes en la tele" o algo parecido, pero que yo sepa nunca sobre lo que paso a relatar.

Hace aproximadamente un mes, tuvimos aquí en Cartagena una de las pocas tormentas que de vez en cuando se digna dejar un poco de agua. Yo me encontraba con mi familia en la salita de estar viendo tranquilamente la "tele", cuando de pronto oí un golpe bastante fuerte, por lo que alarmado me levanté y cuál no fue mi sorpresa cuando vi que, por el cristal del ventanal de la cocina por el que entran mis antenas, había un agujero del tamaño de un huevo (momentáneamente pensé: será granizo...). Poco más tarde volvimos a asomarnos y mi sorpresa fue cuando, lo que yo creí granizo, era simplemente el aislador de mi antena que había pegado contra el cristal al romperse la cuerda que la sujetaba. (Todo esto pensé yo era producto de la tormenta).

Aproximadamente diez o doce días de lo anteriormente mencionado, al asomarme por mi patio interior, que es desde donde yo veo la ubicación de mis antenas, me doy cuenta que la cuerda correspondiente a mi dipolo se encontraba de nuevo cortada, por lo que inmediatamente subo a la terraza procediendo a reemplazar la cuerda que lo sujetaba. Esto me extrañó, pues la cuerda estaba bastante nueva.

El martes pasado, día de la Constitución, aproveché para realizar unos ajustes en la antena de 144 MHz, con mi hijo, y es cuando estando en esta labor vemos como por la terraza entran un matrimonio de edad acompañado de otro joven. Uno de estos señores se dirigió a mí cuando yo me encontraba en lo alto de la torre diciéndome porqué no se podía quitar la cuerda que sujetaba al dipolo

(estaba atado a un lateral de una ventana que da a la terraza, aprovechando un clavo existente), y que si podía ponerla en otro sitio. A esto le contesto que está atado a ese lugar por problemas de estacionarias, pero que en su debido momento pedí permiso. No obstante le digo que se espere que procedía a bajar, pero haciendo caso omiso de mis palabras estos señores se bajaron de la terraza.

A pesar de todo, terminé mis ajustes y una media hora después me encontraba en la casa de este señor para aclararle la situación, con todos mis papeles en regla, a lo que este señor (presidente de la Comunidad de Propietarios) me acompaña a la terraza y me dice que es que se le han quejado varios vecinos alegando que esa cuerda afea la estética de esa ventana, y me sugiere que podía intentar ponerla en otro lugar de la finca a lo que respondo que por mí no hay problemas, que lo intentaría, pero que si no iba bien la volvería a poner en su sitio original. No obstante le pido un margen de tiempo, ya que por mi trabajo estas cosas les hago en mis días libres por lo que le digo que el sábado próximo intentaré ponerlo. Dicho sábado sería 10/12/94. Parece ser que algún vecino no tuvo espera a este día pues el jueves siguiente día de la Concepción, antes de salir con mi familia me asomé por curiosidad, y ¡cuál no sería mi asombro al verme la cuerda cortada de nuevo!, pues parece mentira señores que haya personas que no tengan nada que hacer y por lo visto se dedican a meterse con los radioaficionados por nimiedades que no merecen ni siquiera la saliva que se gasta. De nuevo interrumpí la salida a la calle con mi familia y volví a subir con mi hijo a la terraza, asegurando esta vez la antena y perdiendo mis derechos la até un metro más abajo en perjuicio mío, pero demostrando mayor caballerosidad que el "señor" que me cortó la cuerda. Inmediatamente bajé a hablar con el presidente y ¡qué

mala suerte! no estaba, por lo que le dije a su señora, que no se preocupara, pues la antena la había variado en su anclaje, pero también le dije que aquella persona que había cortado las cuerdas no tenía ni fuerza moral ni jurídica para hacerlo, pues siempre antes de cualquier acto de barbarie está el diálogo, a lo que me contestó que había habido protestas de varios vecinos por la ubicación del anclaje, y que el color de la cuerda afeaba el entorno.

Señore, ya sé que me he exten-

dido mucho en mi exposición del tema, pero ya no se fijan en las posibles interferencias, pues cuando estas no las hay porque nos preocupamos de que las antenas están ajustadas, entonces se preocupan de si la cuerda es de color verde, rosa, blanco... etc. Hasta cuándo viviremos y dejaremos vivir los unos a los otros preocupándonos por cosas mas trascendentes que una simple cuerda de antena.

73 de EA5FJL, Paco

## CON LA SATISFACCION DEL DEBER CUMPLIDO

**A**sí es como espero que se sienta nuestro colega y amigo EA5EXV Antonio Orenes, después de más de nueve años llevando las riendas de la Delegación de URE Cartagena.

Antonio decidió que su etapa ya había terminado y después de años de total y desinteresada dedicación en cuerpo y alma por esta Delegación era momento del relevo. A muchos de nosotros nos ha costado entender el que Antonio quisiera convertirse en un socio normal y corriente, la razón es simple, los que conocemos a Antonio sabemos que es un tipo que cuando se mete en alguna empresa es para trabajar con intensidad y hasta el final. Pero como el bien dice, ya ha cumplido su etapa, ahora le surgen nuevas inquietudes y es bueno que otros tiren del carro.

La verdad es que si repasamos todo el trabajo realizado durante estos años, hay que reconocer lo meritorio de la labor de un hombre que no ha parado un momento para conseguir que nuestra Delegación mejorase día a día, año tras año.

Ahora tenemos un local cedido por el Ayuntamiento, una estación EA5URD, con equipos, antenas, medidores. El primer Reemisor de VHF legalizado en la región, equipos para PR, TNC's... etc.

Se han efectuado muchas actividades; clases de telegrafía, de inglés, expediciones a islas, concursos, colaboraciones con scouts participando en el Jamboree, elección de Radioaficionado del año, suscripción a publicaciones de interés para los socios (QST, CQ, Boletín EADX,) etc., etc., etc...

Finalmente y ya durante este pasado mes de junio se inauguró el Monumento al Radioaficionado, empresa larga, costosa y muchas veces tediosa e ingrata, que gracias a la constancia de dos Antonios, EA5EXV y EA5IN, pudo llegar a buen puerto.

Por todo tu esfuerzo y dedicación, a pesar de los detractores de siempre, quiero darte las gracias públicamente y creo no equivocarme si digo en nombre de prácticamente la totalidad de los socios de esta Sección.

A la J.D. entrante les deseo mucha suerte en su nueva andadura y a los demás socios que nos motivemos aportando ideas y proyectos.

Un socio de URE Cartagena.

## A quien corresponda:

# .... HE AHI EL DILEMA

**E**xamen para obtener el galardón de "operador, clase tal, de estaciones radioeléctricas de aficionado", requiere superar unas pruebas de aptitud en las materias que la ley estipula. Para ello, mejor o peor, con más o menos lagunas, en mucho o poco tiempo, nos hemos preparado con el fin de salir airosos de esta batallita. Algunas veces se oye a la salida de los exámenes:

- ¡Uhffff! Qué difícil, me han "tirao", fijo, se me han "cepillao". Tal y como lo han puesto en esta convocatoria, no aprueba ni el que ha elegido las preguntas.

- ¿Y la telegrafía?... ¡No se oía un pimiento! y la velocidad que llevaba la transmisión era demasiado lenta para entenderse.

- Ni te cuento el marcaje que me ha hecho el examinador, ¡vamos! que no tenía ojos para

los demás.

- Desde luego, es para ir a la URE y decirles cuatro cosas.

Probablemente, alguien les dijo que esas pruebas eran muy sencillas y con leer una vez el temario era más que suficiente. En cuanto a la telegrafía debieron memorizar los sonidos asemejándolos a palabras con un ritmo parecido ( ..- = FILIGRAAANA ) y encontrarían mucha dificultad, ya que, a menor velocidad, la cadencia telegráfica es distinta al lenguaje coloquial (Con lo que, FFIIIII-LIIIIIGRRRAAAAAAANNAA = No tengo ni puñetera idea). Es posible que creyeran que los funcionarios examinadores se entretendrían leyendo el periódico mientras ellos realizaban la prueba y, evidentemente, la vigilancia habitual en estos casos les pareciera un marcaje férreo. Y por

supuesto, no podía faltar la recriminación a la URE, maestro armero de todos los males que aquejan a los ignorantes.

Es muy complejo diseñar una prueba de aptitud justa y a medida de todos. Si recopilamos los deseos de unos cuantos colegas hacia estos exámenes para radioaficionados, encontramos dos posiciones enfrentadas e ilógicas. Si se hiciese caso a los Cwistas, Dxers, concursantes, electrónicos, informáticos, etc. y se aplicase lo que les gustaría a cada uno de ellos, ser radioaficionado estaría a la altura de una oposición para notaría. Por otra parte, si se hiciese caso a los que dicen no entender el porqué de la telegrafía si sólo van a hacer fonía, o de la radioelectricidad, porque no van a construir ni arreglar transceptores etc, etc, nos quedaría-

mos sin materias.

Corresponde en este caso, a los amantes de alguna actividad concreta, procurar no ser tan egoístas y exigentes con los demás, e intentar ayudarlos post-examen en esa materia suya que tan bien dominan. A los que practican una docencia basada en la cultura del conocimiento y posesión material de los ejercicios realizados durante los últimos diez años (que son los mismos del "Filigraaana"), enseñar los entresijos de esta variada afición, combinándolos con el temario. Y por supuesto, antes que a ninguno, a todos los principiantes les toca dejarse enseñar, aguantando el tirón que esto conlleva, o resignarse a pertenecer al grupo de los metepatas incombustibles.

EA4AFA

## Amateur Boutique Radio

**"QUE NO TE DEN GATO POR LIEBRE"**  
 Nuestro objetivo es... Ofrecer los mejores servicios

**SITELEG S.L.**

### Nuestras Razones

Seriedad y Profesionalidad

los mejores precios

Financiación a tu medida  
 "Incluso hasta 6 meses sin intereses"

La mayor exposición de antenas montadas, de equipos y accesorios

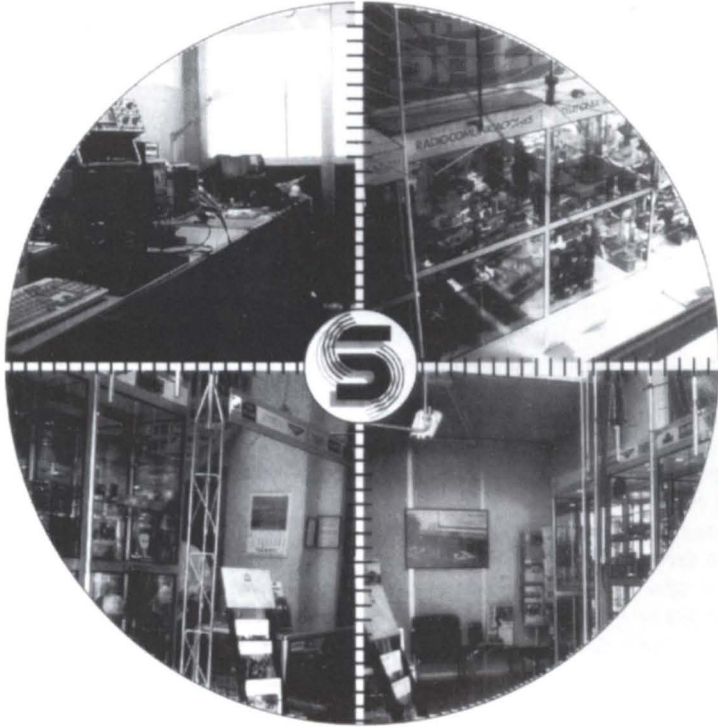
Doble garantía

Bonificaciones y premios por compra (pasaporte Siteleg)

Unico punto de prueba de equipos, accesorios y antenas

Innovador sistema para la venta de equipos usados

**SOLO OFRECEMOS LO MEJOR**



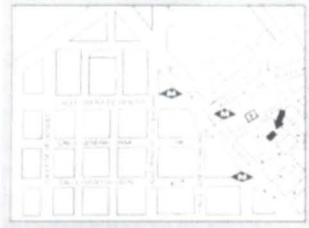
Nuestras Coordenadas

40° 26' 12" N - 3° 40' 26" W

DIRECCION:  
 C/MEJICO Nº 11  
 28028 MADRID

TEL.: 91-3614128  
 FAX: 91-7263731

Lunes a viernes  
 de 10 a 13,45 y 15 a 20,30  
 Sabados de 10 a 14



**SERVICIO EXPRESS**  
 a cualquier lugar



6000

VISA

Card de clientes

Master

**LLAMANOS**

## ¿QUE PASA CON EL PACKET?

**H**ola a todos. ¿Qué pasa con el packet en EA? Supongo que mucha gente ante esta pregunta dirá que nada, pero lo que sucede es que...

Bueno, primero me voy a presentar, me llamo José Luis Boto Mejías, tengo indicativo EC4CRW y EB4ERB, desde hace un año y medio estoy residiendo en Bélgica, concretamente en Bruselas, por motivo de trabajo. Cuando me dijeron que tenía que venir a Bruselas lo primero que pensé fue en que iba a estar dos años sin poder hacer radio, aunque luego pensé que con un poco de suerte podría hacer packet, así que cargué con el PC, el walky y la antena magnética del coche y nos vinimos para acá.

Como siempre solemos hacer nada más instalarnos (bueno había algunas cosas todavía sin poner), coloqué la antena en una bandeja (de las del horno), conecté la plaquita Baycom y adelante. Cuál no sería mi sorpresa cuando, después de llevar un rato en 144.650 y conectarme con una BBS, se conectó conmigo ON4GO (Michel), el cual me convocaba a pasarme a fonía y

charlar un rato, yo dudando ya que mi francés en esos momentos no era demasiado aceptable; pasé a fonía y descubrí cómo mi amigo Michel habla en un correcto español, así que de esta manera comenzó nuestra amistad.

Tras los contactos de rigor con nuestras respectivas YL, comenzamos a hablar de lo que siempre hablamos los radioaficionados (de la radio) y me comentaba que él tenía un amigo EA7... (perdón, no recuerdo el indicativo), con el que alguna vez había podido hablar en HF pero en packet, ya que al parecer había una mala conexión (según él se cortaba en Francia).

Después de esto yo intenté mandar y mandé multitud de mensajes a unos amigos de EA4 y cuál no sería mi sorpresa cuando voy viendo que los días van pasando y yo no recibo contestación, así que recurro al teléfono y me indican que se ha recibido un mensaje o dos (yo mandé bastantes más) y que ellos me habían mandado así mismo unos cuantos mensajes, no recibiendo yo ninguno, en vista de esto sigo

con mis intentos y mando un mensaje a todos los EA en general al objeto de ver si alguien sabía lo que sucedía.

A este mensaje me respondieron (gracias) EA4AKS, EA5RQ, EB5ADL, EA2BBA, EA1RRM, EA2BUQ, EB8BEV y F5VAF (EA3). A todos ellos los contesté pero supongo que mis mensajes no les llegaron ya que no tuve nunca contestación y supongo que alguno más me contestaría, pero aquí a Bruselas no llegaron.

Después de algún tiempo pude saber vía teléfono y carta que el problema era que en EA hay dos redes de packet y que si los mensajes se enviaban a algún indicativo que no era de esa red allí se quedaba colgado esperando en balde que su destinatario lo recogiera.

