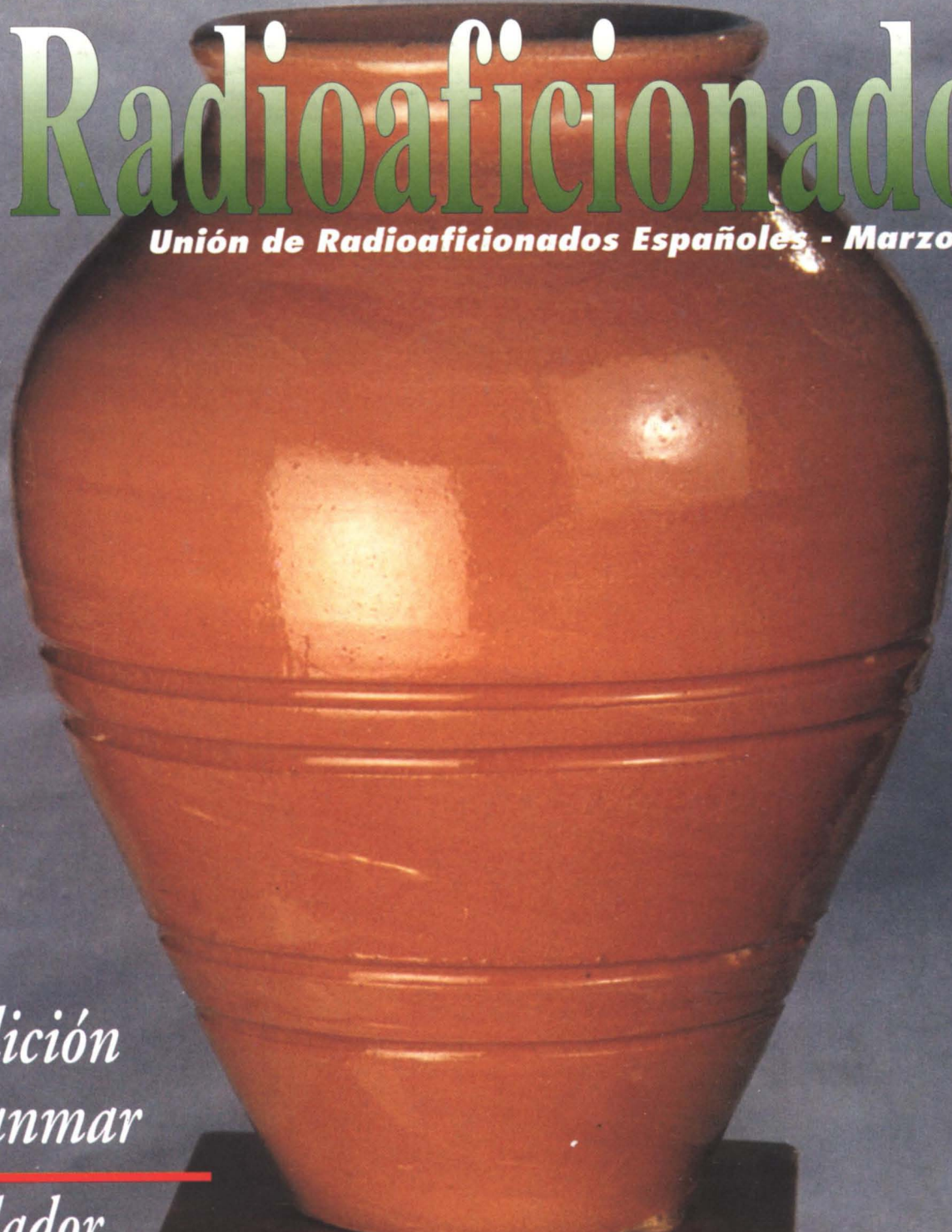




# Radioaficionados

Unión de Radioaficionados Españoles - Marzo 1994



*Expedición  
a Myanmar*

---

*Modulador  
ATV para  
70 cms.*

DIPLOMA  
ESPAÑA E.D.  
Sección Local  
URE  
CIUDAD REAL

Nº      FECHA

**APARICION INMEDIATA**

*Reserva tu ejemplar*

*Indicativos de España  
Portugal y Andorra*



**Unión de  
Radioaficionados  
Españoles**



**Completo listín de indicativos  
Actualizado 1994  
Un auxiliar imprescindible  
en tu cuarto de radio  
Ahora con los radioaficionados  
de Portugal y Andorra**

# 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**

Pablo Barahona Aires, EA2NO

**REDACTOR JEFE**

Angel Padin de Pazos, EA1QF

**COORDINACION**

Juán Martín Martínez

**ADMN. Y PUBLICIDAD**

Vicente Buendía Sierra

**SECCIONES**

-HF: Marcel Bargalló Badia  
EA3NA

-MAF: Vicente Estruch Farrés  
EA3PL

-CW: Ricardo Montoliú Bagant  
EA5AR

-CD: Antonio Baqués Roviralta  
EA3BRA

-CONCURSOS Y DIPLOMAS: Enrique Herrera Arce  
EA5AD

-AMSAT-URE: Cristóbal García Loygorry  
EA1KT

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**

CLAVIUS S.L.

C/Rosalía de Castro, 20  
28770 Colmenar Viejo  
Madrid

**PRE-IMPRESION**

RG&JP

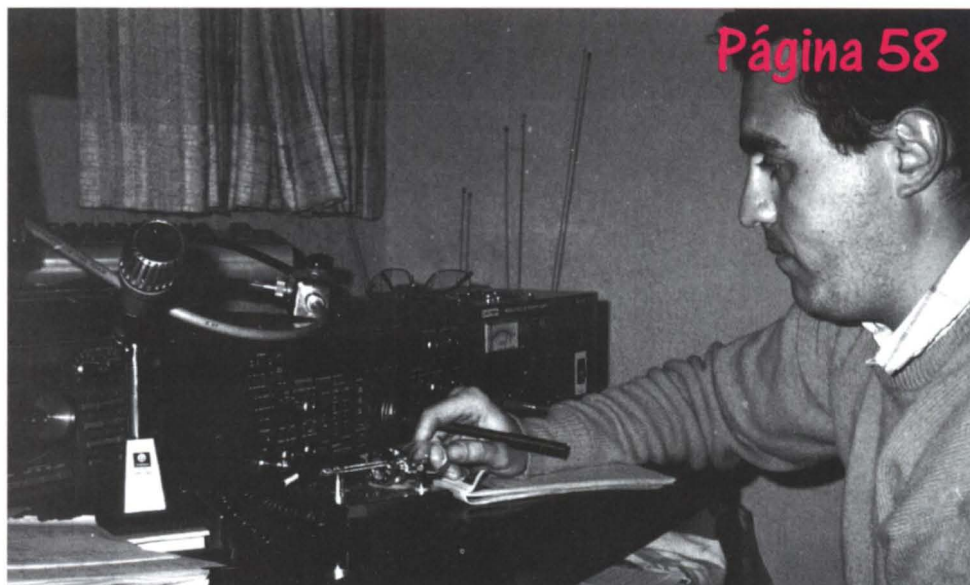
**IMPRESION**

ROTOPRINT

Tel.: 677 04 07

**NUESTRA PORTADA**

Este mes mostramos el original y hermoso trofeo del Diploma España E.D. que ofrece la sección local Ure de Ciudad Real



**Página 58**

5 **QRX... POR FAVOR**  
Editorial

6 **Monte Igueldo 102**  
Noticias de la Asociación

10 **Opinion**

12 **Noticias de las Regiones**

- Leon: Asamblea extraordinaria
- Motril: Día del Radioaficionado
- Menorca: Junta general
- Cieza: QSL Semana Santa
- Rincón de Ademuz
- Las Palmas: semana del radioaf.
- Navalmoral: Reunion amistosa
- El Egido: QSL Expoagro
- Jativa: QSL's pendientes

16 **Técnica y Divulgación**  
-Cargador para coche  
-Galena

22 **V-UHF Microondas**

31 **Rincón telegráfico**

34 **Comunicaciones Digitales**

38 **Concursos y diplomas**

43 **Miscelanea**

44 **El mundo en el aire**

60 **Noticario IARU**

62 **Pequeño mercado**

66 **Indice de publicidad**



**Página 34**



**Página 16**

**Página 12**





**Amateur Boutique Radio**

**SITELEO S.L.**

TELEFONO: 361 41 28  
FAX: 726 37 31

Ci Mejico nº 11 28028 MADRID

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



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



Financiación a 6 meses ¡Sin intereses!