Si os digo que sentí vergüenza ajena cuando supe esto ya que, cuando los colegas ON me preguntaban los motivos y yo les explicaba esto, me miraban, ya os podéis imaginar, y yo, bueno, me sonreía.

Aquí en Bélgica, como todo sabéis, existe un problema entre los flamanes (holandés) y los

valones (francés), pero en el tema de radio no tienen ningún problema; al revés, se unen y no se disgregan.

Y nosotros somos los que queremos ser europeos... Espero que más adelante entre todos cambiemos porque, si no, la radio en EA va a ser como antes se decía: diferente.

Por último quiero dar las gracias a Michel ON4GO y toda su familia por su gran corazón, así como a todos los miembros del BDX que me han recibido como a uno más y a mi amigo Manu F5VAF, un amigo EA3 que reside en París y que me ha demostrado que ser radioaficionado es muy bonito. A todos ellos así como a todos los EA-EB-EC-ECB-SWL (sin distinción de redes ni otras clases de diferencias), gracias porque, aunque llevo poco tiempo en la radio, durante este tiempo en Bélgica he aprendido que la radio es distinta y bonita.

Espero que entre todos lo mejoremos. 73.

**José Luis, EC4CRW  
EB4ERB@ON7RC.BT.BEL.EU  
EB4ERB@EA4AAZ.EAM.ESP.EU**

## ¿HASTA CUANDO?

**T**engo el EA desde hace 12 años y salvo un período relativamente reciente que estuve inactivo por motivos de salud siempre he hecho y hago mucha radio, teniendo trabajados en la actualidad 196 países y estando en posesión de numerosos diplomas, todo esto viene por diferentes motivos.

a) Los nuevos radioaficionados que comienzan a trabajar en HF se encuentran con el handicap de que EA no es un país DX y que estaciones normalísimas como F, D, G, HB, LX, GM, GD, etc. dicen la conocida frase "...EA is not DX". Ya me dirán cómo pueden hacer el DXCC o el EADX.

b) ¿Cuándo se va a dejar de emplear potentes lineales sin ser necesarios? ¿Cuándo se va a dejar de cargar los equipos en una frecuencia ocupada? ¿Cuándo se va a dejar de preguntar en pleno concurso las bases del mismo?.

c) ¿Cuándo se va a enseñar educación a los operadores, y no sólo a los colegas I, sino a todos en general y a los EA en especial? Splaters, potencias prepotentes, pisándose unos a otros, no conservando un orden determinado, en resumen, haciendo todo menos radioafición y compañerismo y comiéndose el pez grande al chico.

**EA7EDP**

## EA5AO CAMBIA DE APARTADO

**L**os interesados en el viaje a la Ham Radio de Alemania, que quieran dirigirse a EA5AO por escrito, deben hacerlo al apartado 3085 de Valencia (CP 46080) y no al 2163 como se decía en la revista de febrero.

## In memoriam

Han fallecido los siguientes colegas: EA1CX, Luis Pérez Elvira; EA1YA, Enrique Flochi Pereda; EA1DIJ, Amador Alonso González; EA2BII, Victoriano Balgorri Simón; EB2BFZ, Francisco Aribau García; EB2DQQ, Pedro Arrondo Moreno; EB3CSS, Alberto García Gimeno; EA5CT, Silverio Llorens Payá; EB5JJU, Mercedes Pascual Tomás, y EA8CK, Luis Cordovés Pérez.

# El Mundo en el Aire

Queridos colegas:

Hace unos días y tras dos meses de consultas con varios colegas que al final, por falta de tiempo, no han podido hacerse cargo de "El Mundo en el Aire", he decidido por el momento responsabilizarme yo de esta sección, que con tanto acierto ha venido desarrollando a lo largo de los últimos años nuestro admirado colega Marcel, EA3NA, a quien no puedo por menos que felicitar por su enorme y magnífica labor.

La tarea que se me presenta no es fácil. El prestigio, la constancia y los conocimientos de mi predecesor hacen que ahora se note el gran vacío causado por su ausencia en estas páginas.

No obstante, mi ilusión por llevar a cabo el relevo con la mayor

dignidad posible constituye un estímulo y un desafío que espero poder superar con la inestimable ayuda de todos vosotros.

Assumo este nuevo trabajo con todo el sentido de la responsabilidad y espero que con el paso del tiempo la sección que hoy acometo llegue a tener la continuidad que todos deseamos con respecto a la anterior etapa.

Posiblemente me falten, al menos al principio, los reflejos que le son propios a quien pone la veteranía al servicio de su actividad, pero la ilusión de poder llegar a todos vosotros con las novedades más actuales me facilitan un comienzo realmente estimulante.

Soy uno de los muchos convencidos de que el DX es una de las aventuras más fascinantes

que nos puede deparar el mundo de la radioafición y estoy seguro de que la ayuda mutua puede enriquecer y multiplicar las posibilidades de llegar a figurar en ese "honor roll" que ha sido, desde siempre, la meta para muchos de nosotros.

Os ofrezco, desde este primer momento, toda mi dedicación y el propósito de cumplir con el cometido que se me ha asignado de la mejor manera que me sea posible.

Os pido, a cambio, vuestra colaboración, sin la cual será imposible que esta sección adquiera la importancia y el interés que se merece.

Mandadme todo el material informativo que consideréis de interés y, sobre todo, vuestras noticias, vuestras informaciones sobre DX, crónicas de expedicio-

nes, fotografías, noticias y artículos y yo haré que desde estas páginas cobren el relieve y la difusión que se merecen.

Sin pretender protagonismos infantiles, lo que espero es que entre todos mantengamos en pie esta línea de comunicación que nos acerque y nos una en la fuerza de nuestra afición común.

Espero mucho de vosotros, incluyendo críticas y sugerencias que, sin duda, servirán para mejorar este espacio de información en nuestra revista.

Entretanto quedo QRV en el apartado de correos nº 219, 03500 Benidorm, y en el fax 96 585 11 42.

Con mi anticipado agradecimiento por vuestra ayuda, 73 de EA5AD

**Enrique Herrera Arce.**

## NOTICIAS DEL MUNDO

**LIBANO.-** OH1NOA/OD5 estará activo en todas las bandas hasta el mes de agosto; su actividad se suele centrar en CW. QSL vía OH1MRR.

**I. SPRATLY (AS-051).-** DU9RG informa que un grupo de operadores filipinos piensan activar este raro país del 10 al 16 de abril.

**GUINEA BISSAU.-** J55UAB está de nuevo QRV en todas las bandas y modos, y su actividad se prolongará hasta enero del 1996. QSL vía F6FNU.

**IRAK.-** SP2BRZ comunica que hay que ser pacientes con las QSL de Y19CW, ya que el POB 11 de Varsovia sólo se abre una vez al año cuando Tom, SP5AUC, se encuentra en el país.

**CHAGOS.-** Jim, K5TNP, estará de nuevo activo al inicio de la última semana del mes de marzo y durante cerca de dos meses, como VQ9TN. Todas las QSL de su anterior

operación (septiembre/noviembre del 94) han sido enviadas.

**ONU NUEVA YORK.-** La estación oficial del Cuartel General de las Naciones Unidas en Nueva York saldrá durante todo el año 1995 con el indicativo 4U50UN, para celebrar el 50 aniversario de la fundación de la O.N.U. QSL vía W8CZN o WB8LFO.

**KENIA.-** Tom, DL8AAM, ha comunicado que las autoridades de este país le han asignado el indicativo 5Z4GD.

Por otra parte se sigue escuchando en 80 metros a 5Z4FO sobre las 22:15 UTC en 3.800 kHz; también suele estar activo en 160 metros especialmente en CW, 1832 kHz, 01:00 UTC. QSL vía KB4EKY.

**EGIPTO.-** Said, SU1SK, ha comunicado que IK8AUC no es su QSL manager y que las QSL se le deben enviar solamente a su dirección: P.O.Box 62, Shobra Alkima, 13411 Cairo, Egipto.

**ZIMBABWE.-** A Bill, Z21CS, se le suele encontrar casi a diario en 18.124 kHz sobre las 17:15 UTC. Cosa curiosa es que Bill no quiere ni IRC ni green stamps; prefiere que se le envíen algunas semillas de flores para su XYL. QSL vía Bill Taylor, Box 264, Kwekwe, Zimbabwe.

**NAVASSA (KP1)** Se está preparando una DX-pedición por parte de cinco operadores para finales de abril o principios de mayo. Se rumorean los siguientes indicativos: W5IJU, KB4VLO y KOIYF.

**ANTILLAS HOLANDESAS.-** John, W1BIH, comunica que estará activo en todas las bandas y modos hasta mediados de abril como PJ9JT. Escuchar sobre las 14:30 UTC en 21.279 kHz. QSL vía W1AX.

**MALASIA ORIENTAL.-** Peter, PB0ALB, estará activo desde Serian in Sarawak como 9M8PBF hasta el 8 de marzo. La actividad será de

80 a 10 metros y sólo en SSB. QSL vía CBA.

**VATICANO.-** EL Padre Edmund, W9SI/OA4SS, estará activo hasta el 25 de marzo como HV3SJ. QSL vía I0DUD.

**CONWAY REEF.-** Del 24 de marzo al 3 de abril se espera actividad desde este raro país del DXCC, en todas las bandas y modos. Los operadores serán los conocidos OH1RY, NI6T, SM6CAS y SM7PKK. QSL SSB vía: G4WFZ, Philip Marsh, Orcheston Road 28, Bournemouth, BH8 8SR Dorset, Great Britain. CW/RTTY: SM7PKK, Mats Persson, Zenihgatan 24# 5, S-212 14 Malmö, Suecia.

**ANDORRA:** Con motivo del XV aniversario de la fundación de la Unió de Radioaficionats Andorrans (URA), todos los miembros de la URA podrán salir a lo largo del mes del marzo con el prefijo especial C37, seguido del sufijo habitual de cada estación.

## ESTACIONES ESCUCHADAS

|        |          |       |        |           |       |        |            |       |
|--------|----------|-------|--------|-----------|-------|--------|------------|-------|
| 1.824  | VK9XY    | 19:06 | 14.251 | 9J2AE     | 17:07 | 21.200 | 5R8AL      | 09:48 |
| 3.506  | VK9XY    | 17:41 | 14.254 | BV7GA     | 09:37 | 21.205 | 5N0BHF     | 15:42 |
| 3.798  | SV2ASP/A | 17:38 | 14.260 | J37VG     | 10:36 | 21.210 | BV2BT      | 09:51 |
| 3.799  | DU9RG    | 15:08 | 14.260 | J37VG     | 11:25 | 21.212 | OD5NJ      | 14:43 |
| 7.004  | VP8CQT   | 07:20 | 14.260 | FJ/OZ7ZM  | 20:14 | 21.242 | 9H1BI      | 09:54 |
| 7.006  | OX1TA    | 17:13 | 14.262 | EP2MHP    | 14:14 | 21.250 | ET3BT      | 11:38 |
| 7.009  | VK9XY    | 16:52 | 14.262 | OH0RJ     | 14:32 | 21.257 | TJ1AG      | 10:11 |
| 7.010  | A92Q     | 17:44 | 18.069 | J28DE     | 11:19 | 21.257 | TJ1AG      | 10:45 |
| 7.045  | OD5NJ    | 18:12 | 18.070 | HZ1HZ     | 09:55 | 21.257 | TU2WE      | 15:18 |
| 7.047  | CX2TL    | 02:14 | 18.070 | 9Q5EE     | 10:29 | 21.259 | TG9GI      | 14:48 |
| 7.048  | CX4DI    | 02:36 | 18.076 | ZF2VZ     | 16:07 | 21.262 | 9J2AX      | 09:36 |
| 7.052  | ZD7CTO   | 01:39 | 18.080 | 9Q5MRC    | 15:36 | 21.262 | 9J2AE      | 10:38 |
| 7.058  | UT7DX    | 20:27 | 18.082 | S79UAA    | 12:23 | 21.267 | A22MN      | 10:29 |
| 7.062  | ET3BT    | 21:17 | 18.088 | ZD9BV     | 12:25 | 21.268 | 9X5TFA     | 10:06 |
| 7.066  | ZP5MAL   | 02:31 | 18.127 | 9K2HA     | 09:13 | 21.269 | S79UAA     | 14:45 |
| 7.075  | VP8CQN   | 02:26 | 18.129 | S79UAA    | 14:12 | 21.269 | Z32BU      | 15:27 |
| 10.102 | ZB2EO    | 15:50 | 18.134 | TR8IG     | 09:41 | 21.270 | BV5CR      | 09:47 |
| 10.108 | VK9XY    | 16:10 | 18.135 | 9X5EE     | 12:21 | 21.271 | A22MN      | 11:02 |
| 14.016 | JW0I     | 14:52 | 18.140 | ST2AA     | 09:03 | 21.280 | ZL7AF      | 09:41 |
| 14.021 | P4/K2LE  | 16:18 | 18.152 | 9X5EE     | 14:37 | 21.286 | ZD7JP      | 16:12 |
| 14.085 | KP2N     | 11:23 | 18.152 | CN8NA     | 15:32 | 21.290 | 9X5EE      | 14:01 |
| 14.184 | ST2AA    | 14:41 | 21.014 | 9V1OK     | 09:41 | 21.292 | J55UAB     | 14:36 |
| 14.184 | OD5NH    | 14:50 | 21.026 | VP5FOC    | 13:58 | 21.294 | VK9XY      | 13:54 |
| 14.187 | CN2GB    | 16:16 | 21.032 | 9J2BO     | 11:20 | 21.295 | ZD7CTO     | 12:43 |
| 14.188 | CN8CB    | 15:33 | 21.032 | A71CW     | 13:55 | 21.295 | TN4U       | 16:22 |
| 14.190 | D44AB    | 15:01 | 21.033 | OH1NO/OD5 | 14:43 | 21.304 | J55UAB     | 10:05 |
| 14.195 | TN2M     | 16:06 | 21.069 | S92ZM     | 14:24 | 21.310 | AP2AMA     | 10:14 |
| 14.195 | VP8CQS   | 20:31 | 21.078 | TY1PS     | 11:25 | 21.319 | 4S7EF      | 10:39 |
| 14.197 | OD5OJ    | 11:57 | 21.085 | 7S4RY     | 11:18 | 21.320 | 4S7EF      | 09:33 |
| 14.200 | AP2AJ    | 08:29 | 21.088 | A45ZX     | 11:00 | 21.340 | 9J2GA      | 14:50 |
| 14.211 | V59T     | 17:36 | 21.090 | VS6BG     | 09:25 | 24.892 | OH1NOA/OD5 | 09:06 |
| 14.220 | SU3AM    | 09:03 | 21.182 | V59T/P    | 15:52 | 24.899 | VK9XY      | 10:05 |
| 14.226 | HV3SJ    | 17:44 | 21.186 | 9G1BG     | 10:28 | 24.899 | 4K9W       | 10:13 |
| 14.243 | ZC6B     | 15:27 | 21.186 | TR8IG     | 15:49 |        |            |       |

## QSL MANAGERS

EA5YJ

| ESTACION  | MANAGER | ESTACION  | MANAGER |
|-----------|---------|-----------|---------|
| 4K500C    | UD6DC   | S570      | S510J   |
| 7S30WG    | SK3JR   | S79ASM    | EA4EGZ  |
| C31LFT    | PA3FYM  | SN7L      | SP7PGK  |
| GMOKCY    | GM3ITN  | SN9T      | SP9KAO  |
| GT3FLH    | G4UOL   | T94NE     | LX1NO   |
| HK4/GOSHN | F6AJA   | TA4ZM     | DK5WL   |
| II1L      | IK1LBL  | TI5NW     | WB3LUI  |
| II2I      | IK2MLY  | TI5RLI    | WA4JTK  |
| II5A      | IK5MDF  | TJ1CD     | IK3HAT  |
| IQ0J      | IK0REH  | TM7TLT    | F6KWP   |
| IR6R      | IK6SNR  | TM8TEL    | F6KLS   |
| IR6SCT    | IK6QOP  | TU2YN     | F5RUQ   |
| LR0DX     | LU6EBY  | TU4BX     | IK2NNI  |
| OL9ER     | OK1MD   | UN5G      | UL7GM   |
| RO/UR0BP  | UR0BP   | UR5E      | UR5EDX  |
| RW2F      | DK4VW   | US3I      | UB3IBA  |
| S50K      | S57EK   | WP4/AA3BG | AA2FW   |

SI ESTÁ INTERESADO EN

CONOCER LAS DIRECCIONES DE  
TUS CORRESPONSALES, SOLICITA  
EL **CALLBOOK 95** ENVIANDO  
A URE 9.000 PTAS POR MEDIO

DE GIRO POSTAL O TALÓN

BANCARIO, O MEDIANTE

TRANSFERENCIA A LA SIGUIENTE

CUENTA:

**2100/1585/70/0200025062**

### MERCADO DEL CB27 Y RADIOAFICIONADO

En España hay actualmente unos 400.000 CB autorizados, con lo que entre los no autorizados y los radioaficionados se calcula que haya cerca de un millón de usuarios. Siendo un gran mercado, el crecimiento se prevé que seguirá en aumento, debido al abaratamiento de los equipos, de las licencias (2000 ptas/año) y del auge que está alcanzando esta afición.

Extrapolando estos datos al resto de Europa llegamos a pasar los 30.000.000 de usuarios, y estas cifras son aún mayores en EE.UU. Esto nos conduce inevitablemente a una situación en la que se producen todo tipo de problemas.

### CONVERSACIONES CON EL JEFE PROVINCIAL DE INSPECCIONES DE MÁLAGA

En una entrevista al jefe provincial de la Inspección de Telecomunicaciones de Málaga, Andrés Mira, le preguntamos sobre la problemática del CB27.

El gran problema del CB27 está en la producción de interferencias. Esto se debe a la proximidad que existe con la frecuencia intermedia de televisión. Es muy fácil que un equipo que cumpla las normas de homologación se pase de ellas porque los niveles de señal están muy cerca. Cualquier señal que se capte por la antena y que esté próxima a los 36' 5 MHz, con una relativa potencia, va a acabar con toda señal, porque la F.I. de los televisores lo que hace es, con el selector de señal, coger dos frecuencias, mezclarlas y batirlas, bien porque a medida que van entrando las señales todas se están amplificando, por haber perdido linealidad, bien porque, si no han perdido linealidad, tendrán un segmento de corte y no entran.

Cabrían dos soluciones:

- la primera sería modernizar las instalaciones de TV, lo que supondría una gran inversión y complejidad;

- La segunda solución sería el uso de ajuste de la frecuencia para que no interfiera, lo que se traduce en un filtrado impresionante, y en este caso, con una pequeña inversión, se resolverían el 80% de los problemas.

¿Cuántas denuncias provocadas por estos problemas se han producido durante el pasado año?

Aún no tenemos los datos de 1994, sin embargo les puedo decir que en radiodifusión, durante el año 1993, se produjeron 3.013 denuncias a nivel nacional, y a otros servicios (como el móvil terrestre o móvil marítimo) le han afectado 1.256 denuncias, lo que hace un total de 4.269.

Se calcula que un 65% está relacionada con radioaficionados y CB27, un 75' 5% ha afectado a amplificadores, y emisiones no deseadas han representado el 72'4%.

En resumen, el 96% de los problemas en los servicios móviles han sido por frecuencia (filtrado, interferencias con canal etc).

¿Cual es el proceso que sigue la DGTel cuando se produce una denuncia?

Cuando la DGTel recibe una denuncia analiza el problema: donde está el interferido, si hay interferencia y dónde está el foco interferente. La solución sería eliminar ese foco, recomendando u obligando el uso de dispositivos o componentes, o transformar la instalación para que cumpla los requisitos y no forme interferencias. En todos los casos en que la instalación no cumpla los requisitos, se recomienda resolver ese problema mediante un filtrado o un cambio de éstas. Mientras esto no se haga, se deberán parar las emisiones. En caso de no hacerlo se retira la licencia.

#### Homologación equipos de transmisión. Amplificación.

La DGTel planteó la homologación exhaustiva de los equipos de transmisión. Al permitir la reglamentación unos márgenes de espúreas, si estos equipos no tuvieran amplificador, sería perfecto, pero todos sabemos que los equipos la tienen de forma ilegal, con el resultado de amplificar todas las espúreas.

Solución: Un filtrado perfecto que eliminara y dejara plano toda espúrea, es decir, no amplificar las espúreas. La DGTel recomienda su uso, ya que su objetivo es que no se produzcan interferencias.

En 27, que es una banda de uso común, recomienda que aunque no exista ninguna legislación específica para la instalación de antena, se recomienda que se sigan las mismas directrices que para el radioaficionado, es decir, tener una red adecuada a la instalación de antena, con un filtrado a propiada a la protección de espúreas. Si en 27 se produce alguna interferencia y es necesario el uso de filtro, le obligaremos al titular de esa a usar uno adecuado.

¿Existe algún filtro en el mercado que pueda solucionar en parte el problema de interferencias?

Lo que más se aproxima a esta situación ideal de filtrado que hemos hablado es el filtro de la marca DYP que tiene una selectividad tan buena que produce una atenuación de 70 dB con respecto a la señal principal.

# CEBEISTA: SE ACABARON LOS PROBLEMAS CON TUS VECINOS

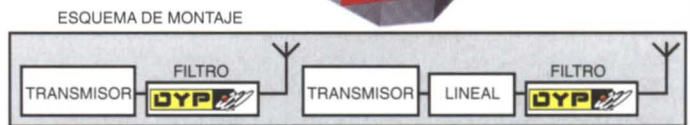
## Emite sin preocuparte de la hora, te garantizamos que no producirás interferencias

- \* 1ª Patente de Invención Mundial que pone al alcance del radioaficionado un FILTRO PROFESIONAL.
- \* Único FILTRO que elimina totalmente los armónicos aunque se empleen lineales.
- \* El FILTRO indispensable que cumple las exigencias de la Normativa Europea de Telecomunicaciones.
- \* Evita todo tipo de interferencias tanto en TELEVISIONES como en otros equipos.



TAMBIEN FILTROS PARA RECEPCION DE 144 MHz., O CUALQUIER FRECUENCIA DE RADIOAFICIONADO, ESPECIFICANDO FRECUENCIA.

DISEÑOS Y PRODUCTOS ELECTRONICOS, S.A.  
Parque Tecnológico de Andalucía, Edif. Bic-Euronova.  
29590-MÁLAGA (ESPAÑA)



Si está usted interesado en recibir más información, envíenos este cupón completando todos sus datos o llámenos al teléfono: 95-262.65.03-05

Al rellenar mis datos, expreso mi autorización para que éstos sean tratados informáticamente e introducidos en la base de datos de DYP.

Tienda especializada  Distribuidor  Radioaficionado  VISA/AMEX nº

Nombre  Dirección  Caduca   /

Empresa/Cargo  Población  Reembolso

C.P.  Tel./Fax  Giro Postal Nº.  Firma

## EL DXCC EN VIVO Y EN DIRECTO

**Una de las peculiaridades que caracterizan a dxistas, españoles y foráneos, es su afición a los concursos y diplomas de calidad. En la serie de artículos que estoy escribiendo en esta revista ya toqué estos temas y expuse los más prestigiosos en cada una de las especialidades. Y decía entonces que uno de los diplomas que todos los dxistas llevan "palante" es el DXCC. Pertenecer al Club de los 100 -que es lo que significa las dos últimas ces de dichas siglas (Century Club)- es el espaldarazo a una labor difícil y meritoria; escalar puestos en este Club hasta auparse a los 300 países hace que puedas "pavonearte" entre el resto de los de tu clase; llegar al Olimpo dxistas, es decir, entrar en el Cuadro de Honor (Honor Roll) casi lleva aparejado el tratamiento de vucencia por parte de los novicios.**

**P**ara hablarnos del DXCC y sus decisiones, URE tuvo la feliz y brillante ocurrencia de invitar como estrella extranjera a la Convención de HF de 1994 al Director del Programa del DXCC de la Liga Americana (ARRL en inglés, o la "Pepa" como cariñosamente la llamamos entre los dxistas españoles). Quizás los calificativos de felicidad y brillantez no sean lo suficientemente expresivos como para exponer el éxito y expectación que la llegada de Charles Hutchinson K8CH -Chuck para los colegas- produjo entre la familia dxista en EA. Vimos en la Convención caras que no son habituales en estos eventos; otros rostros son los habituales de estas sesiones y algunos mas aprovecharon el viaje para asistir a la Asamblea. Entre líneas, permítanme opinar que no comparto la opinión de aprovechar una Convención de HF para hacerla coincidir con una sesión de un órgano político y decisorio como es la Asamblea de URE. Las Convenciones son actos fundamentalmente recreativos y no deberían ser mezcladas con otros eventos ajenos a sus especialidades, aunque razones tendrán los directivos de nuestra Sociedad como para tomar este tipo de decisiones.

La intervención de Chuck levan-



tó una gran expectación ya que éramos muchos los que llevábamos en cartera una batería de preguntas que solemos hacerlas vía radio, y a modo de comentario, pero que no obtienen ninguna respuesta por parte de quienes están autorizados para emitirlos. Y con esa ilusión me encaminé, como otros, a la sala de Conferencias.

La primera sorpresa que algunos se llevaron fue encontrar un experto colega radioaficionado hablando en un perfecto español. Esto es algo de agradecer ya que al utilizar el mismo idioma que el resto de los asistentes la comunicación iba a ser mucho más fluida y no se perdería un solo matiz en toda la exposición. Comenzó Chuck hablando de la historia de la ARRL y del DXCC, breve y con-

cisa, para entrar inmediatamente en materia, aclarando sin pretenderlo la primera pregunta que muchos llevábamos anotada: ¿a qué fue debido el atasco de 1991? Muchos de los que enviamos endosos en aquella época vivimos momentos de angustia al no obtener respuesta a nuestra petición tras seis meses de larga y tensa espera, con lo último y mejor de nuestras tarjetas en "quién sabe dónde".

Y se hizo la luz. La "Pepa" decidió meses antes a 1991 cambiar todo el procedimiento de chequeo y endosos, haciendo en primer lugar una sustanciosa inversión en equipo informático capaz de dar servicio a 8.000 dxistas cada año y con una base de datos cuyas cifras dan escalofríos: solo

el primer año este sistema informático recibió todos los datos útiles de 3.000.000 de tarjetas QSL. Has leído bien, tres millones de tarjetas con sus correspondientes datos de indicativos, fechas, horas, modos, reportes, bandas, etc.

K8CH nos explicó muy detalladamente las razones de esa costosísima inversión: dar un mejor servicio a la comunidad dxista. Hasta entonces, cada vez que solicitábamos un diploma diferente a la Liga había que enviar las tarjetas QSL, ya que en el formulario indicabas tu petición y ellos solo anotaban la tarjeta para el concreto diploma que el colega en cuestión reclamaba. Con este nuevo sistema, cada miembro del DXCC tiene su apartado en el sistema, con expresión de todos los datos de las tarjetas que por una u otra razón envié en su momento a la sede social de la ARRL. Por lo tanto, cuando se pretenda solicitar un nuevo diploma de esta sociedad, no habrá que remitir las QSL de las que ya la "Pepa" tiene constancia de su existencia, y que nosotros sabemos por el acuse de recibo que ellos nos hacen en forma de papel informático continuo con sus correspondientes cruces y marcas que señalan las acreditaciones e historial que poseen sobre nuestro indicativo.

Decía que son 8.000 los dxistas que anualmente envían endosos o peticiones de nuevo diploma DXCC y sus variantes a la ARRL. De ellos, unos tres mil son americanos y el resto son mayoritariamente europeos y japoneses. Siguiendo con los datos, Chuck nos informó que actualmente hay emitidos unos 170.000 diplomas del DXCC en sus diferentes variantes, que seguidamente comentaré. Para finalizar con el dolor de cabeza que me produce esas gigantescas cifras, diré que hasta finales de agosto de 1994,

# El Mundo en el Aire

los datos que posee el superordenador del DXCC son de seis millones de tarjetas QSL.

Los cambios informáticos y las constantes peticiones de nuevos diplomas llevaron a los sesudos dirigentes del DXCC a replantearse nuevas variantes para el DXCC. De esta forma, en la actualidad, además del diploma mixto -llamado básico- coexisten otros 11 diplomas separados del DXCC, además de la lista de Honor (Honor Roll en inglés). Siguiendo literalmente su enumeración, estos son las posibilidades de nuevos diplomas y que no necesiten comentario ampliatorio alguno: fonía, grafía, RTTY, satélite, 5 bandas DXCC, 160, 80, 40, 10, 6 y 2 metros. La mayoría de ellos dan como fecha válida los contactos realizados desde el 15 de Noviembre de 1945, aunque para una mayor información recomiendo leer la Regla Básica 1 de la Sección I del DXCC.

El siguiente punto informativo estuvo dedicado al DXAC (DX Advisory Comite). Este órgano colegiado y "avisador" es el verdadero tamiz para la inclusión o cancelación de un país en la lista del DXCC. Ellos hacen las recomendaciones precisas y vinculantes para la "Pepa" en materia de criterios, incorporaciones, supresiones, interpretaciones, etc. Es el típico órgano de decisión que imagino funcionará con el impulso de sus miembros y de los lobbys tan característico de la legislación norteamericana. ¿Recordáis la película "Su distinguida señoría" de Eddy Murphy?. La pregunta que me planteé inmediatamente era clara y concisa: ¿quiénes forman el DXAC y cómo se eligen? Chuck comentó con ironía que esa era una buena pregunta y que tendría que dar una literal respuesta.

Todos esperábamos ansiosos su contestación con la idea puesta en ver las posibilidades de incorporarnos al poder decisorio de la ARRL. Pero nuestro gozo fue al pozo inmediatamente. Son 16 los miembros del DXAC, de los cuales 15 son estadounidenses y 1 canadiense. Son los directores que los



socios del DXCC han elegido en sus correspondientes procesos electorales, socios que son, como conoceréis, mayoritariamente de la zona W/K. Mi nueva pregunta sobre la posibilidad de incorporar a europeos y japoneses queda en el aire y sin respuesta, aunque ese silencio lo entendemos como negativo. Los americanos no quieren que gente ajena a su entorno meta las narices en algo que ellos dicen llevar a la perfección. Imagino que no han preguntado por estos lares nuestra opinión de algunas decisiones de ese organismo y que por las noticias que manejamos la entendemos muy sectarias.

Otro órgano complementario y ejecutivo del DXCC es el Comité de Diplomas (Awards Comitte en inglés). Estos siete miembros son empleados de la ARRL y su presidente y director del programa es Chuck K8CH. Son los encargados de ejecutar las instrucciones del Comité Avisador y proponer a su vez los cambios y modificaciones que entienden precisos en la vida del diploma. Sus controversias las arreglan de forma pacífica y negociada con los 16 miembros avisadores, aunque la última palabra siempre la tendrán, de forma colegiada, estos últimos.