- 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-747 GX.....	118.696.-
YAESU FT-890 T (Acop.).....	197.304.-
YAESU FT-990 (Acop.).....	312.957.-
YEASU FT-1000 .....	512.957.-
KENWOOD TS-850 S/AT .....	LLAMAR
KENWOOD TS-50 S.....	LLAMAR
KENWOOD TM-241 E .....	LLAMAR
YAESU FT-5200 RH.....	117.304.-
YAESU FT-530.....	81.304.-
COMET CHA-6 .....	28.358.-

I.V.A. no incluido



## 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. Francisco J. de la Fuente Quintana, EA1AB  
D. José María Correira Victorino, CT1SE  
Ilmo. Sr. D. Luis Pérez de Guzmán y Corbi, EA5AX

### JUNTA DIRECTIVA

**PRESIDENTE:** D. Gonzalo Belay Pumares, EA1RF  
**VICEPRESIDENTE:** D. Luis Antón Montalvo, EA40X  
**TESORERO:** D. Francisco Santos Gómez, EA4WJ  
**INTERVENTOR:** D. Francisco González Izquierdo, EA3AUL  
**SECRETARIO GENERAL:** D. Pablo Barahona Aires. EA2NO

**VOCALES TECNICOS**

HF: D. Marcel Bargalló Badía, EA3NA  
V-U-MICROONDAS: D. Vicente Estruch Farrés, EA3PL  
RELACIONES EXTERIORES: D. Angel A. Padín de Pazos, EA1QF  
CONCURSOS Y DIPLOMAS: D. Enrique Herrera Arce, EA5AD  
CW: D. Ricardo Montoliú Bagant, EA5AR  
COMUNICACIONES DIGITALES: D. Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA  
SATELITES Y COORDINACION DE CONGRESOS:  
D. Cristobal García Loygorri, EA1KT

**PRESIDENTES DE LOS CONSEJOS TERRITORIALES**

GALICIA: D. José Luis Rodríguez López, EA1JL  
ASTURIAS: D. Enrique García Quirós, EA1SY  
CANTABRIA: D. Ignacio Andrés Fraile, EA1WW  
EUSKADI: D. Jon Ibarquen Etxevarría, EA2ASS  
NAVARRA: D. Francisco Madurga Perez, EA2SG  
LA RIOJA: D. Angel A. Padín de Pazos, EA1QF  
ARAGON: D. Luis Laguna Minguillón, EA2AAI  
CATALUÑA: D. Arturo Gabarnet Viñes, EA3CUC  
CASTILLA-LEON: D. Eugenio Noel Grehan, EA1BRV  
CASTILLA-LA MANCHA: D. José M. Hernández Andreu, EA4PX  
MADRID: D. Alvaro Sánchez Marcos, EA4AAR  
VALENCIA: D. José M. Porter Felip, EA5BD  
EXTREMADURA: Dª Encarnación Garrorena Taular, EA4WK  
MURCIA: D. Francisco Cortés Almagro, EA5BTP  
BALEARES: D. José Mª Gaita Horrach, EA6DO  
ANDALUCIA: D. Diego Trujillo Cabrera, EA7MK  
C.P.LAS PALMAS G.C.: D. Alfonso Hernández Hdez., EA8ZX  
CEUTA: D. José M. Camero Ortega, EA9AD  
MELILLA: D. Antonio González Barrachina, EA9MY

# QRX... POR FAVOR

Gonzalo Belay Pumares  
EA1RF  
Presidente de la URE

## CARTA MUY INTERESANTE de YV5BPO

**S**e publica en esta misma revista una carta que me remite YV5BPO, Pedro Seidemann, secretario de la UIRA Región II, cuya lectura recomiendo a todos los socios de la URE, ya que no tiene desperdicio.

Concluye con una invitación formal a que asistamos a su próxima Conferencia, en Canadá, allá para septiembre, y así podamos -o pueda yo, ya que a mí es a quien se refiere en su comentario- conocer cómo se desarrollan sus trabajos dentro de las reglas de la democracia. Dice, también, que "los miembros del Comité Ejecutivo (de la UIRA Región II) se consideran todas personas decentes."

Nadie, querido Pedro, ha dicho, ni siquiera insinuado, lo contrario.

Para los que tenemos ya tan bloqueado nuestro cerebro de anglicismos más o menos imperiales, dicho en tono socarrón y jocosos, tengo que aclarar que las siglas UIRA significan Unión Internacional de Radio Aficionados, como se aprecia en el membrete de la carta, escrito en inglés y en español. Si fuese posible nuestra presencia como observadores en vuestra Conferencia, ten la absoluta seguridad de que nos sentiríamos, en Canadá, como en nuestra propia casa. Y eso, gracias a vosotros, los colegas de los Estados de habla española en América.

Es un placer leer todo el texto de tu carta, salvo la alusión a la decencia, especialmente al comprobar que los cargos del Comité Ejecutivo están ocupados mayoritaria y democráticamente por colegas HK, YV, XE, YS, OA y LU: Colombia, Venezuela, México, El Salvador, Perú y Argentina. Me cantan los oídos de ale-

gría, amigo Pedro. Y no me parece exagerado que también haya un VE representando a Canadá, un VP de las Bermudas o un W de USA. No me parece exagerado, aunque, bien mirado, dudo mucho que quede algún estado americano de habla inglesa sin representación.

Yo no cuestiono la decencia de ningún miembro de los comités ejecutivos de las tres Regiones; ni de ninguna de las asociaciones que las componemos. Por no cuestionar, no cuestiono ni al invisible, pero eficaz, "lobby". El arte del control de las instituciones se lleva a cabo de forma intangible y, por lo tanto, siempre dentro de los cánones más estrictos de la decencia y la democracia. Yo reclamo mi derecho, como presidente de la URE y representante de más de 20.000 socios, a saber a quién he de elegir para ocupar un cargo en un Comité Ejecutivo, al que le entrego en nombre de mis colegas una importante cantidad de dinero todos los años para que la administren. (Somos la quinta asociación en financiación de la IARU y la tercera de la Región I). Y este derecho a conocer con un margen decente y democráticamente prudente a los candidatos, se nos escamotea a todas las asociaciones miembros, sin siquiera tener la oportunidad de saber sus nombres y sus intenciones de acceder a los cargos, sino 24 horas antes de su elección, atada y bien atada por el "lobby". Ninguno de ellos en la IARU Región I -excepción hecha de A41JT- se ha molestado en buscar un intérprete y explicarnos en qué gastarán nuestro dinero -y el de los demás- ni qué programa de trabajo presentan para que les confiemos nuestro voto. Su pro-

grama, estimado Pedro, es seguir las indicaciones del "lobby" que es a quien le deben la elección. Nosotros, por duro que resulte aceptarlo, como los alemanes de la DARC, aportamos la mayor parte de la financiación y ahí se termina nuestra misión. En tres años no contamos para nada en sus proyectos, si tuviesen alguno. Ni se preocupan de visitarnos para cubrir las apariencias. ¿Depende el "lobby" de USA? ¿Quién controla la radioaficiación mundial: quizás Venezuela? Pese a ser el español y el inglés lenguas oficiales en la UIRA Región II ¿ocuparíais vuestros cargos si no dominaseis el inglés?

Sobre el desarrollo de las Conferencias de la UIRA Región II, lógico es que mis apreciaciones sean superficiales; pero no es menos lógico que me sorprenda al comprobar cómo dos de los colegas dirigentes por los que tenemos en España -o en la URE- una especial admiración al reconocer vuestro buen nivel, siendo hispanos, políglotas e inteligentes, paséis a expresaros en inglés delante de otro colega, que además es periodista y probado observador de lo que a su alrededor pasa; que sabéis que no habla otra lengua que la española, en la que habitualmente expresa aquello que observa a su alrededor en análisis probablemente superficiales, pero de problemática réplica. El estilo puede ser socarrón, irónico, aséptico e incluso cachondo; lo que importa es el fondo, Pedro.

Lo de Bélgica ha sido impresionante en cuanto a instalaciones y organización; y esto se tiene que decir y explicar con pelos y señales, como se hace en nuestra revista, para que se corrijan los errores y los diri-

gentes empiecen a entender que pueden controlar todo menos el derecho a expresar nuestras quejas y nuestras críticas. Pero es necesario explicarlo, porque alguno de mis colegas españoles pudiese pensar que en el VAKANTIE CENTRUM \*SPARRRENDUIN\*, de De Haan, estuvimos haciendo turismo con su dinero, y esto es cuestión seria y capital, cuéntelo con el estilo que lo cuente. La diplomacia con que se comportan otros presidentes que utilizan la felicitación efusiva a los anfitriones en público, y por la espalda no dudan en censurarlos con crudeza, no hace sino situar en el mismo rasero a quienes se esfuerzan por gestionar y obtener el mejor nivel posible dentro de la hospitalidad y cortesía que los concurrentes merecen, y aquellos otros que se comprometen a lo que no pueden hacer e hipotecan, en su previsto y consentido fracaso, su voto, su opinión y su imagen. Desafortunadamente, en los ambientes de las Conferencias y reuniones internacionales, por lo menos en la Región I, ésta es la actitud dominante: buenas palabras y halagos para todos en público aunque estemos contemplado un desastre, y crudeza y manipulación infinita en privado. La diplomacia y la hipocresía están separadas por una sutil y débil frontera.

Lo de la IARU y sus dirigentes es cuestión del "lobby". ¡Lástima que Alberto, HK3DEU, no aceptase ser candidato a la presidencia del Consejo Administrativo! Reconociendo la simpatía de W1RU, sería un buen gesto del "lobby" designar a un colombiano para ocupar la presidencia mundial de la Radioaficiación.

## INFORME: LA IMPRESENTABLE CONFERENCIA IARU'93 EN DE HAAN (y V)

# ANALISIS, VETOS, HUMILLACIONES

(EA1RF).- Donde el "lobby" señaló su "O.K." los candidatos obtuvieron entre 33 y 39 votos, que resultan de los propios de cada bloque más los que votan a la orden del "lobby". Donde dejó opción de lucha, cada asociación obtuvo los propios de sus países afines y amigos, más los que el "lobby" dejó en libertad de acción, que se reparten entre Francia y Austria. Donde el "lobby" puso el veto, suman únicamente los votos afines. Alemania, España y Bélgica se han tenido que conformar con 15, 12 y 10 votos.

### EL VETO A LA DARC

Más de 50.000 socios tiene la nueva DARC después de la reunificación. Contribuyó en 1993 con 80.661 francos suizos a la economía de la IARU Región 1, cuyo total de ingresos por cuotas es de unos 290.000 francos suizos. Su presencia económica es decisiva y sustancial, tanto como su presencia en el orden técnico. Pero su presencia en los órganos decisivos no es deseada por el "lobby". El argumento-coartada viene a ser algo así como "los alemanes, cuando controlan el poder, arrasan todo lo que encuentran y, por lo tanto, no deben tener poder decisorio en la IARU." Si alguien no entiende tal argumento, añaden: "La historia es explícita, y el Bundesbank está demostrando que para ellos no existen otros intereses que los suyos propios."

Los alemanes tenían situado a Hans Berg, DJ6TJ, como presidente del Comité de HF, que está integrado en el Comité Ejecutivo con voz pero sin voto. La pretensión por parte de DK5ML de ocupar la Vicepresidencia de la IARU Región 1 fue considerada como una falta de respeto por el "lobby" y trajo como consecuencia que moviese sus piezas en el tablero de ajedrez y "recomendara" a LA5QK, hasta el momento vocal, para ocupar la presidencia del Comité de HF.



La votación fue, dentro de lo previsto por el "lobby" y los iniciados, arrolladora, y el alemán perdió el cargo. Por lo tanto, las pretensiones de la DARC por ocupar la vicepresidencia acarrearán la pérdida de la presidencia del Comité de HF. Se puede decir que fueron literalmente barridos e incluso humillados, pues el "lobby" cerró filas contra ellos enviándoles el mensaje más duro y cruel que se puede enviar: Vosotros aportáis el dinero, pero nosotros lo administramos desde siempre y hasta la eternidad.

### EL VETO A LA URE

La URE no tiene curriculum como asociación presente en las Conferencias y mítines internacionales, y mucho menos como portadora de ideas y proyectos. En este terreno no somos nadie, porque nadie se ha preocupado de indagar qué es lo que, entre aquellos de noso-

tro y no aguantan más allá de una experiencia. La culpa, dicen, la tiene la Junta Directiva. Y lo que aprendieron, si de algo les ha servido la experiencia, se lo apropian para sí o para el grupo de amigos. Con este panorama, de poco vale la voluntad de hacer un sitio, de estar y, aunque sólo sea, de aprender. Siempre hay que volver a empezar tratando de invertir en aquellos socios entregados y con conocimientos, que garanticen un mínimo de continuidad. Al fin y al cabo, esto es una afición y no se puede obligar a nadie a ir más allá de este concepto.

Nuestro candidato, EA1QF, pese a su buena voluntad y preparación no ha pasado del silabario de las relaciones internacionales; y como no ha sido escogido por el "lobby", no puede, en tres años, pretender que tiene un hueco entre los congresistas "de siempre". Además, es español, de la URE... y nunca será leal al "lobby".

### CEREMONIA INICIÁTICA

Quando los cinco elegidos para ocupar las vocalías fueron proclamados miembros del Comité Ejecutivo, se produjo la primera ceremonia iniciática, un ritual sectario sencillo y de gran profundidad: El "chairman" los fue llamando uno por uno y, una vez en el estrado, les impulsó el popularmente conocido en los actos de la IARU como "maxi-pin", que no es otra cosa que el rombo de la IARU Región 1, de un tamaño tres veces o cuatro mayor que los habituales de las asociaciones. Este ritual supone que el nuevo miembro designado por el "lobby" deja de ser, en cuando a espíritu y lealtad, socio de su asociación de origen, para ser en los próximos tres años "miembro". No he visto nunca a ninguno de los componentes del Comité Ejec-

tivo con las insignias de sus asociaciones de origen.

En el improbable caso de que se hubiese producido un descuido en el control sobre los candidatos y hubiese salido elegido un español (EA1QF), el "lobby" tendría muy claro que ni con un "hiper-pin" ni con doscientas mil ceremonias iniciáticas, ese nuevo vocal asumiría su función de "miembro" sometido, que se mantendría por encima de todo como socio de la URE. Y, mientras en la URE haya un presidente que, además, escribe, el riesgo de que las chapuzas del Comité Ejecutivo y las imposiciones del "lobby" fuesen públicas, es evidente. Recordemos que en los actos de apertura de la Conferencia de 1990, en Torremolinos, con traducción simultánea, mis palabras acusando de entrada de manipulación de la Conferencia al Comité Ejecutivo, fueron claras y rotundas, lo mismo que las previas quejándome de la no asistencia del "chairman" a uno de nuestros Congresos al que había sido invitado -por "no estar previsto el gasto en el presupuesto de la IARU Región 1"- y comprobar que, en las mismas condiciones, el secretario general acudiría días más tarde a otra invitación de la REP. Tampoco hay que olvidar que el Comité Ejecutivo intentó retirarnos la confianza de la organización de la Conferencia de 1990, lo que provocó una dura carta -en inglés, claro- a todos los presidentes de Asociaciones miembro, recordando que lo que concede el Plenario no lo puede interferir el Comité Ejecutivo, salvo impotencia manifiesta de los anfitriones designados. Y para terminar, y como consecuencia de esta carta, mi personal intervención, en un español contundente que entendieron todos, en un mitin en Friedrischshafen, acusando al "lobby" de manipulación.

Si lo apuntado fuese poco para provocar serias reservas en el "lobby" sobre la posible presencia de un miembro español, en Torremolinos presentamos, entre otras, una propuesta que podemos resumirla en: Quien no paga no ha de tener derecho a voz y voto en las Conferencias, ni a presentar candidato a los diferentes cargos dirigentes; y, al igual que cada propuesta tiene que entrar

seis meses antes de la Conferencia para que pueda ser incluida en el agenda de trabajo, las candidaturas a los cargos deben ser presentadas en ese plazo y divulgadas para conocimiento de todos los electores, uniendo a sus respectivos currículum un programa de trabajo.

## NO LO "ENTENDIERON"

No, sí que lo entendieron, pero, formalmente, la expresión en inglés no era todo lo correcta que el "lobby" exige y se acordó que "se estudiaría en la Conferencia de 1993". Pero el "lobby" había provocado una segunda propuesta presentada por el propio Comité Ejecutivo, que recogía casi exactamente la primera parte de la nuestra, propuesta que fue aprobada y que produjo sus primeros efec-



tos en De Haan: Las asociaciones miembro que no estaban al corriente de sus obligaciones sociales -entiéndase no haber pagado las cuotas anuales- carecerían de voz y voto y derecho a presentar candidatos.

La propuesta española de 1990 fue redactada de nuevo y presentada; y por mí, que era el ponente, hasta olvidada. Pero pasados estos tres años estaba en la agenda con el contenido original. La tesorera nos vino a pedir que retirásemos la primera parte, ya que ésta había sido asumida en el acuerdo paralelo de la propuesta del Comité Ejecutivo en Torremolinos, y era un error táctico el volver sobre algo ya aprobado. También nos explicaba que la segunda parte,

la de las candidaturas con seis meses de anticipación, era una buena idea. Así lo hicimos, y llegado el debate de aquella presuntamente interesante segunda parte, se perdió por un escaso margen de votos. Pero, ojo, en el caso de que hubiese sido aprobada, no hubiese entrado en vigor en la Conferencia de 1996, sino en la de 1999. Esto no lo entiendo bien, pero así hubiese sido.

## CORTINA DE HUMO

Ya he comentado el tema de los belgas y la asociación de asociaciones de la Comunidad Europea, reconvertido en Grupo de Trabajo "Eurocom", aceptado por éstos -presidencia incluida, claro- a condición de que no se pusiesen excesivas objeciones a la organización de la Conferencia de De Haan. Una cortina de humo para difuminar el pánico que al "lobby" le pro-

riese de éstas, sugerencias sobre los "necesarios" cambios a incorporar.

Tengamos siempre en cuenta que en la IARU "vive" sobre conceptos del tiempo trienales. Por lo tanto, todo suma de tres en tres, y la experiencia que un asistente a una Conferencia pueda acumular, salvo excepciones, se considera como mínimo de tres, que son ¡nueve años!

Si, en caso de haber prosperado la propuesta española, la reforma no hubiese entrado en vigor hasta prácticamente el siglo que viene, con este replanteamiento a través de una comisión y participación previa de todas las Asociaciones miembro, la pretendida reforma podría ser una realidad en el año 2.050, más o menos, de la Era Cristiana. Sin echar en olvido que el control de la química comisión en absoluto nos lo darán a nosotros, ya que, a diferencia de los belgas, saben de antemano que no iremos por el camino que el "lobby" nos marque, como también tenemos nosotros muy claro que jamás aceptaríamos, tras un aborto tan descartado de una propuesta lógica y democrática, respaldar, con nuestra presencia, la coartada que ellos buscarían.