En este apartado Chuck nos informó de las últimas decisiones de este organismo y de las que hemos tenido cumplida información a través de los boletines de información de DX. A modo de ejemplo decir que por 14 contra 2 votos, se desaconsejó la inclusión

de Australes y Marquesas como país separado de la Polinesia Francesa, argumentando que violaría el punto uno de la lista de criterios, es decir, Polinesia no tiene gobierno separado. Otra decisión fue no incluir la variante de diploma DXCC en móvil, debido a la dificultad de demostrar que los contactos fueron realizados desde estaciones en movimiento.

En estos precisos momentos están trabajando en el tema de la isla de Pratas, aventurando que este enclave taiwanés tiene todas las posibilidades de contar de forma separada de BV. Sería un "new one" que muchos ya tenemos trabajado y confirmado. Otro tema en discusión es el tamaño mínimo que se impone a un territorio para contar como país, siendo un verdadero conflicto este tema y punto constante de discusión entre los avisadores del diploma. Con una amplia y convincente explicación Chuck argumentó las bases para la negación de validez en la reciente operación desde Malpelo, fundada en la ausencia del pertinente permiso de las autoridades centrales de Bogotá.

K8CH nos invitó a todos los radioaficionados a enviar nuestras sugerencias a la ARRL al objeto de revitalizar el diploma. Incluso en español serán bien recibidas ya que, una vez traducidas, serán estudiadas con la dedicación y razonamiento que todas las propuestas sensatas reciben por parte de dicha asociación. Entre líneas le pudimos oír que no es necesario buscarse un padrino para sacar

adelante la petición o sugerencia, particularmente referida a la inclusión de países en la lista de 326 actuales.

Sería muy interesante que todos aquellos lectores con sugerencias en el tema las hicieran llegar a la sede social de la ARRL, aunque recomendaría que dicho trámite fuera a través del vocal de diplomas de URE. Si este vocal estima interesante la propuesta puede hacerla suya y de hecho propia de la Junta Directiva,

con lo que llevaría el apoyo, que no es poco, de la Unión de Radioaficionados Españoles. Desde aquí os animo a todos a este trabajo, ya que a buen seguro, muchos de nosotros tiene argumentos que serán muy interesantes, provocando la inclusión de algunos países que ahora son tierra compartida. De antemano os informo que no utilizéis el recurso fácil de rebajar la distancia entre islas, ya que este es un asunto muy tratado y las cifras están fijadas hasta mejor ocasión.

Pero lo que realmente ilusionó a la concurrencia dxista en la Convención fue el chequeo de QSL para acreditarse en el DXCC. Nos encontramos con un amigo en el lado opuesto del mostrador, dispuesto a la broma y el trabajo, haciendo lo humano y lo divino para atender a todos, incluso chequeando un mayor número de tarjetas de las que en principio estipulan las bases. Hubo quien a la vista de este ritmo de trabajo, viajó a casa y aportó un nuevo número de acreditaciones; eso sin contar a los desconfiados que se niegan una y otra vez a remitir vía correo su tesoro, aportando en esta ocasión hasta 300 países de una taca-da. La desilusión corrió a cargo de aquellos que suelen ser respetuosos con las instrucciones y se limitaron a las 110 tarjetas básicas. ¡qué le vamos a hacer!.

Chick, Paco EA5WV y yo, trabajamos con la misma ilusión que los colegas que nos traían sus tarjetas para la revisión. De verdad que fue gratificante el "currar" junto a

# El Mundo en el Aire

Chuck, una persona que marcó su estrategia para imbuirnos una pasión por el DXCC que quizás Paco y yo desconocíamos. También desconozco la política de futuro sobre esta actividad de chequeo, pero conociendo las pocas pesetas que cuesta esta actividad, y haciéndome eco de lo oído in situ en la Convención y, posteriormente, vía radio, sugeriría e incluso exigiría que estos chequeos fueran una parte más, sin valoraciones, en futuras convenciones de HF que organice la URE; cierto que ver algunas diapositivas y oír los comentarios y anécdotas sobre las dxpediciones son acciones paralelas que no deben ser cercenadas para primar el chequeo sino que ambas deben ser complementarias y esenciales en esas reuniones de dxistas. Espero y deseo que esta petición no sea echada en el saco del olvido y lo que en principio fue una buena gestión, se convierta en una rutina gratificante para la población dxista española. No acostumbro a ser portavoz de ningún grupo pero una rápida visita a

las "tertulias" dxistas pueden disparar toda clase de dudas sobre el éxito de esta fundamental actividad congresual.

Como una imagen vale más que mil palabras, utilizaré varios de los datos de este trabajo. Durante el período de Convención se revisaron un total de 11.000 tarjetas correspondientes a 78 estaciones. No equivale este último dato a 78 diplomas, sino únicamente a los colegas que pasaron por el mostrador del DXCC habilitado en el hotel. La mayoría de los radioaficionados EA aportaron tarjetas para dos o más diplomas del programa del DXCC, sumando el número de peticiones de nuevos diplomas y endosos la friolera de 109 diplomas diferentes, datos estos que valoran por sí solos el éxito de esta actividad del programa.

A Chuck, que a buen seguro leerá estas páginas, solo me queda agradecerle en nombre de todos los dxistas asistentes a la Convención su buen trabajo y el habernos hecho compartir unos inolvidables momentos de los que

solo los hobbies nos proporcionan, esperando se convierta en persona habitual de nuestros Congresos de HF y agradeciéndole el esfuerzo

de viajar a España para estar unas pocas horas entre nosotros. Hasta la próxima.

Juan José Rosales EA9IE.

## LA NOTICIA EN QST

**E**n la revista QST de febrero 95 se hace una reseña de la visita de Chuck Hutchinson, K8CH, al Congreso de Manises, que extractamos a continuación:

En el Congreso de Manises se reunieron unos 200 socios de la URE, en su mayoría de 10 a 20 años más jóvenes de lo que "se podría encontrar en un grupo similar en EE.UU", según palabras de Chuck.

Con la ayuda experta de Juan Rosales, EA9IE, y Paco Carrasco, EA5WV (organizando los papeles, recogiendo el dinero, etc), Hutchinson encaminó las peticiones del DXCC, 78 de las cuales se fueron con él a Newington, lo que representa unas 11.000 QSL. Los radioaficionados españoles, a la hora de plasmar los datos de las QSL en el formulario, lo hicieron mejor que los radioaficionados de EE.UU.

Chuck, naturalmente, habló del programa DXCC y los dxistas españoles se interesaron especialmente por la naturaleza democrática de los comités asesores, en cómo funcionan y cómo son elegidos sus miembros. "Cuando me preguntaron -dice Chuck- por qué no eligen miembros de Europa y Japón, yo respondí: No sé. Esto hizo reír a los asistentes. Angel Padín, EA1QF, que se sentaba a mi lado, cogió el micrófono y dijo: Buena pregunta y buena respuesta. Más risas".



KENWOOD



ICOM



YAESU

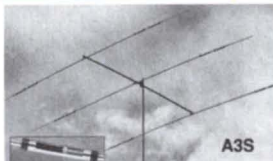
- Disponemos de todas las decimétricas YAESU.

- Fecha de fabricación: finales año 1994

¡ULTIMOS MODELOS!

### OFERTA DEL MES

TONNA 17 elementos  
13.900.- pts.  
DIPLO RIGIDO 7 Mhz  
42.000.- pts.  
G800 - Rotor Yaesu  
61.000.-  
G500A - Rotor Yaesu  
52.900.-



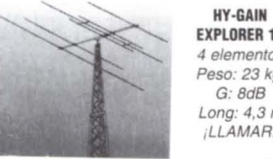
CUSHCRAFT

A3S, 3 elementos  
Long: 4,3 m. G:8 dB Peso: 13 kg.  
¡LLAMAR!



KLM

KT-34XA 6 elementos  
G: 11,3dB Peso:30 kgs. Long:10,6 m  
¡OFERTA!



HY-GAIN

EXPLORER 14

4 elementos

Peso: 23 kg.

G: 8dB

Long: 4,3 m.

¡LLAMAR!



KAM

Modalidades: Packet, Amtor, RTTY, ASCII, CW, Weatherfax, Navtex, Pactor, G-tor, Ka-node, Gateway  
¡LLAMAR!



MFJ-1278B

10 modalidades: Packet, Amtor, RTTY, ASCII, CW, FAX, SSTV, Nautex, Keyer y Pactor  
¡LLAMAR!



MFJ-941

Acoplador de antena 150 W, 2 antenas  
¡LLAMAR!



MFJ-949

Acoplador de antena para 2 antenas carga ficticia. 200 W.  
¡LLAMAR!



MFJ-986

Acoplador de antena, 3kw, agujas cruzadas, 2 antenas.  
¡LLAMAR!

OUTBACKER  
Antena móvil 8 bandas.  
Ideal para su uso en móvil o portable

CUSHCRAFT  
R 7  
Vertical HF 7 bandas.  
No necesita radiales.  
Ganancia 3 dB

VALVULAS  
811-A 813 - 6.146-B  
- 12BY7A - 3-500Z -  
3 CX - 1200 A7



BM-10-4  
Para Dxistas que hacen radio.



Cápsula HC-4 PROSET  
¡LLAMAR!



AOR 3000 A  
Scanner 100 Khz a 2096 Mhz. RS-232  
400 memorias.  
AM/FM/SSB  
¡LLAMAR!



AOR 1500  
Scanner 600 khz 1300 Mhz.  
AM/FM/SSB  
1000 memorias.  
¡LLAMAR!

## BIT RADIO (EA3NY)

C/ Diputación, 55  
08015 Barcelona  
Tel.: 93 - 423 57 67  
Fax: 93 - 423 41 56

## Timewave



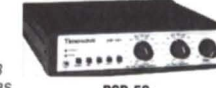
DSP-9

Filtro D.S.P. para CW/SSB



DSP-9+

Filtro D.S.P. para CW/SSB y modalidades digitales



DSP-59+

Filtro D.S.P. para CW/SSB y modalidades digitales

MEJORAMOS CUALQUIER OFERTA DEL MERCADO - LLAMENOS - VALORAMOS SU EQUIPO - PAGUE HASTA EN 4 AÑOS  
Catálogo general completo 1.000 pts. en sellos.  
Se lo descontaremos de su primera compra.

PROGRAMA SWISSLOG EN CASTELLANO  
10.000 pts. ¡¡[EL Nº1]! +

- I.V.A no incluido - Enviamos a toda España  
Horario: 10,30 -13,30/ 4,00 - 8,00

INSTALAMOS TODO TIPO DE ANTENAS.  
PIDANOS PRESUPUESTO

## ISLA DEL LAGO DE ANNA DIEI EXPEDICION V-01

Tras largo tiempo siéndonos solicitado por parte de EA5KB la reactivación de esta referencia, decidimos un grupo de isleros ponerla en el aire el pasado 23 de octubre. Los operadores de esta segunda actividad desde V-01 fueron: EA5RR, Ramón, que, aunque lesionado, se encargó del avituallamiento y trámites de la operación; no estuvo físicamente, pero fue pieza fundamental de la actividad; EA5RJ, José Antonio; EA5ZI, Pepe; EA5ZW, Juan Antonio, alias "Santi"; EC5CXI, Juan Bautista y EA5GKE, Luis.

Los contactos no fueron tan numerosos como hubiéramos deseado, pero las malas condiciones de propagación y la pésima ubicación geográfica de la isla (en el centro de un valle, totalmente rodeada de montañas), unido al concurso que ese día había, dificultó nuestra audición, cuando no la anuló.

Todo empezó tras, como comentábamos al principio, la amenaza de Pepe de activar él esta isla si no le hacíamos nosotros, ya que, según nos decía, había una gran demanda de esta referencia y hacía ya dos años que estaba inactiva. Dicho y hecho. Un par de reuniones para preparar el material y unas llamadas telefónicas, más el aviso conveniente a EA5KB para que lo publicase en el boletín EADX, y ya estábamos en marcha. Indicativo, el mismo de la anterior operación: ED5 Isla Lago Anna. Manager: EA5KB.

El día 22 de octubre, por la tarde, nos desplazamos para montar todo el sistema radiante y probar su funcionamiento. Por una confusión de horarios, el encargado del mantenimiento de la isla acudió más tarde de la hora convenida, y el montaje se



realizó aprisa y a oscuras. Finalizado éste, nos fuimos a dormir, porque al día siguiente nos esperaba un buen madrugón.

23 de octubre, 6,00 horas local. Partimos hacia la isla. Desembarcamos en la misma a las 7,15 horas y en 15 minutos empezábamos a transmitir. Parecía que todo funcionaba bien, pero no era así. Súbitamente perdíamos la recepción y luego la recuperábamos. Se cambió el latiguillo que unía el equipo al acoplador, y... ¡nada!

Se conectó directamente el cable coaxial a la antena y... ¡todo seguía igual!. A EA5RJ se le ocurrió revisar la antena y... ¡había una bobina suelta!. La apretó. Probamos... ¡yalapalayeya! ¡todo funcionaba perfectamente!. Los contactos empiezan a sucederse, pero comprobamos que nuestras señales no son fuertes y que en algunos puntos se nos escucha con mucha dificultad. ¡Gran desilusión!, pero la constancia en las llamadas hace que el número de comunicados en el log siga subiendo, aunque muy despacio.

Probamos en CW, pero la cosa

se suceden con más rapidez los comunicados y se incrementa la asiduidad de los pile-up. Ilusionados pensamos que la propagación ha mejorado, y así era, pero la alegría dura poco. A las 11,25 horas local nos quedamos sin fluido eléctrico. ¿Qué pasa? Revisamos todo en la isla y allí estaba perfecto. Miramos la línea eléctrica y... ¡no!, un autobús a su paso por la carretera había partido en dos el cable, haciendo saltar todos los dispositivos de protección del recinto. ¡Se acabó! Tontería intentar repararla y continuar. Desilusión en la cara de Pepe, EA5ZI, que

es aún peor. ¿Y los 20 metros? Pensamos que estarían mejor ya que el concurso no afectaba nuestra recepción. En las primeras llamadas hubo minutos de pile-up, pero... ¡sólo un sueño!. En breves minutos todo tranquilo. Se sigue llamando y, al igual que en 40 metros, los contactos, aunque lentos, se suceden. A la hora de almorzar se realiza el parón obligado para reponer fuerzas. Tras el mismo, vuelta al ataque, alternando los 40 con los 20 metros, insistiendo más en 20. Conforme avanza la mañana

estaba al frente del pile-up. Decidimos desmontar y recoger todo el material, dando así por finalizada esta segunda DIEI-expedición. Esperamos, en breve, volverla a activar, tratando de subsanar todos los fallos que en esta tuvimos. A los que nos contactaron, gracias. A los que nos llamaron y no les escuchamos, nuestras más sinceras disculpas. A todos, un 73 muy cordial de todos los "Boinas Negras Team".

EA5GKE, Luis.

## LA PRUEBA TANGIBLE DEL QSO: LA DICHOSA QSL (y IV)

TO RADIO OPERATOR **EA9IE**

# ZE1GB

(ZONE 38)

IAN J. WHITFIELD  
P.O. COLLEEN BAWN,  
ZIMBABWE (RHODESIA)

**QSL**

OUR QSO ..... 2x / PHONE  
ON (DATE) ..... 8/06/76  
AT (TIME) ..... 21:57 GMT  
FREQUENCY ..... 3.790 MHz  
YOUR SIGS ..... 3-4  
MY TX ..... FL200B 100W  
RX ..... FR100B  
ANT ..... INVERT VEE  
QSL PSE .....