Y todo este control del "lobby" es correcto y legítimo. Si acaso, aquellos que no estamos conformes con él tenemos la opción de unir nuestras fuerzas y nuestros conocimientos, medirlos y, si estuviésemos en inferioridad manifiesta, asumir que, como los alemanes, por ahora y desde siempre, lo que cuenta para el "lobby" es nuestra contribución económica. Dura, cruel y humillante realidad para dos de las Asociaciones miembros que son sostén directo y básico del tinglado internacional. La cuestión es si la IARU Región 1 sería tan dura, cruel y humillante, si la DARC y la URE sufriesen algún constipado que, por enfragamiento de su economía, acarrearase algún retraso en la contribución económica anual. Pienso, particularmente, que Rossella tendría inmediatos desarreglos... de liquidez y el Comité Ejecutivo, una inesperada pulmonía. Lo malo es que los alemanes de la DARC nunca "entran" en materia, aunque últimamente esto de la unificación les está acarrearando algún constipado que

otro, y como nosotros tenemos problemas hasta que tengamos despejado el horizonte de nuestras últimas inversiones, quién sabe si, al igual que otras asociaciones, nos veremos en la necesidad de ir más lentos en esto de ser puntualmente escrupulosos en nuestras transferencias bancarias.

## ROSELLA

Termino esta serie de consideraciones sobre la IARU Región 1 refiriéndome a las intrigas de la tesorera. Ya dejo explicado que nos vino a pedir que retirásemos la primera parte de una de las propuestas españolas. Lo hicimos. Luego, que si en el reportaje de la Conferencia de 1990 no la habíamos tratado bien, cuando no es cierto y lo escrito, escrito está y responde a la realidad: existió un importante desvío en ciertos gastos que no se había hecho público y esto es lo que había contado. También me pidió que formase parte del Comité de Credenciales y Finanzas, con el fin de participar en estos temas y "lavar" su imagen que en 1990 había puesto en entredicho. En otro momento de la charla de pasillos, nos dio a entender que, ahora mismo, la presencia de un colega español en el Comité Ejecutivo era imposible, incluso que sería mejor que retirásemos la candidatura. Después de las elecciones, vino a "consolar" a Angel, EA1QF, al que poco menos que le garantizaba que, en 1996, con su apoyo, entraría en el Comité Ejecutivo. En plena cena de "gala" estuvo muy activa y alegre, bailando con unos y otros, especialmente con los nuevos vocales, y pretendiendo que yo bailase con ella, a lo que me negué, no por descortesía sino por no querer ser partícipe activo del bochorno que aquel acto de clausura estaba suponiendo. También intentó que bailase Angel... pero no estábamos por la labor. Firme en su afán de no perder comba, se llevó a un lado al candidato alemán para comerle el coco -pienso- y prometerle que en 1966 será no se sabe bien qué. Y lo malo de todo esto es que muchas de las cosas que "avisa" luego son realidad.

## RED CC.DD. URE

# CUESTIONES LEGALES Y CUESTIONES ECONOMICAS

**L**a JDURE en reciente reunión con los vocales técnicos, informaba de dos cuestiones, vitales, para seguir desarrollando el proyecto de la Red de CC.DD. URE.

La primera cuestión, viejo caballo de batalla, es de orden legal. Se está elaborando un informe para Telecomunicaciones en el que se analiza la normativa de repetidores y lo que de ella alcanza a los digitales. En esto se viene trabajando porque es vital la normativa y no es postura aceptable el seguir instalando unidades electrónicas que tienen un costo importante, sin saber hasta dónde la Administración está dispuesta a consentirlas. Naturalmente, dentro de Telecomunicaciones hay funcionarios con los conocimientos suficientes para determinar el alcance de nuestras redes digitales, y, entre ellos, bastantes son radioaficionados y socios de la URE. No callan, pues, como algún pedante piensa, por ignorancia, sino por tácito consentimiento de quienes tienen que establecer, dentro de la Administración, la voluntad política de abordar el tema.

El error del radioaficionado estúpido es pensar lo contrario y olvidarse de hasta dónde, su licencia, le ampara. Esa fragilidad de memoria está llevando a algunos a jugar cartas que, una vez en el tapete de la Inspección de Telecomunicaciones, el funcionario no puede ignorarlas. El presidente del Grupo de Radiopaquete de Salamanca (GRS) ha denunciado a la Unión de Radioaficionados de Salamanca (URSA) de tener operativo un repetidor digital bajo el indicativo EA1V. Este indicativo no está asignado a la URSA, que apenas tiene un año de existencia, sino a la URE y pertenece a nuestra Red de Repetidores Analógicos. La URSA se ha inhibido, como es lógico, y es la URE la que tiene que responder ante la Inspección. El presidente del GRS no se ha quedado en esta denuncia y ha hecho lo mismo, días más tarde, denunciando la existencia de otro repetidor digital, esta vez bajo el indicativo EA1U, de cuya licencia es titular el Radio Club Avila (RCA).

La URSA ha presentado, contestando a la denuncia del GRS, otra denuncia contra el titular del indicativo EA1TB, bajo cuya licencia viene funcionando un repetidor digital del GRS en un lugar diferente al QTH del colega que, tan alegremente, deja que su indicativo se utilice por los que se presentan como los tres dirigentes del GRS: EA1BYC, EA1BXZ, y EA1ERJ, y no dudan en disponer del indicativo EA1TB como si fuese el de una estación colectiva, mientras no exponen el suyo propio. Parece que, también, están utilizando un tercer indicativo, apropiándose a espaldas de Telecomunicaciones, no asignado a ninguna estación

Esto no es más que el principio de la bola de nieve, pues estas tres denuncias encadenarán con efecto dominó las de todos los repetidores y bases de datos de las redes existentes en España. Puede, incluso, ser útil que así sea para tratar de poner orden en este difícil tema de las CC.DD. Por lo menos, quienes estén en ellas activos ya saben donde nació el incidente y quienes han roto el tácito consentimiento de la Administración.

La cuestión económica no le va a la zaga a la legal: La URE inició con entusiasmo y fuerte apoyo económico el proyecto de una red básica para enlazar todas las zonas posibles, dentro de las recomendaciones de la IARU, y dentro de unos presupuestos de financiación. Se adquirieron 30 equipos de 432 MHz que luego fueron insuficientes, y se estaba negociando, y prácticamente estaban adquiridos, otros 20 de iguales características. Tras bastantes meses de espera, la firma importadora nos ha comunicado que no puede facilitarlos, al no suministrárselos la firma japonesa. Se han buscado soluciones alternativas que se han declinado por el alto importe de cada unidad. A mayores, ya no parece ser suficiente la aportación de los equipos, y se nos piden los TNC, fuentes de alimentación y antenas. También, últimamente, ordenadores y equipos complementarios, con sus fuentes de alimentación y antenas, para las bases de datos... El presupuesto inicial no tiene nada que ver con las necesidades que, después de dos años de trabajar en el desarrollo de la red, ahora se plantean.

La JDURE ha acordado ralentizar el desarrollo de la red y concentrar todo su esfuerzo en obtener de la Administración la normativa que ampare esta actividad. Esperamos, mientras tanto, que los ánimos se apacigüen, y que sean los propios usuarios de estos sistemas quienes señalen con el dedo a los irresponsables que día a día han convertido un medio de apoyo a la radioafición, en un mercado persa.

# TARJETAS QSL

# EA5AL



## EA5IY



QSO WITH	CONFIRMING QSO						
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ	RST	2 WAY
							SSB CW

1X - RX: KENWOOD TS 130 S VICENTE FELIU BONIFASI  
 ANT: YAGI TH3 MK3 - DIPOLE P. O. BOX 100  
 73, Dx == PSE - QSL - TNX 12200 ONDA (Castellon) SPAIN

En UNIGRAF, S. L.,  
 encontrarás solución a tus  
 tarjetas QSL, con tu dise-

## EH5BZS



QSL via: EA5BZS Juan José Torres P.O. Box 401 12080 CASTELLON  
 Locator: IM99XX  
 Portable: JM09AX  
 PSE QSL - TNX QSL Ant.:

**SPAIN**  
 ZONE: CQ 14 - ITU 37

## EA5BM

TO RADIO:

DATE	RST	MHz	GMT	MODE

JUAN PLA NEBOT  
 P.O. Box 309  
 12540 VILA-REAL (CS)  
 O Trx QSL O Pse QSL -- 73 Dx

ño personal, para cual-  
 quier tipo de tarjeta, a una  
 o varias tintas, todo tipo  
 de cartulina, blanca, colores,  
 couche brillo o mate,  
 etc.

**MALI** ZONE: CQ 35 ITU 46

## TZ6BAX

CONFIRMING QSO WITH	DATE			UTC	MHZ	RST	MODE
	DAY	MONTH	YEAR				

PSE - QSL - TNX  73 Dx  
 QSL Manager EA5KB

PADRE JAVIER BERAU  
 MISION CATOLICA  
 TOUBA - TOMINIAN

CQ ZONE 14 SPAIN ITU ZONE 37

## EA 5 CGU

P. O. BOX: 67 - 12.080 CASTELLON - SPAIN

STATION	DATE

UTC	MHZ	RST	MODE

73's & Dx - "PACO" RIVA  
 PSE - QSL - TNX

Precios especiales para  
 grupos de varios.  
 QSL's tipo standard con  
 impresión de datos perso-

**AMATEUR RADIO STATION**

## EA5GRM

WAZ 14 - ITU 37  
 LOC: IM97KX

OP. JOSE ESPIN  
 P.O. Box 1  
 30157 ALGEZARES  
 MURCIA - SPAIN

CONFIRMING 2 WAY QSO

A RADIO	DATE			UTC	MHZ	RST	MODE	QSL
	DAY	MONTH	YEAR					

VIA: \_\_\_\_\_ REMARKS: \_\_\_\_\_  
 RIG: \_\_\_\_\_ ANT: \_\_\_\_\_  
 73's

ITU 37 CQ 14

**LA CORUÑA**  
 ESPAÑA Loc. IN53SI

## EA1CVZ

STATION	CONFIRMING QSO						
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHZ	2WAY	RST

MIGUEL FERREIRO  
 P.O. Box 901  
 15080 LA CORUÑA  
 73, Dx == PSE - QSL - TNX

nales o en blanco.  
**CONSULTA PRECIOS  
 PARA DIFERENTES  
 CANTIDADES, llamando  
 a: Vicente EA5AL**

**THE GAMBIA**  
 ZONE CQ 35 - ITU 46

## C53GD

PATRICK GILBERT DESVALLONS P.O. Box 387 BANJUL

To Radio	Confirming our QSO of						
	Day	Month	Year	Time - GMT	Band	Mode	RST
						2xCW 2xSSB	

RIG: \_\_\_\_\_ ANT: \_\_\_\_\_  
 PSE QSL TNX 73'S

**BURKINA FASO**  
 ZONE: WAZ 35 - ITU 46

## XT2BL

TO RADIO:

DATE	RST	MHz	GMT	MODE
				2 X SSB

OP SALVADOR PRADES  
 Mission Catholique  
**SAFANE**  
 QSL Manager EA5AH  
 O Trx QSL O Pse QSL -- 73 Dx

**Teléfono y Fax:  
 (964) 60 08 14**

**Apartado Correos 87  
 Avgda Catalunya, 14  
 12200 ONDA (Castellón)**

**SPAIN**  
 ZONE: CQ 14 - ITU 37

## EA3GDE

CONFIRM. QSO:

DATE	UTC	2 WAY	RST	MHz
DAY MGN YEAR				

QSL VIA: \_\_\_\_\_ PSE QSL TNX  
 JOSE SALOM  
 P.O. Box 20  
 43896 ALDEA (Tarragona)  
 73, Dx

**EA3EQL**

ZONE: WAZ 14 - ITU 37

**A RADIO**

# QSL's

## EA5TX

TO RADIO	DATE	GMT	RST	Mc/s	MODE	QSO nº

73'Dx EA5AL Vicente.

IM99WV  
**"DOM" DOMINGO GIL**  
 Avda. de la Murá, 67 - P.O. Box 210  
 12540 VILLARREAL  
 (Castellón - CS) Spain  
 73's DX



INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION - REGION II  
UNION INTERNACIONAL DE RADIOAFICIONADOS - REGION II



Presidente - President  
ALBERTO SHAO - HK3DEU  
9 SIDNEY LAMER LANE  
GREENWICH CT 06031  
U.S.A.

Caracas, 1993-12-16

PS/377-R1

Vice-Presidente - Vice-President  
THOMAS AUBREY - VE3COP  
50 HAVENBROOK BLVD  
WILLOWDALE ON M2J 1A7  
CANADA

Sr. Gonzalo Belay Pumares, EA1RF  
Presidente  
Unión de Radioaficionados Españoles  
Apartado 220  
E-28080 Madrid  
España

Secretario - Secretary  
PEDRO SEIDEMANN - YV5BPP  
P.O. BOX 2250  
CARACAS 1010-A  
VENEZUELA

Estimado Colega:

Tesoroero - Treasurer  
STEVE DUMBLEBY - YP9M  
P.O. BOX 181 2215  
HAMILTON HM JK  
REPUBLICA

He visto lo publicado por usted en Noviembre en la revista de la URE donde entre otros hace referencia personal al suscrito. Ello me produjo diversas reacciones, apreciando su habilidad periodística, riéndome por algunos de sus relatos, agradeciendo las referencias sobre mi capacidad intelectual y también produciéndome tristeza por la manera como se llega a conclusiones tan equivocadas sobre la Región 2, mas siendo en base de observaciones tan superficiales.

Director - Area B  
FRANK BUTLER - W4FH  
323 ELLIOTT RD. S.E.  
FORT WALTON FL 32548  
U.S.A.

En nuestra Región ambos, el inglés y el castellano son idiomas oficiales. Resulta que cada una de estas dos lenguas son idioma oficial en unos 17 países de las Américas, respectivamente. Siendo yo bilingüe (hablo 4 idiomas) y nacido en un país europeo, se me facilita un poco más entender mejor personas del más diverso modo de pensamiento, incluyendo unos pocos influenciados por sentimientos políticos que no tienen cabida en la radioafición.

Director - Area C  
GUILLERMO NUÑEZ - KE1NU  
P.O. BOX 71-086  
04000 MEXICO, D.F.  
MEXICO

Le ruego insertar una nota en su prestigiosa revista, a raíz de esta "Carta al Editor" de un lector de la misma, quien le da las seguridades a los colegas EA que la IARU Región 2 conduce sus asuntos democráticamente y en la misma ni se imponen "los grandes", ni una "mayoría de los pequeños". En consecuencia, los miembros del Comité Ejecutivo nos consideramos todos personas decentes.

Director - Area D  
FABIAN ZARRABE - YS1FI  
P.O. BOX 264  
SAN SALVADOR,  
EL SALVADOR

Nos veríamos muy complacidos y honrados que usted y los directivos de la URE asistan como observadores a nuestra próxima Conferencia en Niagara Falls, Canadá, en Septiembre de 1995 y vean de cerca como trabajamos.

Director - Area F  
ALFONSO CALDERON - OAMPQ  
SANTA CRUZ 807  
15A-18  
PERU

Le saluda, cordialmente,

PEDRO SEIDEMANN, YV5BPP  
SECRETARIO, IARU REGION 2

Director - Area G  
BERNARDO SZAMA - LU2ZAH  
GORNOSTAGIA 2320 - P 15-A  
1420 RIIBENOS AIRES  
ARGENTINA

cc: G3FKM, HK3DEU

## ¿ HASTA CUANDO ?

El pasado 29 de enero y estando en la URE junto a EA1QF, en el despacho de Secretaría, éste recibió una llamada telefónica de EA8BR que, entre otras cosas, le comentaba a Angel que EA1KT (Indicativo del que soy titular) estaba en 18,145 MHz, dando su nombre como Pedro (?) y QTH cerca de Avila -Salamanca está cerca de Avila-. Angel le comentó a Julio la coincidencia de que yo estuviera precisamente frente a él y tuve la oportunidad de oír como el supuesto EA1KT hacía un contacto con Ucrania. Inmediatamente llamé a la Inspección de Telecomunicaciones para presentar la queja correspondiente. La voz del usurpador, fácilmente reconocible y con acento que huele a gasolina rancia, pertenece a uno de los que habitualmente producen interferencias en Salamanca a las expediciones a islas, en packet y demás actividades de la URE.

Aprovecho la ocasión para desautorizar públicamente todos los mensajes que están circulando por la red digital firmados con mi indicativo. Estos mensajes son introducidos por los compinches del anterior, usurpando los indicativos con la clara intención de sembrar la confusión y el malestar.

**Cris García-Loygorri, EA1KT.**

## NOTA DE REDACCION:

¿Quieres ayudar a mejorar "Radioaficionados"?  
¿Eres capaz de efectuar buenas traducciones de alguna lengua extranjera?

"Radioaficionados" está buscando colaboradores para traducir artículos técnicos y algunos otros documentos. Disponemos de excelentes colaboradores en esta área como EA4BW, EA1BRV, EA1HR, EA5ACM, EA4BOD etc. además de directivos y vocales técnicos, pero quisiéramos ampliar este grupo para no sobrecargarles demasiado de trabajo.

Si te sientes animado, ponlo en nuestro conocimiento indicando el/los idiomas, evaluación de nivel (coloquial, técnico, etc.) y disponibilidad, enviando una carta a Radioaficionados, EA1QF, Apdo 220, 28080 Madrid. También puedes hacerlo por fax al 91-4772071.

## PERDIDA DE UNA INSTITUCION SIMBOLICA

El efecto de unas palabras de aliento dichas en momentos de impotencia ante lo consumado, ante un hecho que, sin ocasionar pérdidas humanas, no deja de ser trágico, suelen gratificar de forma ostensible a quien van dirigidas, y más si ese alguien siente correr por sus venas hálitos del "bel canto".

Hay efemérides que se recuerdan con una afirmación a veces íntima: Fulanito nació el año en que Sotano murió..., o bien, Fulanita nació el año en que se inició la Segunda Guerra Mundial. Yo diré: Mi nieta Silvia nació el día en que se quemó el Liceo de Barcelona.

Hoy, 1 de febrero de 1994, he recibido un telegrama de nuestro presidente Gonzalo Belay, EA1RF, que deseo hacer partícipe a todos quienes, como yo, nos sentimos afectados por este desastre que acabó no sólo con el escenario, el patio de butacas, las tramoyas y las candilejas de un teatro, sino con algo más, con un siglo y medio de historia de uno de los símbolos culturales más emblemáticos del mundo operístico. Dice Gonzalo: "Nos unimos consternación por pérdida emblemática institución cultura catalana y española". Y es que a veces los duros también lloran. Gracias, Gonzalo.