MNI TKS HPE CUAGN 73 *Jan*

Este diseño es una de las posibles y buenas variantes que propongo para la QSL. Es didáctica, puesto que incluye un mapa del país, con su escala, localización, países limítrofes, ciudades importantes y QTH de la estación. Los datos del QSO perfectamente diferenciados en el lado opuesto de la misma cara y la estación trabajada en lugar destacado. No me gusta su tamaño, ya que 11 centímetros de alto o verticalidad me parece excesivo.

Para muchos dxistas el QSO es simplemente el medio para conseguir un fin determinado: la QSL. Realizado con mayor o menor dificultad el ansiado contacto, llega el momento angustioso de poner en el buzón de correos o remitir al servicio del "buró" nuestra tarjeta con la esperanza que en un plazo más o menos corto llegue la ansiada respuesta. Este trámite ya lo he comentado en parte, especialmente el referido a los envíos directos, pero anterior en el tiempo hay una época en la que la mayoría de nosotros ha trabajado concienzudamente para "parir" nuestra tarjeta personalizada.

No siempre se produce ese parto. Unos copian literalmente la QSL de un amigo cercano introduciendo las lógicas modificaciones de indicativo, nombre, dirección, etc. Otros, más agudos, retocan esa tarjeta vecina aportando algunos pequeños detalles con la pretensión de marcar las lógicas diferencias. Los hay que se acercan al buró de su localidad y "espurgan" en el envío mensual que URE realiza y de entre esa diversidad de tarjetas y orígenes recopilan el suficiente material para "crear" su propia tarjeta QSL. Hay también quienes compran tarjetas postales y le aportan un cuño con sus datos, o quienes compran tarjetas

WAS FALKLAND ISLANDS DXCC  
WAC VP8PU VP8QG MDX5

MARSHALL DEIDRE 10X-No. 28649

| QSO WITH | CONFIRMING QSO |       |      |      |     |     |           |
|----------|----------------|-------|------|------|-----|-----|-----------|
|          | DAY            | MONTH | YEAR | UTC  | MHz | RST | 2 WAY     |
| EA9IE    | 25             | MAY   | 51   | 2320 | 7.1 | 5-5 | CW<br>SSB |

RIG: FT-101E  ANTI: LONG WIRE   
 FL-2100B  TH3MK111   
 FT-7B  MARSHALL & DEIDRE BARNES RHOMBIC   
 FT-707  CHARTER, FALKLAND ISLANDS  
 SOUTH ATLANTIC OCEAN

PSE QSL TNX *IDEAL* QSL VIA WA4JOS *AND*  
 BEST 73's *AND* Confirmed

Otro buen ejemplo de QSL ideal es este caso compartida por dos indicativos que forman pareja en la vida real. La distribución es perfecta, con los anagramas de las sociedades de aficionados a las que pertenecen, sus indicativos y QTH bien resaltados, la información de los QSO en horizontal y en el sentido de la lectura y por último, a pie de tarjeta, pequeños datos sobre sus equipos y antenas.

de un club o asociación y le incorporan su información personal.

Las últimas y grandes dxpediciones han puesto de moda un tipo de tarjeta doble, a todo color la portada y contraportada con gran alarde literario su interior, dejando un minúsculo espacio para el pegado de la etiqueta de datos suministrado por la computadora. En el otro extremo, hay quienes en un trozo de cartulina o recorte de caja de zapato remiten sus datos y los del contacto vía buró a la estación trabajada. En el punto intermedio está la clave. Como todos mis anteriores artículos, éste también va dirigido especialmente a los dxistas, aclaración necesaria por existir en nuestro país una buena y amplia comunidad de radioaficionados de 40 y 80 metros que cultivan los intercambios de bonitas y didácticas tarjetas.

La primera recomendación a los diseñadores es gastar poco dinero en la QSL. Gran parte de nuestros recursos deben ser dirigidos al sistema radiante y al transmisor, guardando un poquito de dinero para el correo y los cupones de respuesta, dejando muy pocas pesetas para la imprenta. No estoy sugiriendo que se envíe un trozo de papel indigno o una servilleta con nuestros datos, sino una QSL modosa y humilde, pero que con gusto sirva para satisfacer nuestro deseo de respuesta. Lo explicaba

# KENWOOD



## ELEGANCIA EN MOVIMIENTO

### Una Nueva Ola en las Comunicaciones Portátiles

Incluso a primera vista, se puede ver que el TH-79E de Kenwood marca una nueva era en el diseño de transceptores portátiles. Este FM de doble banda (144MHz/430MHz) de fino diseño dispone de una pantalla de matriz de puntos —la primera en esta categoría— con acceso alfanumérico a una guía, así como un sistema de menú muy sencillo de utilizar. Otras características incluyen 82 canales de memoria no volátiles con ID, DTSS, función de buscapersonas, cambio automático de banda y una función de memoria DTMF para la operación automática. Está disponible la operación full duplex (VHF/UHF) así como la capacidad de recibir dos frecuencias en la misma banda (VHF+VHF o UHF+UHF) simultáneamente. Por eso, si lo que está buscando es una facilidad de operación sin igual en un transceptor de completas características, pruebe el nuevo TH-79E. Es un ganador.

■ Módulo de potencia FET ■ Display con indicación de llamada ■ Codificador CTCSS incluido y decodificador TSU-8 opcional ■ Funciones de cambio y borrado de memoria ■ Offset de repetidor programable ■ Funciones de barrido múltiple más modos de parada por tiempo o portadora ■ Aviso de sobrevoltaje de entrada ■ Sistema de tono de alerta con indicador de tiempo transcurrido ■ Control de potencia de salida de 3 posiciones ■ Desconexión automática ■ Temporizador de hasta 10 minutos (T.O.T.).

### TRANSCÉPTORES PORTÁTILES **TH-79E**

## 1983 CQ PHONE CONTEST

Greetings from **TORTOLA, BVI**

# VP2VDH

CONFIRMING QSO WITH: **EA9IE**

| DAY | MONTH | YEAR | GMT  | MHZ | 2-WAY | RST |
|-----|-------|------|------|-----|-------|-----|
| 29  | OCT   | 83   | 03:4 | 7.1 | SSB   | 59  |
|     |       |      |      |     |       | 59  |

| Mhz   | Qso's | Ctys | Zone |
|-------|-------|------|------|
| 1.8   | 203   | 22   | 9    |
| 3.8   | 765   | 61   | 19   |
| 7.2   | 1627  | 83   | 21   |
| 14.2  | 3201  | 114  | 33   |
| 21.3  | 3576  | 108  | 29   |
| 28.5  | 3511  | 114  | 30   |
| TOTAL | 12883 | 502  | 141  |

**MULTI-MULTI CATEGORY**

**OPS. K1RX, K5GA, KT6V, N5FA, N6CW**  
 THANKS FOR YOUR HELP IN THE CONTEST.  
 THANKS QSL VIA N6CW

SCORE 19,803,114

Buena estructura en la información de una tarjeta de concurso. Pretenden los operadores resaltar el enorme éxito obtenido en el concurso, exponiendo un cuadro resumen claro y de fácil interpretación. Apartado de estos datos, encontramos los del QSO, con una pequeña división para incluir un par de comunicados, en su caso. Es la típica QSL de confirmación, y no de petición, ya que los concurseros no suelen pedir una sola tarjeta en este tipo de operaciones.

en artículos precedentes: el 99,99 % de los envíos a una estación DX o a su mánager van a parar a un cajón que guardará en el sótano o garaje, pueden ir a la basura una vez contestadas o con menos suerte servirá para calentar la chimenea en el duro y frío invierno. Gastar para esto es derrochar. Una estación DX o su mánager, que recibe la friolera cifra de cinco mil a ocho mil tarjetas anuales no puede, y seguro que no tiene, espacio para conservar ese volumen de papel. Y lo digo por experiencia propia.

Cuando cerré mi libro de registros el pasado 31 de diciembre de 1.994 llevaba contabilizado 152.000 contactos (has leído bien: ciento cincuenta y dos mil contactos); esos comunicados han aportado a mi casa unas 40.000 tarjetas (cuarenta mil QSL) que suponen un volumen considerable y para el que, lamentablemente, no dispongo de espacio para tenerlas ordenadas y clasificadas dignamente. Todo ello sin contar las de los escuchas, que una vez contestadas van al cubo de la basura. ¿Que cómo me las apaño? Tengo en un archivador una sola QSL por cada país y banda y el resto duerme el

sueño de los justos en el sótano, apiladas en cajas de cartón sin saber qué destino darles.

En esos depósitos hay QSL para todos los gustos y de todos los precios. Resulta obvio que las tarjetas situadas en los archivos especiales son las de los países exóticos y de aquellas expediciones que los visitan una vez cada varios años. Ciertamente poseo una de Alemania en 20 metros pero ¿cuántas tarjetas de DL en esa banda hay en los cajones? Seguramente habrá más de doscientas por lo que la posibilidad que una tarjeta vaya al archivo especial, en mi caso, es de una entre doscientas, siendo estas cifras lo suficientemente elocuentes para lo que ya he expuesto a modo de introducción y lo que seguidamente razonaré. Por lo tanto, si estás en el lado oculto del pile-up, es decir, vives en un país con una gran población de radioaficionados, te sugiero leas con atención los siguientes comentarios.

La calidad del papel debe ser el imprescindible para que la tarjeta tenga cuerpo, ni una cartulina gruesa ni un papel de fumar. El tipo de papel que se utilizan para las tarjetas de visita es ideal para

soportar todos los datos impresos y escritos que son necesarios en la rutina de las confirmaciones. Debemos huir de las tarjetas pesadas para ahorrar también dinero en el correo, ya que no se debe olvidar que la primera fracción del franqueo es hasta 20 gramos, que en nuestro caso incluyen el sobre exterior, el sobre autodirigido, el cupón o el dólar y nuestra tarjeta, en el supuesto caso que sólo enviemos un contacto. Con una tarjeta pesada estaremos rozando el límite de los 20 gramos y estaremos pagando una sobretasa normal y aérea cuando incluyamos dos o tres tarjetas referidas a la misma estación en diferentes bandas. Esta situación tiene una solución diferente, si diseñamos la tarjeta para incluir varios comunicados.

Decidido el tipo de papel, llega el momento de las medidas. Este dato es tan importante como en las modelos. ¿90 - 60 - 90? Algo parecido. En esta decisión influyen dos factores: uno, el tamaño normalizado de los envíos aceptados por el servicio de correos y otro, el tipo de sobre comercializado. Un rápido vistazo a vuestro archivo especial os sacará de dudas. Las grandes expediciones utilizan un tamaño estándar que, por término medio, tiene 14 centímetros de ancho u horizontal y 9 centímetros de alto o vertical. En esa superficie cabe un gran número de datos, con la suficiente claridad como para que nuestra tarjeta pase con creces la nota de aprobado. Pero no nos anticipemos y sigamos la rutina del orden. El tema del tamaño también tiene su importancia en los envíos del buró. Una tarjeta exageradamente grande va a sufrir un deterioro considerable cuando sea encintada y empaquetada por los servicios de los burós que las envían y las reciben. Otro riesgo pueden sufrir las exageradamente pequeñas, que pueden "caerse" de los envíos y perderse en el suelo.

El siguiente escalón es la decisión de imprimir una o las dos caras de la tarjeta. Si tenemos cosas que comentar, utilicemos una cara para esa literatura y la

otra para los datos fijos y necesarios de la tarjeta, sin olvidar que en la superficie literaria debe ir bien "gordo" nuestro indicativo. En la cara útil -incluso si sólo decidimos imprimir un lado- la información debería ser clara, legible e inteligible, resaltando los datos más significativos de nuestra estación y el indicativo de nuestro corresponsal.

Nuestro indicativo debe ir suficientemente resaltado del resto de la información, con un tamaño y tipo de letra adecuado y simple. La utilización de letras del tipo gótica o parecido entorpecerán la labor del contestador y podría originar lamentables equívocos que nos va a costar un dinero extra. Otra información que no debe faltar en la QSL son los datos referidos a nuestra ubicación. El nombre y el primer apellido suele ser un dato suficiente, junto a nuestra dirección, evitando incluir apartado de correos y domicilio habitual, siendo recomendado el primero de los datos en caso de poseerlo. La ciudad irá acompañado de su código postal, la provincia y el país. Estos datos son necesarios pero no imprescindibles ya que si el envío es directo, con sobre autodirigido, la estación DX no los necesita, y si el envío es vía buró, nuestro corresponsal solo necesita el indicativo y los datos estrictos del contacto solicitado.

Muchos colegas gustan de incluir, en otro estrato de esta cara, los relativos a sus equipos y antenas, además de la potencia habitual. No tengo nada que objetar siempre y cuando se utilice un tipo de letra reducido y que no "coma" espacio a los datos importantes de la tarjeta. También somos muchos los que incluimos los diplomas más importantes que poseemos, o el número de países que poseemos del DXCC. Incluso si hemos ganado algunos de los grandes concursos mundiales hacemos esa referencia, "pa que se entere quien corresponda". La esquina superior derecha debería quedar libre con la idea de incluir en ese espacio el indicativo de nuestro corresponsal.

# El Mundo en el Aire

sal y facilitar de ese modo el trabajo a las personas que se ocupan del servicio de QSL vía buró. A veces, el indicativo del correspondiente queda perdido entre la maraña de datos incorporados a una tarjeta, originando la pérdida de un precioso tiempo que estos "currantes" necesitan.

Por último, y más importante, queda la impresión de los datos esenciales del QSO. A los colegas informatizados tengo poco que decirles, pues ellos han dispuesto un espacio suficiente para adherir la etiqueta impresa con la información del contacto. Si que espero que en dicha etiqueta la información vaya lo suficientemente clara y concisa como para no originar ningún tipo de dudas, sobre todo cuando la tarjeta deba ser contestada por nuestro correspondiente. ¡Ojo a la tinta de la impresora!. Si tenéis un diseño de etiqueta relativamente enmarañado, os sugiero que las peticiones de confirmación a estaciones dxpeditonarias los rellenéis a mano, con la información concisa y en

mayúsculas. Sin más.

Si, por el contrario, habéis reservado un espacio en la tarjeta para escribir los datos de fecha, hora, modo, etc, la decisión será sobre el orden de las casillas, y la verticalidad u horizontalidad de estas indicaciones. Yo me he inclinado por la segunda de las propuestas, por ser la forma natural de lectura. La ubicación está situada al pie de la tarjeta, con un espacio en la parte superior de estos datos para incluir en mayúsculas y gran tamaño el indicativo del correspondiente. Yo utilizo (ver Radioaficionados Enero 95, página 51) el sistema de casillas, que comienza con el espacio para la fecha, suficiente para incluir los dos dígitos del día, la abreviatura en letra del mes y las dos últimas cifras del año. Sigue en el orden la referencia a la hora, siempre en UTC, el reporte que envié, la banda en que realizamos el comunicado expresadas en MHz. (no recomiendo la indicación en metros) y el tipo de comunicación, que en mi tarjeta está impre-

so "J3E" por ser el modo habitual de mis comunicaciones. En 12 centímetros toda esa información cabe holgadamente, teniendo como previsión que las letras y los números procuro hacerlos en buen tamaño, sobre todo a la hora de solicitar una confirmación.