**Artur Gabarnet, EA3CUC / Presidente del Consell Territorial de Catalunya**

# KENWOOD



## UNA NUEVA ERA ESPACIAL

### Explore la nueva dimensión de las comunicaciones móviles

Kenwood se complace en presentar el nuevo TM-251E (144MHz) y el TM-451E (430MHz). Transceptores móviles de alta calidad equipados para llevarle más allá de la órbita de la tecnología convencional. Sus características de altos vuelos incluyen 41 canales de memoria (ampliables a 200 canales con la opción ME-1), un terminal para Packet de 1200/9600 baudios, un sistema digital de grabación de mensajes incorporado, un sistema de doble menú, y un mini conector DIN de 6 pins para comunicaciones Packet. El DTSS incluido, permite un acceso DTMF de 3 dígitos al transceptor, y el buscapersonas (pager) le avisa de la recepción de llamadas. Dispone además de un LCD multi-función con 3 modos distintos de Display, y un Squelch de S-meter. Y sus versátiles monobandas ofrecen una capacidad de recepción en doble banda, permitiendo comunicaciones Full-Duplex en banda cruzada.

- Codificador CTCSS incluido y decodificador opcional (TSU-8)
- Lógica borrosa (Fuzzy Logic) para la sintonización
- VFO programable
- Exploración de banda, exploración de memorias, exploración de llamadas
- Modos de parada de exploración controlada por tiempo y por el usuario
- Paso de frecuencia seleccionable (5, 10, 12.5, 15, 20, 25 kHz)
- Visualización del número de canal
- Memoria DTMF 10 (15 dígitos)
- Control de iluminación de 5 niveles
- Control de potencia de salida RF de 3 posiciones (5, 10 y 35/50 W)
- Temporizador de conversación (OFF, 3, 5, 10, 20, 30 min)
- Circuito de apagado automático (OFF, 6, 120, 180 min)
- Micrófono opcional con 16 teclas DTMF (MC-45DM).

### TRANSCEPTOR MOVIL **TM-251E/TM-451E**

LEON

## CONVOCATORIA DE ASAMBLEA EXTRAORDINARIA

Se convoca Asamblea General Extraordinaria de socios de URLE (Sección URE de León) a celebrar el día 27 de marzo, domingo, a las 10,30 horas en primera convocatoria y a las 11,00 en segunda, en el Aula Municipal de Radioaficionados, sito en la Plaza Mayor de León, antiguo Consistorio, piso 1º, con el siguiente orden del día:

- 1) Lectura del acta anterior.
- 2) Evolución de la Sección año 93.
- 3) Ratificación de Estatutos y Junta Directiva.
- 4) Propuesta de actividades año 1994.
- 5) Propuesta de solicitud estaciones, colectivas, repetidores y balizas.
- 6) Ruegos y preguntas.

Sobre las 12.30 horas se hará una reunión y demostración de CC.DD. por parte del grupo de packet de León. Pueden asistir todos los interesados en el tema, socios y no socios.

**Agustín Lozano, EA1AV**  
Presidente de URLE-URE de León

MENORCA

## CONVOCATORIA JUNTA GENERAL

Se convoca a los Sres. socios de la URE de Menorca a la Junta General ordinaria a celebrar el próximo día 26 de marzo en Mercadal, calle Lepanto, local de la Cruz roja (junto al Bar Romani), a las 19,15 h. en primera convocatoria y a las 19,30 h. en segunda, bajo el siguiente orden del día:

- 1) Lectura del acta anterior.
- 2) Estado de cuentas al 31/12/93.
- 3) Actividades previstas para el presente año.
- 4) Ruegos y preguntas.

Esperamos tu asistencia, pues de ello depende el buen funcionamiento de la SC URE de Menorca

**La Junta Directiva**

MOTRIL

## DIA DEL RADIOAFICIONADO

Un año más, la Unión de Radioaficionados de Motril celebró el Día del Radioaficionado. Para tal evento, el pasado 12 de diciembre se organizó una comida de hermandad a la que asistieron colegas y amigos, tanto de Motril y comarca como de diversos puntos de Andalucía.

El acto se desarrolló dentro de un ambiente de camaradería y amistad. Los asistentes lo pasaron bien y sirvió de reencuentro anual para muchos de nosotros pudiéndonos dar, nuevamente, un apretón de manos así como tener la oportunidad de "terminar aquel QSO que por motivos de la dichosa propagación quedó interrumpido".

Hos honraron con su presencia el presidente del CTCA de Andalucía, Diego Trujillo, EA7MK, y el alcalde de la ciudad de Motril, Miguel López Barranco.

Al final del acto dirigió unas palabras a los asistentes el presidente de la Unión de Radioaficionados de Motril, José Jiménez, EA7GHQ, agradeciendo

la presencia a todos los que allí se encontraban. Posteriormente, EA7MK animó a continuar la labor emprendida ofreciéndose, tanto en nombre del Consejo como él personalmente, a apoyar en todo cuanto le sea posible; anunciando su compromiso de hacer las gestiones oportunas para la instalación, en el primer trimestre del 94, de un nodo para esta zona de la costa y así ir completando la red URE en Andalucía.

Por último, el alcalde de Motril elogió la labor del radioaficionado en momentos límite, así como el gran compañerismo y cordialidad que reina dentro de este colectivo. Se interesó por las inquietudes de la Unión de Radioaficionados de Motril y, haciendo gala de una sensibilidad extraordinaria hacia este colectivo, prometió un local para nuestra Asociación.

Nuestro agradecimiento a todos los que hacen posible que sigamos funcionando y mejorando.

**La Junta Directiva.**

En la foto de izquierda a derecha: EA7MK, Sr. López Barranco y EA7GHQ



CIEZA

## QSL SEMANA SANTA

Los días 12 y 13 de marzo, los socios de la sección comarcal URE de Cieza otorgarán qsl especial a todo aquel que contacte con ellos en las bandas de 40, 80 y 2 metros

# PRIMERA ACTIVIDAD DESDE EL RINCON DE ADEMUS

O "Manises, arranqua" es el otro de los títulos escogidos para este artículo, pero he creído más apropiado el de cabecera, ya que espero poderos relatar con periodicidad todo lo que por Manises va a acontecer durante 1994.

**E**s Manises una ciudad de casi 30.000 habitantes situada en la parte noroeste de Valencia capital, perteneciente a la comarca "Horta Oeste" y en cuyo término municipal se encuentra el aeropuerto internacional de Valencia. Es famosa y conocida en el mundo entero por la manufacturación de las famosas cerámicas de su mismo nombre.

Nuestra S.L. URE Manises está compuesta por apenas 50 socios de Manises y Quart de Poblet (ciudades muy próximas) y que a lo largo de todo el año trabajan incansablemente por ella y por el bien de la comunidad de radioaficionados. Desde hace unos años está al mando de EA5DWS, su presidente, vicepresidente EA5CR, tesorero EA5AIK y vocal de HF EA5JC.

Después de algunos años en los que no interveníamos en ninguna expedición o actividad de radio fuera de nuestros condominios sociales, decidimos empezar una serie de reuniones en nuestra sede social que finalizaron, después de entretenidos debates con la gran afluencia de socios que a éstas asistían, en preparar una expedición a uno de los lugares más recónditos dentro de la geografía valenciana.

¡Activar el Rincón de Ademuz!, fue una de las peticiones más oídas en estas tertulias. Ni qué decir que los allí presentes nos echamos manos a la cabeza sólo con pensar en el frío reinante en esa zona así como la distancia que había que recorrer hasta llegar a este paraje.

Pero como cuando hay voluntad y ganas de trabajar, las cosas salen redondas. Manolo, EA5DWS, prometió (y claro está, cumplió a rajatabla) toda la ayuda económica y material para el grupo de expedicionarios de esta Sección que plantearon dicha actividad.

Este grupo de jóvenes promesas son: EA5AAJ Manolo, EC5CFM Paco y EB5AKG Jose, los cuales prepararon y organizaron al detalle la operación con la ayuda de los veteranos en expediciones de nuestra Comunidad Valenciana, EA5KB Pepe y EA5DKR Paco, que fueron invitados para que hicieran de "ángeles de la guarda" y "maestros" en estos primeros pinitos de los que iban a representar a nuestra Sección en tan duro quehacer.

Llegada la fecha de la expedición, el primer inconveniente fue el fuerte temporal que azotaba a principios de enero a toda España y hubo una gran imposibilidad en poder pasar el fin de semana sin correr el riesgo de quedarse incluso unos días aislado en aquella zona, por lo que después de varias llamadas telefónicas, e incluso malentendidos, a punto estuvimos de cancelar la operación.

El Rincón de Ademuz es una comarca valenciana situada fuera del marco geográfico de ésta, dado que se encuentra entre las Comunidades Autónomas de Castilla-La Mancha y Aragón, cerrada por la Sierra de Javalambre y la Sierra de la Matanza al Norte, y con una franja de unos 9 Km de incomunicación con la Comunidad Valenciana, protegida por la Sierra de Tortajada, siendo el término Municipal de Santa Cruz de Moya (Cuenca) el que hace de "separador" y aislante. Es una comarca semidesierta y despoblada ya que los municipios que lo comprenden no llegan a la suma de 10.000 habitantes, siendo el mayor Ademuz (apr. 2.000), destacando en importancia Vallanca, Casa Bajas, Casa Altas, Torrebaja, Castielfabib y Puebla de San Miguel. Todos estos pueblos, con el encanto de la Serranía de Cuenca, el aire aragonés y la mera curiosidad de las matrículas de los coches con la "V" de



Valencia. Realmente curioso ya que el valenciano no es hablado por nadie de los foráneos, pero lo entienden todos.

Al final de la corrida, el día 9 de enero de 1993 y a las 07:30 UTC salió al aire la primera llamada de "ED5MCC DESDE LA RARA COMARCA VALENCIANA DEL RINCON DE ADEMUS", siendo atendida la primera estación, EA5RJ, a continuación EA5DHH, EA5ZR, EA5AHC, EA6BE que son los asiduos de 7.055 kHz e ininterrumpidamente hasta casi las dos de mediodía, hasta llegar a la suma no despreciable de 488 QSO.

Los operadores fueron EA5KB, EA5DKR, EA5AAJ, EC5CFM y EB5AKG, y fue utilizado un transceptor Kenwood TS-450-S con una antena vertical Fritzfel. Se activó muy poco la banda de 144 MHz, pues nos fa-

lló el cable para la antena pues tenía un cortocircuito y se transmitió en FM, realizando sólo 12 QSO, con más QRM que modulación pues la distancia era de más de 120 Km en línea recta.

La temperatura fue de -5°C hasta estabilizarse a 0°C a las 10 de la mañana.

Queremos agradecer a Manolo EA5DWS, Gabriel EA5DHH, Vicente EA5JC y toda la Sección por el calor y apoyo que prestaron en el transcurso de la operación.

El manager de la operación es EA5JC o vía Asociación.

Esperamos poderos relatar más acontecimientos y actividades en próximos números ya que este año creo vais a oír hablar mucho de la Sección Local de URE Manises.

**Vicente Oms, EA5JC**  
Vocal de lo que haga falta

## LAS PALMAS SEMANA RADIOAFICIONADO

Entre los días 13 y 19 de marzo tendrá lugar la Semana del Radioaficionado, organizada por la Unión de Radioaficionados Las Palmas (URL). El programa, entre otros, contiene los siguientes actos:

- Día 13, cacería del zorro.
- Días 14/15, conferencias sobre packet cluster.
- Día 16, conferencia de CW.
- Día 17, conferencia sobre packet.
- Día 18, conferencia sobre antenas.
- Día 19, conferencia sobre ATV.

En la cacería del zorro podrán participar todos los que lo deseen, inscribiéndose antes del día 12 de marzo.

El sábado 19 habrá también el Rastro del Radioaficionado por la mañana, y por la noche será la cena (21 h) con entrega de trofeos de la cacería del zorro y verbena final

**NAVALMORAL DE LA MATA:**

**REUNION AMISTOSA**

**E**l pasado 17 de diciembre nos reunimos en una amistosa y cordial cena las socias (primero las damas) y socios de esta Sección Comarcal de Navalmoral de la Mata con nuestros respectivos cónyuges. En la misma se hizo entrega de una placa recordatoria a su ex-presidente Carlos Aguilar, EA4AI, por su labor durante los 10 años en que permaneció como tal.

Aunque tenemos la promesa "verbal" de la alcaldesa de asignarnos un local para nuestra asociación, no fue posible conseguir la audiencia antes de este acontecimiento anual, por lo que la actual presidenta, Maribel García- EA4DXO - no pudo dar la sorpresa que esperaba.

Por supuesto contamos como todos los años con la lamentable ausencia de los que diversos motivos no pudieron asistir y con la agradable ausencia de los anti-URE, (ignoramos sus motivos) que no quisieron ir.

EA4DXO - EA4ENX.

**JATIVA**

**QSL PENDIENTES**

**D**esde Játiva, la viuda del que fue presidente de la Sección Local de Játiva envía a la Redacción de RADIOAFICIONADOS la siguiente nota para su publicación:

Ruego disculpas a todos los que aportaron de alguna forma un importe para la recepción de las QSL especiales Feria Játiva 1993 y Fiestas Patronales de Quatretonda 1993, por no poderse enviar, ya que su autor falleció el pasado mes de diciembre. Si algún interesado quiere recuperar su aportación deben dirigirse a: Sección URE, Apartado 125, 46800 Játiva (Valencia).

EA5BHJ, M<sup>a</sup> Dolores Aparicio,  
Viudad de EA5AYU, Arturo González

**EL EJIDO**

**QSL EXPO AGRO**

**C**on motivo de la celebración de la XI EXPO AGRO en la localidad de El Ejido (Almería), la Unión de Radioaficionados del Poniente Almeriense activará la estación ED7EXPO durante los días 23 al 27 de marzo de 1994, en las bandas de 2, 15, 29 y 40 metros en la modalidad de fonía. Las tarjetas se podrán mandar vía buró o a la Unión de Radioaficionados del Poniente, Apartado 22, 04700 El Ejido (Almería).

**Hz RADIOAFICION**

**COMET**

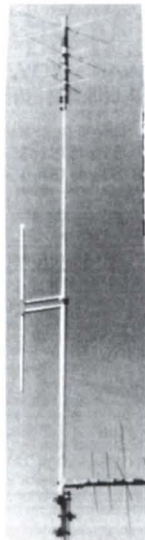
Mar de Kara, 3 (Hortaleza)  
Teléf. 763 31 95  
28033 Madrid



**MFJ**



**TONNA ANTENNAS VHF-UHF**



MFJ-1796

6 bands: 40, 20, 15, 10, 6, 2 Meters.

- MFJ-1.278B
- MFJ-1.214
- MFJ-1.289
- MFJ-2.400
- MFJ-9.600



**KENWOOD**



TS-50S  
NEW! The World's  
Smallest HF Transceiver

TM-742A  
New High Power,



TH-78



SMC-34



TH-22E

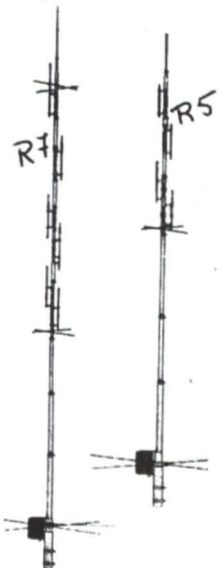


MC-60A

SP-31

TS-850S

PS-52



**DIAMOND ANTENNA**

Descuentos interesantes •  
Abrimos los sábados •  
ENVIOS A TODA ESPAÑA



**cushcraft CORPORATION**

Teléf: 9738-20742  
20976

# Fotokin

Avda. Meritxell, 99  
Principado de Andorra



**Mayoristas en Andorra de Telecomunicaciones  
Especializados en Radioafición  
Representates de las mejores marcas**

## YAESU



- FT 23R FNB12
- FT 416R FNB27
- FT 530R FNB27
- FT 5200....



Micrófono-altavoz multifunción con dial digital y medidor S (opcional)

**FT-530 YAESU**



- AR 1000
- AR 3000
- AR 2500

**AR 1500**

## JAGUAR



## DAIWA

## SOMMERKAMP

## Jetfon



- DJ 599
- DJ 580E
- DJ 51
- DJ 180
- DR 119
- DR 130
- DJ X 1....

**DJ F1 ALINCO**

## ALAN



**ALAN 28**

- ALAN 18
- ALAN 87
- ALAN 38...

Para información llamar por teléf. de 9,30 - 13,30 h.  
15,30 - 20,00 h.

**Laboratorio de reparación propio**

# CARGADOR DE BATERIAS NiCd PARA AUTOMOVIL

por Toni Moreno (EA3FPH)

Fue hacia mediados de julio cuando el amigo Jaime, EB3EPE, me comentó que salía de vacaciones hacia Escocia para realizar una gira de varios días, y que le había surgido el problema de la carga de las baterías de su equipo de vídeo, baterías que al ser de NiCd, debían de cargarse a una intensidad constante, de 1 amperio en este caso, y sólo disponía de la tensión de su automóvil.



**A** consecuencia de esta necesidad, diseñé el presente cargador de baterías de NiCd para automóvil, de intensidad variable para adaptarse a los diferentes tipos de batería, tal como talkies, pilas recargables de nuestros equipos, vídeo, etc., y así, con un solo dispositivo, poder realizar diversos tipos de carga.

## PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

Como puede verse en el esquema (figura 1), es un circuito fácil de realizar y de componentes comunes y baratos. Debido a su simplicidad y para poner en práctica algunos de los conocimientos que, con paciencia, Carlos, EA3BAT, nos ha ido impartiendo en el curso de circuitos electrónicos, aparte de explicar el funcionamiento del circuito, calcularemos de la forma más sencilla posible los diversos componentes utilizados, con el objetivo de que practiquéis un poco y podáis modificar el presente circuito a vuestro gusto.