El pie de mi tarjeta es la clásica referencia de "PSE QSL TNX", con la idea de tachar lo que no proceda e incluir a continuación mi nombre de pila. En el otro lado incluyo, como final, la despedida en forma de "73" y un pequeño espacio para escribir el nombre, si lo conozco, del correspondiente.

Comentar a estas alturas sobre los inconvenientes de incluir en esta carátula datos ajenos a la estación o en formas de cuadro para tachar me parecería un exabrupto por mi parte. No seré yo quien ponga en dificultades a mi contestador a la hora de indagar los datos del QSO o de mi indicativo. Mi tarjeta debe ser leída con un simple vistazo, esperando que esta claridad ayude a su contestación y que esa persona no tenga

que hacer cuentas o descifrar las tachaduras de mi reloj o cuadro en el que va redactada mi información. Un ejemplo de ese "mal hacer" en mi opinión lo tenéis en la citada revista de Enero en la página 50. Ese ejemplo, de los que lamentablemente recibo muchos, es significativo y creo que el lector compartirá conmigo los comentarios que he expuesto en este último punto, aunque la libertad de creación no se la voy a negar a nadie a estas alturas.

El repaso a la actividad del dxista va tocando a su fin. Creo que casi todos los momentos estelares de nuestros comunicados los he tocado en los artículos precedentes, con mayor o menor fortuna, pero usando la claridad que soy capaz de exponer en mis comunicaciones y con la experiencia de tantos años con un prefijo tan sugestivo y exótico como es EA9. Quedan algunos asuntos puntuales que verán la luz el próximo mes. Hasta entonces, felices DX.

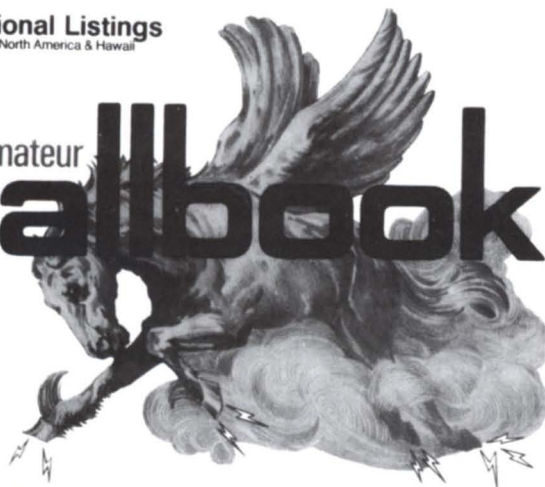
Juan José Rosales, EA9IE

## callbook 1995

International Listings  
exclusive of North America & Hawaii

radio amateur

callbook



The only publication listing licensed radio amateurs throughout the world, since 1920.

In this issue:

- 132,719 licensed Radio Amateurs
- 20,000 new licenses included, issued since the 1991 edition
- Over 100,000 changes in listings
- Then & Now - Call letter changes
- Grand 10 Meter Beacon Lists
- Radio Amateur Prefixes of the World
- Tables of Call Sign Associations
- DXCC Countries List
- Census of Amateur Radio Licenses of the World
- Census of Amateur Radio Licenses of the U.S.
- Radio Amateurs Operating with Reciprocal Licenses
- World Wide QSL Bureaus
- Plus many other features

NEW!

Disponemos de ejemplares del Callbook de la edición de 1995, se compone de dos tomos donde se relacionan los indicativos, nombre y direcciones de todos los radioaficionados del mundo.

Solicítalo ya enviando un talón bancario, giro, transferencia o tarjeta visa, por un importe de

**9.000 Ptas.**

Si no lo solicitas pronto te puedes quedar sin él, ya que tenemos un número bastante limitado de ejemplares.

# El Mundo en el Aire

## ENTRE CASTILLO E ISLAS DE INTERIOR

Desde la creación de los diplomas "Castillos de España" y "Castillos de Andalucía" que tomaron efecto desde enero del pasado año, la Vocalía de Diplomas y Concursos de nuestra Sección de Jaén, se pudo en marcha para hacer realidad las actividades proyectadas para el año 1994.



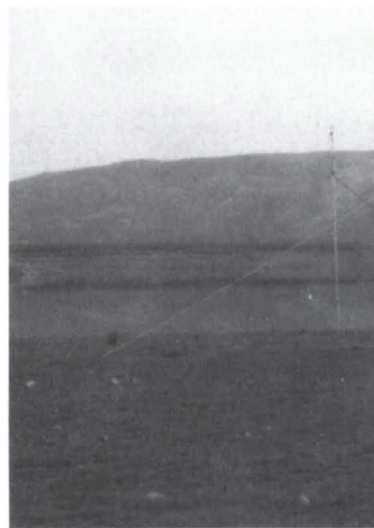
Las expediciones realizadas no habrían sido posible si no hubiéramos tenido varios y apreciados apoyos, para sacar al aire los mencionados diplomas. El primero de ellos lo tuvimos de nuestro Consejo Territorial de Andalucía de manos de nuestro presidente Diego Trujillo EA7MK, otro apoyo fundamental fue el recibido de la Diputación Provincial de Jaén y de Julio Moratalla (Director de la Compañía Sevillana de Electricidad de Jaén) patrocinándonos la edición de una considerable cantidad de tarjetas a todo color para la confirmación de los

contactos para las expediciones que realizáramos. Y cómo no, el ofrecido por los buenos amigos y colegas: José Luis EA7GMC (manager de nuestras expediciones), Pepe, EA7GXP y Armando EA7GYK que junto al que escribe estas líneas, formamos el grupo de expediciones de la Sección de URE-Jaén.

Muchas fueron las reuniones que tuvimos para hacer posible el llevar a cabo nuestras ilusiones; reunimos material de aquí y de allá para tenerlo dispuesto para las salidas al éter y también cargamos un buen "saco" de ánimo e ilusión para que todo nos saliera lo mejor posible.

Llegó el día de nuestra primera expedición, al castillo de Santa Catalina de Jaén y aunque inexpertos en estos temas, pusimos el máximo interés en que todo estuviera a punto para que comenzaran a tener vida el Diploma Castillos de Andalucía y el Diploma Castillos de España.

Nuestras primeras llamadas en 40 metros no tardaron en tener contestación. EA3BY, EA5GJJ, EA4CWN,... fueron los primeros corresponsales a los que siguieron los demás colegas que nos acompañaron en las dos jornadas de actividad y que sin todos ellos (todos vosotros) no tendría esto razón de ser.



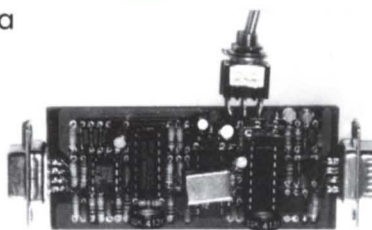
### SENDA MÓDEM MULTIMODO

Modos: TX-RX, Packet-Radio, CW, RTTY, FAX, SSTV y AMTOR  
SYNOP, NAVTEX

No precisa alimentación externa  
Conexión directa al RS-232  
Cable de conexión opcional

**8.500** + IVA

3 años de garantía



### PORTATIL DOBLE BANDA TELEMOBILE C558

144 y 432 Mhz.  
Potencia salida RF 5 W.

**58.000** + IVA

entrega inmediata



**INFORMATICA  
INDUSTRIAL IN2 SA**

Arquímides, 239 - 08224 TERRASSA FAX.93 - 789 03 81

☎ 93 - 789 08 55\*

# El Mundo en el Aire

A esta expedición le siguieron las que efectuamos al castillo de Mengibar, al de La Guardia, al de Espeluy y al de Otiñar.

Las expediciones a castillos no fueron sólo punto de mira a nuestras pretensiones; también quisimos colaborar, a medida de nuestras posibilidades, con el diploma DIE del que somos fieles seguidores. Y no dudamos en contactar con el amigo Pepe EA5KB para poder incluir en el directorio del DIEI varias islas de interior de Jaén de las que ya teníamos en mente poder ponerlas en el aire. El grupo habitual de expedicionarios nos pusimos en marcha hacia la primera actividad DIEI desde Jaén. EL lugar elegido fue la Isla de Cebollares (J-08), cerca de la ciudad de Vilches donde es conocida también por la isla de "las liebres". También tuvimos la colaboración de gran cantidad de correspondientes que nos hicieron pasar estu-

sente año.

Sirvan estas pequeñas líneas para daros de nuevo las gracias a vosotros de los que hemos recibido ayuda material para la realización de nuestras expediciones y a vosotros los que contestasteis a nuestra llamada desde las distintas referencias activadas.

Esperamos encontraros en la próxima.

**José Antonio, EA7GYJ**  
**Vocal de Diplomas de la**  
**Sección de URE-Jaén**

## RELACIONES DE EXPEDICIONES EFECTUADAS POR EL GRUPO DE EXPEDICIONES DE LA SECCION DE URE-JAEN.

ED7CC Castillo de Santa Catalina (J-047) 8 y 9 de enero de 1994  
ED7JCM Castillo de Mengibar (J-039) 12 y 13 de febrero de 1994  
ED7GYJ Isla Cebollares (DIEI J-08) 5 y 6 de marzo de 1994  
ED7GXP Isla Moreno (DIEI J-09) 9 y 10 de abril de 1994  
ED7GYK Isla Villalba (DIEI J-03) 21 y 22 de mayo de 1994  
ED7GYJ Castillo De La Guardia (J-025) 6 y 7 de agosto de 1994  
EA7GMC/P Castillo de Espeluy (J-021) 6 de noviembre de 1994  
EA7GYJ/P Castillo de Otiñar (J-041) 11 de diciembre de 1994  
EA7GXP/P Isla Bética (DIEI J-13) 18 de diciembre de 1994  
Manager: EA7GMC

# PROYECT4

DE APLICACIONES ELECTRONICAS S.A.



## TU EQUIPO EN BUENAS MANOS

- *Asesoramiento Profesional*
- *Servicio de Instalaciones*
- *Servicio Técnico*

# ¡¡CONSULTANOS!!



C/ Estrecho de Corea, 5 - 28027 Madrid  
Tel. 368 00 93 - Fax: 368 01 68

**FACIL APARCAMIENTO**

YAESU

KENWOOD

MIDLAND  
PRECISION SERIES

MOTOROLA

DAIWA

ICOM

A2E

DECAMETRICAS

CB • VHF • UHF

ANTENAS

AMPLIFICADORES

ACCESORIOS

pendamente nuestra estancia allí.

Desde Cebollares se "prendió la llama" para seguir proyectando actividades desde islas de interior y a ella le siguieron la de las islas de Moreno, Villalba y Bética.

Cuando escribimos estas líneas han pasado 365 días desde nuestra primera actividad desde Jaén y al igual que entonces ya estamos, José Luis EA7GMC, Pepe EA7GXP y yo preparando otras tantas expediciones que han ido surgiendo para poder realizarlas en el pre-

## VENTAS

Sommerkamp FT-500, 500 vatios de potencia, fuente de alimentación incorporada y micro de mesa, 65 K. Decamétrica Kenwood TS-830, 200W potencia y fuente de alimentación incorporada con válvulas en paso final, a estrenar (tiene avería en paso final), 45 K. O cambio por acoplador de antena Kenwood AT-230 (automático), o modem todo modo como cambio de cualquiera de las dos emisoras. Fernando, EA4AEB, 91/6880375.

Antenas Hy-Gain/Procom y Tonna. Antena Hy-Gain 18-HTS Hy-Tower. Antena vertical tipo torreta autosoportada para 10 y 80 metros, 16,15 metros longitud, nueva, 100.000 Pts. Kit Hy-Gain GRK-88 para antena DX-88, conjunto 16 radiales de cable de cobre, 6.000 Pts. Hy-Gain 66-DX, 6 elementos 50-54 MHz, 35.500 Pts. Hy-Gain GPG-2/B vertical, 142-168 MHz, 8.500 Pts. Procom CXL-2/3-LW, banda marina, 25.000 Pts. Procom móvil MH-3R, 144-175 MHz, 2.000 Pts. Procom móvil ML-1R, 144-175 MHz, 2.000 Pts. Tonna TN-20505, 5 elementos, 50-51 MHz, 10 dB, 25.500 Pts. Tonna TN-20116, 16 elementos, 144 MHz. 14,5 dB, 12.500 Pts. Tonna TN-20899, 21 elementos, 435 MHz, 18,2 dB ATV, 13.500 Pts. Tonna TN-20899, 9+19 elementos, 144-432 MHz. 10.500 Pts. Tonna TN-20725, 23 elementos, 2300 MHz. 12.500 Pts. Icom AH-7300 Discone RX 25-130Mz/Tx, 144, 430, 900, 1200. 18.000 Pts. Enfasadores: Jaybeam Phasing Unit MMU2/4, 68-88 MHz. Phasing Unit MMU2, 145-180 MHz. Phasing Unit MH2, 77 MHz. Cada una a 12.000 Pts. Separador Tonna TN-29924, 2 in x 1250 MHz, 10.500 Pts. Tonna TN-29402, 4, in x 144 MHz. 12.500 Pts. Tonna TN-29423, 4 in x 1296 MHz. 12.500 Pts. Tonna TN-29424, 4 in x 1250 MHz, 12.500 Pts. Tonna TN-29470, 4 in x 435 MHz, 12.500 Pts. Adaptador Tonna TN-20140, 50/75 ohm 144 MHz, 6.500 Pts. Kantronics KTU Weather Node, 45.000 Pts. Kit anemómetro y veleta (dirección), para KTU, 20.000 Pts. Pluviómetro para KTU, 12.000 Pts.

RF Packet (TNC para packet 1200, igual que KPC-2, 15.000 Pts. Kam, 60.000 Pts. Navegación; Icom GP-22-E receptor de GPS portátil, 5 canales, 125.000 Pts. Kit Per GP-22-E, adaptador encendedor coche más antena exterior, soporte instalación móvil, 30.000 Pts. Walky IC-2-GE, 144-146 MHz, 3W batería 7.2V x 3, 35.000 IC-24-ET, 144-146/430-440, teclado x 2, 45.000 Pts. IC-4-SAT, 430-440, teclado 3W, batería 7.2V x 3, 35.000 Pts. IC-2-IE, 144-146, 100 memorias, 3W opc. 12V x 1, 40.000 Pts. Oriol, EA3FUD, 93/6800068.

TNC MFJ 1278-T (multimodo y P/R a 2.400 bd), cables, programa, manual en castellano, 37 K. Colección revistas CQ, edición española. CPU Olivetti PCS 286. HD Ide 20MB-1MB Ram-Disq.3 1/2 1.44MB-VGA, 35 K. Ricardo, EA1MB, 98/5330718.

President Lincoln y Super Jopix 2000, o se cambiaría por Yaesu 757, pago diferencia. Fuente estabilizada TRQ de 7/10.A, todo con papeles. Rogelio, 964/517142 a partir de las 22 horas.

Transceptor 2 metros Kenwood 201-A, frecuencia 142-149 MHz, 25W, 30.000 Pts. Alfonso, 91/5771158.

Kit ATV-200 milivatios 1252-1275 MHz (variable), 3 K. Antena 23 elementos ATV (profesional). Receptor Sat, 24.500 Pts. Amplificador de antena 20 dB, 3.500 Pts. Manuel, EA3ABY, 93/3491440 de 19 a 20 horas laborables.

Ordenador Spectrum + 3, consola Nintendo y varios juegos Nintendo. Jordi, EA3FZK, 93/7515809.

Equipo de HF, 10, 15, 20, 40 y 80 metros, 100W, LSB, USB y CW Kenwood TS-120-S (buenas condiciones), regalo micro de mesa Silver tipo Merri, con libro de manejo y micro de mano, totalmente legalizable, 75.000 Pts (negociables). Felipe, EA7GYA, 954/123428.

Amplificador lineal Henry 2-K, como nuevo, con fuente separado o consola, 300 K. Receptores Hallcrafters Sx28 y S-20-R. José,

EA4JL, 91/5755496.

Emisora Uniden 2830 con factura, manual accesorios, en perfecto estado de funcionamiento, 27 K. Regalo acoplador Tagra M-110. Paco, EA1EYY, 923/238987, lunes a jueves de 22 a 23,30 horas.

Equipo VHF todo modo Icom IC-290-E, 60 K. (posible cambio por doble banda). Generador de TV y FM, GT-250, del laboratorio de meteorología electrónica (funciona bien, de lámparas, coleccionistas), 45 K. Cándido, EA1AMA, 923/541459 laborables.

2 walkies Yaesu FT-26-H, 5V, 140-174 MHz, micro-auricular de mano Yaesu MH-18A-2B, antena original más otra telescópica NE-1016 con 3dB de ganancia, cargador NC-18C y funda, manuales en inglés y español, todo nuevo, los dos completos, 94 K. (uno sólo, 52 K.). Cris-tóbal, EB4HQ, 91/7418571 noches.

Micrófono Kenwood MC-44-DME (con teclado de DTMF), sin estrenar, con instrucciones, 6.000 Pts. Domingo, EA1DDU, 98/5894630 de 10 a 12 horas EA.

Emisora de radioaficionado americana Ten-Tec 580 Delta, transistorizada, 100 vatios de potencia, factura y manuales, todas bandas, 70 K. Antena directiva 3 elementos Cuscraft A3 para 10, 15 y 20 metros, 25 K. Paco, EA5GPA, 96/5396698 tif y fax.

TNC2 MFJ-1270-B. Ordenador 286-HD 20 MBy Hercules, todo buen precio. Luis, EA2AEY, 94/4457763.

Colección integra de CQ Radio Amateur hasta el número 132, correspondiente a diciembre de 1.994, 33 K. Regalo las tapas de encuadernación originales de dicha publicación. Pedro, EA7ALA, 957/265245 de 14:30 a 16:00 horas.

Antena directiva 9 elementos, 144 MHz, 5 K. Antena colineal de 50 a 80 MHz (nueva), 5 K. Tony Dolcet, EA5ENB, Urb. Enchinent 30-E, 03710 Calpe, Alicante.

Ordenador Stronger PC-286 con VGA, 1 Mb de Ram, sin HD y disquetera de 3 1/2 alta. Icom 728, regalo fuente 12-15 A y micrófono Eco Master, 100.000 Pts. Dipolo Diamond 756, 40 y 80 metros (sin estrenar), 9.000 Pts. Manipulador CW Ariston, 5.000 Pts. Antonio, EB7GNU, Apartado 581, 29640 Fuengirola, Málaga.

Micrófono de sobremesa Yaesu YD-844-A impedancias 600 ohmios y 50 kohmios (sin usar), 8.000 Pts. José, EA7OH, 958/630118.

Callbook 1989, América del Norte y resto del mundo, 4.000 Pts. Antonio, EA6AAB, 971/405118 contestador, dejar aviso.

Monitor VGA monocromo Philips PRO 7BM749, tarjeta gráfica VGA 256Kb. Dos discos Seagate de 24 Mb cada uno más tarjeta controladora MFM (precio a convenir). Emilio, EA7CP, 950/454346 noches.

Amplificador lineal Ameritron AL-811, todas bandas (nuevo), 130.000 Pts. Julian, 947 /331055.

Walky Kenwood TH-22-E, 144 MHz, con dos baterías, PB 32, 6V, 1600 M/AR; PB 34, 9,6V, 600 M/AR, 5W y estuche flexible SC-40 con correa para el hombro (sólo vendo lote completo), 59.000 Pts. Javier, EA1EVF, 98/5500646 de 14 a 17 horas.

Transceptor Kenwood TS-140-S con micrófono original MC-43-S, 100W de potencia y todo modo, memorias, con factura y manuales, 100.000 Pts. Walky-Talky portátil de Icom IC-24-ET, doble banda, 144, 432 MHz, posibilidad de QSO en full-duplex, con todos los accesorios; cargador, alimentador de pared, alimentador de coche CP-12, cable alimentación a batería OPC-254, micrófono HM-46 altavoz, AD-14, MB-30, BA-11, dos fundas de cuero de Icom: LC-65 y LC-66 más BP-90 y micro-auriculares para manos libres con vox control HS-51, 55.000 Pts. Jesús, 91/6330110 de 21 a 23 horas.

Monitor color Digital para tarjeta

# Pequeño Mercado

EGA o CGA conector DIN y euroconector, poco uso, 8.000 Pts. Unidad de disco flexible para AT o XT, baja densidad, 2.000 Pts. Ordenador Philips NMS/9100, procesador 286, con monitor color, impresora Admate DP-130, 45.000 Pts. Angel, EB4ELR, 91/6119499 ó 6191493.

Cargador de vehículo Icom CP-12 y funda Icom LC-65 para walky Icom IC-24-AT, 2 K. Alfredo, EA5YJ, 96/1558806 mañanas.

Portátil bibanda Standar C-528, con placa de subtonos, batería nueva y microaltavoz, documentado, 5.000 Pts. Javier, EB4AIU, 91/6836264.

Amplificador lineal Yaesu FL-2100-B, 85 K. Yaesu FT-7, 55 K. Pedro, EA1YO, 942/804991 a partir de las 20 horas.

Impresora Seikosha GP-50-S, o cambio por previo de recepción para 144, 146 MHz. Por la compra regalo para Spectrum 48 K Plus programas de packet radio con esquemas de interface e instrucciones de uso y ajuste. Francisco, EA7GMI, 958/464294 noches.

Walky Yaesu FT-207-R con cargador de sobremesa, batería de repuesto, micro de mano y funda, 30 K. Dos lámparas 6146, 6 K. Juego de válvulas TR-4, 20 K. Scanner I Com-mex, 25 K. Vatímetro Daiwa, nuevo, CN-520, 1,8-60 MHz, 200-2000W, 14 K. Equipo móvil Icom IC-260-A, FM, SSB, CW, 35 K. Vicente, EA1ATQ, 942/217063 de 15 a 16 y de 22 a 23 horas.

Transceptor Kenwood TS-830-M, HF de 10 a 160 metros incluidas bandas Warc, acoplador de antena AT-230 y micrófono de base MC-50, todo de la misma línea, 130.000 Pts. Enrique M. Valls, EA7FDP, Apartado Correos 5076, 41080 Sevilla.

Ordenador Hyundai-Super 16x, 30 megas disco duro, monocromo. Impresora Hyundai HDP-910, 55 K. Walky FT-23-R, batería, cargador, adaptador PA-6, móvil, 37 K. Angel, EA4EJF, 925/233585 noches ó 925/212016 trabajo.

Monitor de estación osciloscopio Ham Radio, generador de tonos, lector gráficas modulación y visualizador de señales digitales, RTTY, CW, Amtor, Pactor, 40.000 Pts. Amplificador lineal Whistar WS-140, entrada 5 y 25W, salidas 30 a 100W, 25.000 Pts. Equipo de móvil Alinco de VHF, 50W (nuevo), 50.000 Pts. Acoplador de antena AT-250 Kenwood automático y exterior de 10 a 160 metros, 55.000 Pts. Carmelo, EA2BSQ, 908870959.

Phone patch Yaesu SP-901 con manuales, sin estrenar, precio a convenir. Scanners SX-200 de 25 a 550 MHz, memorias, digital, búsqueda programada (es tipo consola Bearcat), 25.000 Pts. O cambio por frecuencímetro digital. Jesús, EB2YA, 945/283083.

Kenwood 790 (poco uso), 144-432 MHz, FM, SSB, SAT, 100 K. Antena Sloper, Alpha Delta DX, fabricación americana (sin estrenar), 13 K. Walky Alinco 580 doble banda, dos baterías, 50 K. Tomás, EA5YH, 96/5887031.

Manuales completos en castellano de las controladoras MFJ-1278, MFJ-1278-T, MFJ-1278-B y MFJ-1278-BT y del programa Multicom versión 3.1 (última versión con Pactor). Carlos, EA4DXG, 91/7387326 noches.

Receptor Kenwood RZ-1, documentado, 60.000 Pts. Jesús, EB4BFQ, 91/3024847.

Yaesu FT-890-T, 20 K. Icom 735, 175 K. Para antena Tagra GP-20 bobinas superiores y los radiales con bobinas horizontales para 40 y 80 metros, se convierte así en la GP-40 de 10 a 80 metros, nuevas a estrenar, 6,5 K. Luis, EA7BO, 956/832534.

Emisora President Lincoln, en garantía y con factura (sin estrenar), 30 K. Walky Kenwood TH-215-E con cargador, funda, gancho para cinturón, cable alimentación exterior, micro-altavoz SMC-30, antena telescópica MA-3, facturas, manuales, 40 K. José, EA3AMV, 93/5704238 a partir de las 22:30 horas.

Receptor Yaesu FRG-9600, 75 K. 2 Kenwood TH-78-E (abierto), garantía 6 meses, 70 K. c/u. Manuel, EA2BGE, 94/4965647 horas oficina ó 94/4610375 contestador.

Monitor color digital (para tarjetas EGA o CGA conector Din y Euroconector), poco uso, 8.000 Pts. Unidad de disco flexible para AT o XT, baja densidad, 2.000 Pts. Ordenador Philips NMS/9100, con monitor color, impresora Admate DP-130, 35.000 Pts. Angel, EB4ELR, 91/6191493.

Dipolo Hy-Gain, 2 Bdo, 80, 40 metros. Vicente, EA1BPX, 947/263979.

FT-277-ZD, FC-902, VFO y Phone-Patch de construcción casera, 125.000 Pts. Juan, EA4ET, 91/5052098 a partir de las 20 horas.

Equipo 2 metros Sommerkamp 290-R, transmisión en FM, SSB, CW, 50.000 Pts. David, EA8AFW, 922/504100.

Lineal HF Kenwood TL-120,

100W, 25.000 Pts. Enrique, 96/5851142.

Tagra GP-20 vertical, 10, 15 y 20 metros. Roberto, EA5DLP, 964/239319 a partir 7 tarde.

Receptor profesional RFT, cobertura 15 KHz a 30 MHz, todo modo, con garantía. Daniel, EB1CWT, 98/5202721.

Receptor Kenwood R-2000, cobertura continua, 0-30 MHz, José, EA3GGH, 973/680269 ó 223519.

Walky Standard 520 (528), doble banda, con funda, batería de S-W, portapilas preparado para fuente de alimentación, placa de subtonos y micro, con factura, 75.000 Pts. Alfonso, 965/403827 noches.

Antena dipolo en V invertida con menos de 23 metros de largo físico, para 10, 15, 20, 40 y 80 metros, Roe 1:1 a 1:5, hilo de 4mm de grueso, muy buenas prestaciones, 7,1 K. Antena dipolo con las mismas caracte-

## PiroStar

### Rotor de antena SO 6279



Carga vertical admisible: 50 Kg - Instalable en mástil o torreta  
Pares de fuerza: Giro = 200 Kg/cm - Freno = 1.000Kg/cm

Distribuidos por:

## RADIO ALFA

Avda. Moncayo, nave 16 - San Sebastián de los Reyes  
Tfno: 91-663 60 86 Fax: 663 75 03 (Madrid-28700)

# Pequeño Mercado

terísticas anteriores, sólo para 40 y 80 metros, bobinas de 17cm de larga por 4cm de diámetro, 5,9 K. 4 bobinas para hacer antena dipolo de 5 bandas de HF, para obtener el mismo comportamiento anteriores, 4,7 K. 2 bobinas para hacer antena dipolo de 40 y 80 metros, mismas características anteriores, 3,4 K. Micrófono de mano, tipo original con placa de previo, amplificador y cápsula Electrec, portadora, alimentado del propio equipo y conector de 8 pins, 4,5 K. Micrófono de mano tipo radiocassette y las mismas características anteriores, 3,5 K. Placa de previo amplificador, montada y comprobada con cápsula Electrec, para acoplar a cualquier micrófono de mano o base, tamaño de placa 1,5x2cm, gran modulación e información, 1,8 K. Si me envías el micrófono de base o mano, te puedo acoplar la placa del previo-amplificador para tu equipo, queda perfectamente terminada, 3 K. José M<sup>a</sup>, EA7DRJ, 956/300967 de 15:30 a 17:00 y de 20:00 a 23:30 horas.

Emisora Kenwood TS-520-S, documentada, 70 K. Walky Yaesu 2 metros FTH 2005, 30 K. Emisora Icom IC-255-J de 2 metros, 30 K. PA-6 para walky 411y 23-R, 4 K. Emisora Icom IC-375 y acoplador automático Icom IC AT-150 (se venden juntos), 210 K. Jaime, EA7BZ, 956/605428 noches.

TNC multimodo DSP-232 de AEA, programable para soft, 160 K. ST1 de AEA (controlador de antenas y equipos por soft), 60 K. Rotor de elevación KR-500, 35 K. 2 antenas 3-LL-55 para 1296 MHz. Transverter Microwave 144/435 (doble conversión), 25 K. Amplificador lineal Daiwa 2155-E, 30 K. IC-451-E, 150 K. Transceptor para satélite FT-726-R (con módulo para satélite y filtro de CW), apenas usado, 200 K. TNC Kantronics Data-Engine (con módulo de 9600 baudios incorporado), 60 K. TNC Pac-Comm Tiny-2, seminueva, 20 K. Modem PSK-1 de la casa Pac-Comm imprescindible para satélite con modulación PSK Manchester (programable vía rs-232), sin estrenar, 35 K. Filtro de audio activo Heathkit HD-1418, 15 K. Antena Televes para 144 MHz, muy

robusta, 10 K. 923/217494.

Antena 20 elementos, 144 MHz Arake, toma tierra artificial MFJ, manipulador horizontal Ariston, emisora standard C-58-E, 144 Mhz, con SSB, soporte para móvil, amplificador VHF Daiwa LA-2035-R. Tribanda Hy-Gain TH-3-Jr que va perfecta en 10 metros y tiene algún problema en 15 y 20 metros (alguna bobina), muy barata. Alberto, EA2CIN, 976/273301 de 22 a 23:30 horas.

Emisora de 2 metros Yaesu FT-2200, sin estrenar, precio interesante, la factura se hace a nombre del comprador y la garantía Astec España, que será rellenada con fecha del día en que sea comprada y a nombre del comprador por todo un año. Guillermo, EA7EWA, 953/ 693838 a cualquier hora.

Equipo HF QRP Kenwood TS-120-V, bandas 80, 40, 20, 15 y 10 metros, transistorizado, digital, 15W de salida, 50 K. O cambio por material de radio. Ramón, EB5KBB, 96/3302757 noches.

Receptor HF, de 0-30 MHz, SSB, AM, Yaesu FRG-7000, impecable, 40 K. Carlos, EA1WB, 91/7350183 de 21 a 23 horas.

## COMPRAS

Necesito el programa para el manejo del receptor AOR-3000-A, si es posible en castellano, pagaría los gastos de envío. José Angel Jiménez, EC4DIG, Sevilla 5, 13700 Tomelloso, Ciudad Real. 926/511917.

Lineal de HF Heathkit SB-1000, Ameritron AL-80-B, o AL-811 o similar. Jesús, EB4BFQ, 91/3024847.

Receptores antiguos Hallicrafters, Hammarland y National, en buen estado. José, EA4JL, 91/5755496.

Antena direccional Telget 2000/1 en buen estado. José M<sup>a</sup>, EB3FBX, 977/821186 noches de 20 a 24 horas, Apartado Postal 504, 43280 Reus, Tarragona.

QSL, diplomas, trofeos y certifica-

dos anteriores a 1950, así como boletines y revistas españolas sobre radioafición de la misma época (Tele-Radio, EAR, Radio Técnica, Radio Sport, URE), para realizar trabajos históricos. Isidoro, EA4DO, 91/6389553.

Emisora de HF Kenwood TS-850-S. Jesús, EC1AFQ, 91/ 3773173 con testador (dejar teléfono de contacto).

Micro de Yaesu YE-17. Juan, EA2BBM, 94/6707087 de 21 a 23 horas.

Micrófono MC-60 y altavoz SP-480 ó SP-23 en buen estado. Manual del radioaficionado emisorista, 2 tomos de EA3PI, manual ARRL (edición del 80 o anterior). Ramsés, EA1ALI, 98/5565945 tardes.

Transceptor HF Kenwood TS-450 SAT (o similar), documentado, con facturas. Córdoba y provincia. José Manuel, 957/472258 de 14 a 15 horas.

Esquema y manual de servicio del equipo de 2 metros Icom IC-211-E, pagaré todos los gastos. Francisco Javier, EB4AIU, 91/6836264.

Generador de RF Marconi 2955. IFR-1200-S ó 1200-A ó HP-8656-B ó HP-8656-A ó Kenwood SG-5260 o similar. Pepe, EA5ZT, 968/239911 de 11 a 21 horas.

Fotocopia del esquema y manual del multimetro Promax MD-100-B, pagaré gastos. Vicente Ruiz, EA1ATQ, Pza. Juan José Ruano 2 - 1º izq. 39008 Santander.

Antena HF de 10 a 80 metros vertical, en perfecto estado. Enrique Valls, EA7FDP, Apartado de Correos 5076, 41080 Sevilla.

Filtros para completar el Yaesu FT-One, así mismo, memoria Ram y diversos accesorios. José Luis, EB2BXJ, 945/220738.

Esquema y datos técnicos para el montaje de un convertidor de batería de coche 12V a 220V, alterna 300W. Isidoro Cristófol, EA3DVF, Avda. Lérida 11, 25126 Almenar, Lérida.

973/770578.

Rotor Ham-4 o TX-2 en perfecto estado. Antena Yagi de 2 elementos, monobanda para 40 metros. Daniel, EB1CWT, 98/5202721.

Fotocopias del frecuencímetro digital YC-7-B, todo esquema del mismo correspondiente a la emisora Yaesu FT-7B, pago gastos más reembolso del esquema. Miguel Sarrión, EA7BIX, Apartado Postal 3198, 29080 Málaga.

## CAMBIOS

Kenwood TH-77 bibanda con antena Diamond RH-770 de alta ganancia y micro SMC-33 con funciones remotas, por equipo Yaesu FT-102, FT-901-DM o FT-101-ZD en buen estado. Justo Novo, EA1ETN, Sabino Alvarez Gendín 15-C 7ºB, 33400 Avilés, Asturias.

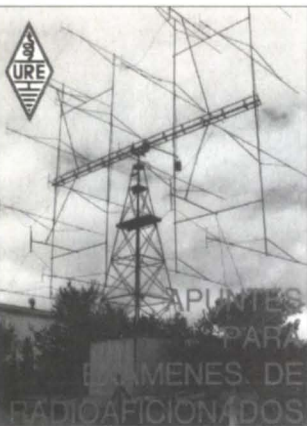
Antena parabólica para banda C de aluminio, 3 metros de diámetro, completa, por bibanda ó 90 K. Pedro, EA5LT, 96/2133131 noches.

Transceptor Kenwood TS-450-S/AT con acoplador de antena automático interior, micro, factura y manual en español, por pareja de transceptores TS-711-E y TS-811-E, en perfecto estado. Juan, 94/6707087 de 21 a 23 horas.

Dipolo comercial para 10, 15 y 20 metros en perfecto estado por antena vertical para 40 y 80 metros. Isidro, EA3DVF, 973/770578.

Revistas URE, desde marzo 1983, por modem multimodo RTTY, Amtor, packet para PC ó C-64, resto a convenir. Julio, EA8BGG, 956/887683.

Colección de sellos nuevos de España, por material de radio. Colección de España en tres álbunes Faro, 1950/1989, faltan los números 1083, 1083A, 1083B, 1089, 1075/1082, 1124/1125. Bloques de cuatro, montados en cuatro álbunes Filabo 1975/1991. Dispongo de más años completos sin montar. Enrique, 96/5851142.



# LISTA MATERIAL URE

|  |               |
|--|---------------|
| Libro de registro QSO (50 hojas).....                | 750.- pts.    |
| Libro Ser Radioaficionado.....                       | 2.000.- pts.  |
| Libro para preparación de examen .....               | 2.500.- pts.  |
| Callbook - Edición 1995 (dos tomos).....             | 9.000.- pts.  |
| Bandera URE con peana (altura 18 cms.) .....         | 1.000.- pts.  |
| Mapa de Prefijos Mundiales .....                     | 1.500.- pts.  |
| Mapa locator de Europa .....                         | 250.- pts.    |
| Log para concursos de VHF/UHF.....                   | 250.- pts.    |
| Log para concurso de HF.....                         | 250.- pts.    |
| QSL a todo color (pedido mínimo 100) .....           | 800.- pts.    |
| QSL 1 tinta en paquetes de 250 unidades .....        | 1.000.- pts.  |
| Sellos URE para QSL (plancha de 50) .....            | 50.- pts.     |
| Curso CW en cassette .....                           | 1.000.- pts.  |
| Emblema adhesivo para interior.....                  | 50.- pts.     |
| Emblema adhesivo para exterior.....                  | 50.- pts.     |
| Llavero anagrama URE.....                            | 400.- pts.    |
| Sujetacorbata anagrama URE (Fondo azul).....         | 500.- pts.    |
| Sujetacorbata anagrama URE (Fondo blanco).....       | 500.- pts.    |
| Corbata con anagrama URE .....                       | 2.000.- pts.  |
| Encendedor con anagrama URE.....                     | 125.- pts.    |
| Cartera portalicencia con libro de registro .....    | 1.000.- pts.  |
| Manipulador Garrotxa II (6 memorias programables...) | 15.900.- pts. |
| Pin de solapa, anagrama URE.....                     | 400.- pts.    |



Nombre ..... Indicativo .....

Dirección .....

Población ..... Cod. Postal .....

Provincia ..... Teléfono ..... Prefijo .....

| CANTIDAD | ARTICULO | IMPORTE |
|----------|----------|---------|
|          |          |         |
|          |          |         |
|          |          |         |
|          |          |         |
|          |          |         |
|          |          |         |

Cheque número .....

Giro postal número .....

Otros .....

Transferencia a: 2100 / 1585 / 70 / 0200025062

Gastos .....

**200.- Ptas**

Total .....

Pedidos a las respectivas Secciones Territoriales, o directamente a URE, Avda. Monte Igueldo, 102 - 28018 MADRID

**NOTA: NO SE SIRVEN PEDIDOS CONTRA REEMBOLSO**

Se ruega envíen este original o fotocopia para hacer el correspondiente pedido de material

# Indice de Anunciantes

|                                |         |                               |         |
|--------------------------------|---------|-------------------------------|---------|
| <b>ABR SITELEG</b>             | Pág. 4  | <b>INFORMATICA INDUSTRIAL</b> | Pág. 60 |
| <b>ABR SITELEG</b>             | Pág. 47 | <b>INTECO</b>                 | Pág. 9  |
| <b>ASTEC</b>                   | Pág. 11 | <b>KENWOOD</b>                | Pág. 57 |
| <b>ASTEC</b>                   | Pág. 68 | <b>MABRIL RADIO</b>           | Pág. 21 |
| <b>BIT RADIO</b>               | Pág. 54 | <b>MAPA DE PREFIJOS</b>       | Pág. 67 |
| <b>CALLBOOK 95</b>             | Pág. 59 | <b>MERCATRON</b>              | Pág. 8  |
| <b>DISEÑOS Y PROD. ELECTR.</b> | Pág. 51 | <b>PIHERNZ</b>                | Pág. 17 |
| <b>ELECTRONICA ROMAN</b>       | Pág. 4  | <b>PROYECTO 4</b>             | Pág. 61 |
| <b>EUROMA</b>                  | Pág. 27 | <b>RADIO ALFA</b>             | Pág. 63 |
| <b>HZ RADIOAFICION</b>         | Pág. 66 | <b>REANTEL</b>                | Pág. 30 |
| <b>ICOM TELECOMUNICACIONES</b> | Pág. 2  | <b>RELACION DE MATERIAL</b>   | Pág. 65 |
| <b>ICOM TELECOMUNICACIONES</b> | Pág. 34 | <b>SONICOLOR</b>              | Pág. 22 |
| <b>ICOM TELECOMUNICACIONES</b> | Pág. 35 |                               |         |

# HZ RADIOAFICION

**COMET**

**MFJ**

C/ Silvano nº 144  
28043 - Madrid  
Tfn. 3 88 44 10



**cushcraft**  
CORPORATION

MFJ-1.278B  
MFJ-1.214  
MFJ-1.289  
MFJ-2.400  
MFJ-9.600



**KENWOOD**

**TH-79E**



**TIMEWAVE**



Filtro -DSP-9

**TIMEWAVE**



Filtro -DSP-9+

**TIMEWAVE**



Filtro -DSP-59+



MC-60A

SP-31

TS-850S

PS-52



TS-50S  
NEW! The World's  
Smallest HF Transceiver



TM-742A  
New High Power.

MFJ-1796

6 bands: 40, 20, 15, 10, 6, 2 Meters.

**DIAMOND**  
ANTENNA

Descuentos interesantes •  
Abrimos los sábados •

**ENVIOS A TODA ESPAÑA**

C/ ARTURO SORIA



# NUEVO MAPA DE PREFIJOS MUNDIALES

1.500 PTAS



◆ *Totalmente Actualizado*

◆ *Dimensiones 67 x 96 cm. A Todo Color*

◆ *Ideal Para Enmarcar y Colgar en tu Cuarto de Radio*

◆ *Sin Pliegues, se Envía en Tubos de Cartón*

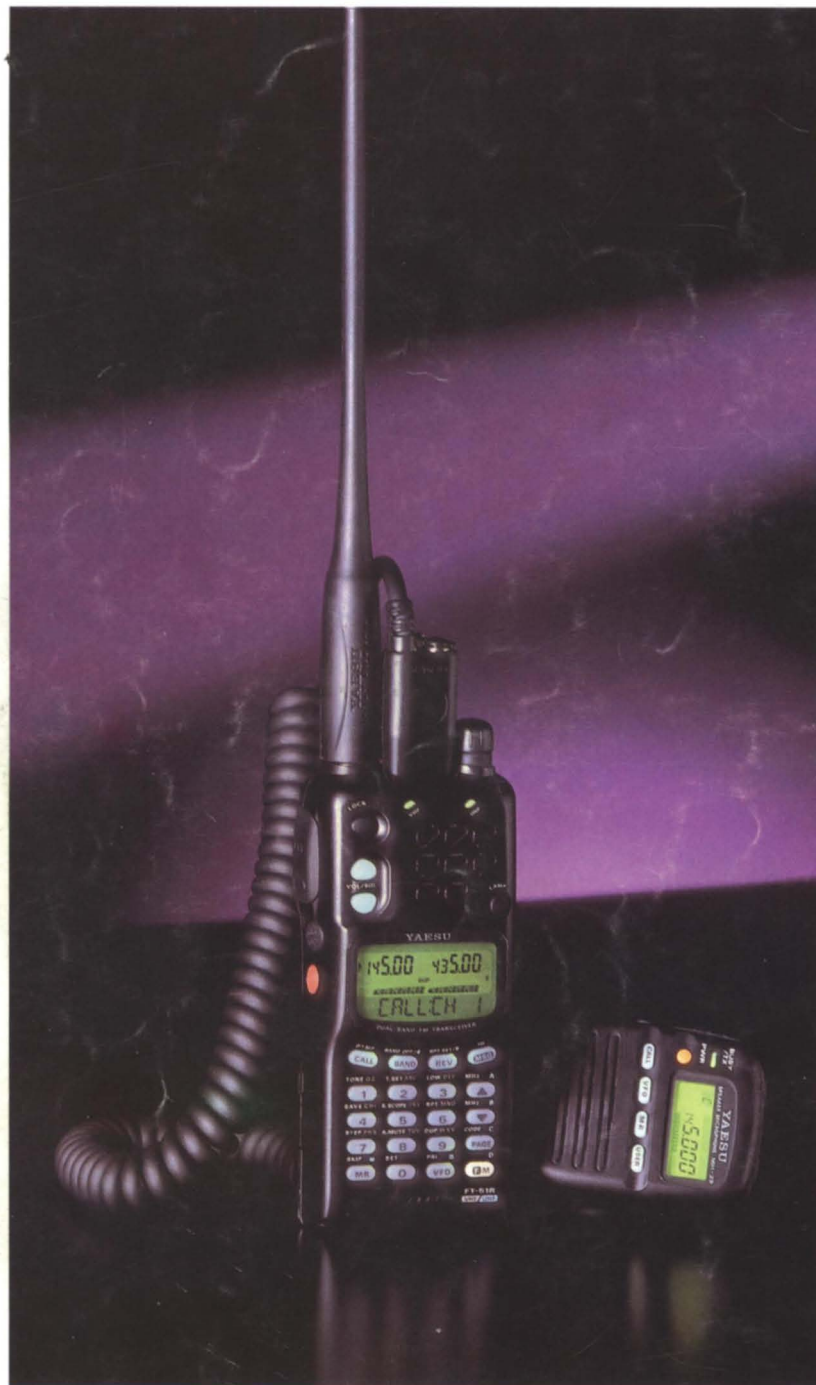
◆ *Contiene las Zonas CQ y Todos los Prefijos Mundiales*

◆ *Zona del Caribe y Europa Ampliadas*

◆ *Escala: 1/45.000.000*

# YAESU FT-51R

## TRANSCEPTOR PORTATIL BIBANDA DE VHF Y UHF



### Y, ADEMÁS, CON ESTAS VENTAJAS

- FULL DUPLEX VHF/UHF  
CON ENMUDECIMIENTO  
DE RECEPTOR  
SECUNDARIO
- MONITOR DE ESPECTRO  
"SPECTRUM SCOPE"
  - 120 MEMORIAS  
NUMERICAS O 40  
ALFANUMERICAS
  - CTCSS EN TX Y RX
- LLAMADA SELECTIVA POR  
DTMF CON ENVIO DE  
MENSAJES  
ALFANUMERICOS
- POTENCIA 5W O 2W  
SEGUN BATERIA

# YAESU : COMO SIEMPRE, LA RADIO