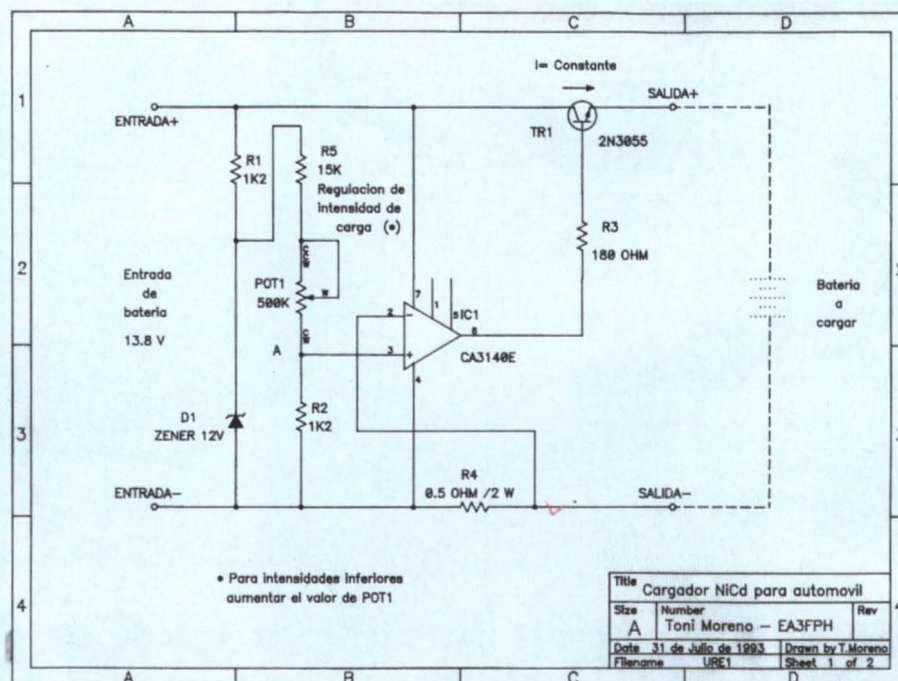
El objetivo del circuito es el de mantener una intensidad de carga constante, independientemente de la variación del estado de carga de la batería a cargar y de la tensión que tengamos en la batería de nuestro automóvil. El principio de funcionamiento del circuito, para conseguir dicho objetivo, es el de mantener constante la caída de tensión (V4) en la resistencia R4, de valor óhmico muy bajo, ya que por

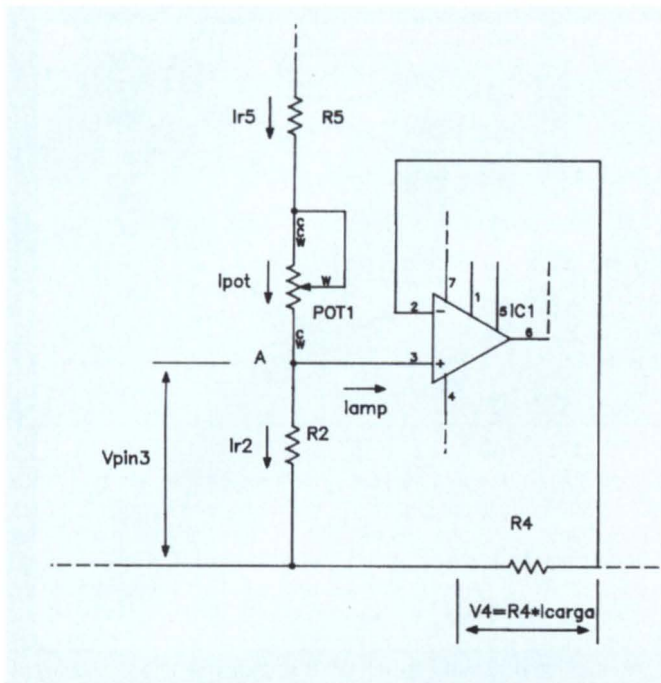
dicha resistencia pasa la intensidad de carga de valor :

$$I \text{ carga} = V4/R4$$

Si mantenemos por tanto V4 constante, ya que R4 es una constante (0.5 ohmios), la Intensidad de carga será constante. Para lograr este propósito, mediante el amplificador operacional IC1, efectuamos una comparación entre su entrada no inversora (pin 3) y su entrada inversora (pin 2) de tal forma que en la primera fijamos una tensión del mismo valor a la que deseamos tener en bornes de R4, mediante el divisor de tensión ajustable formado por

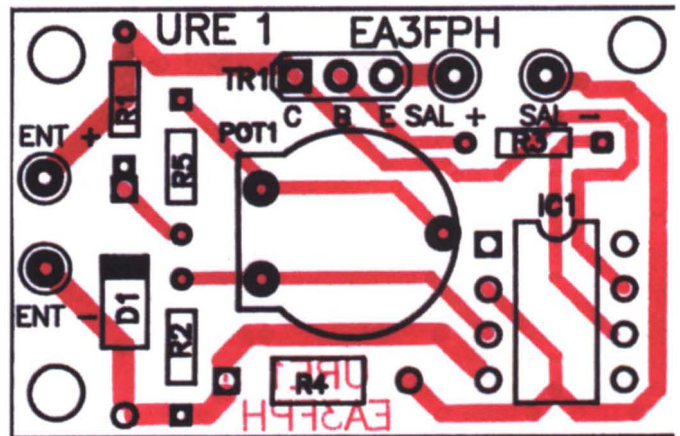
FIG. 1





R5+POT1 y R2, y en la segunda aplicamos la tensión real que tenemos en R4. De esta forma, si la tensión preseleccionada en el pin 3 es inferior a la del pin 2

(V4), IC1 amplificará esta diferencia dando como resultado una tensión positiva en el pin 6 que servirá para incrementar la intensidad de base del transistor



de potencia TR1, produciendo un incremento de intensidad de carga del circuito y por tanto un incremento de tensión en el pin 2, estabilizándose el circuito cuando las tensiones de los pins 2 y 3 sean iguales.

Para evitar que la tensión programada en el pin 3 no varíe a causa de las normales variaciones que tenemos en la batería del automóvil, mediante la resistencia R1 y el diodo zéner D1, obtenemos una tensión estable

de 12 voltios en el punto de unión de ambos, tensión que se aplica al divisor de tensión antes mencionado. La resistencia R5 del divisor sirve para limitar el valor máximo de la I de carga (1.8 Amperios). Mediante el potenciómetro POT1 se puede disminuir el valor de dicha intensidad hasta unos 50 mA, valor mínimo limitado por la resistencia R2. Finalmente R3 nos ataca la base del transistor de potencia TR1, resistencia que se podría

# SITELEO S.L.

(Amateur Boutique Radio)

Tienda y oficinas: C/ Mejico nº 11  
Almacén e instalaciones: C/ Ardemans nº 56

**TELEFONO: 361 41 28** (5 líneas)  
Fax: 726 37 31

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



"Sensacional oferta" en antenas de todo tipo (HF, VHF, UHF, 27 Mhz etc), bases, directivas, omnidireccionales, móviles, portátiles, todas las marcas y modelos.

## ANTENAS DE TODO TIPO

LIGERAS



MULTIUSO



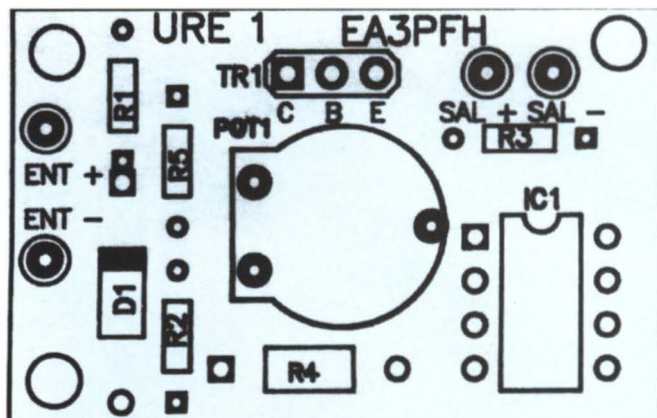
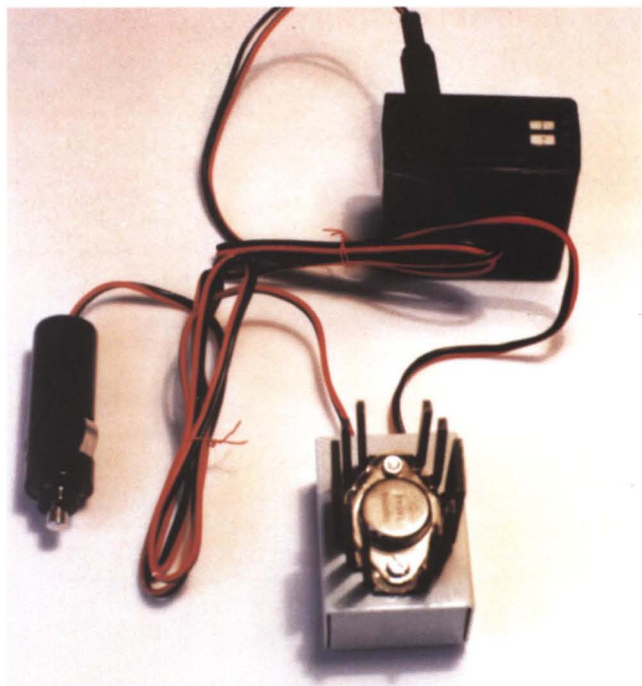
ROBUSTAS

**Y SOBRE TODO... ¡¡¡ ECONOMICAS !!!**

- Todo en Radiocomunicaciones profesionales y amateur
- La más amplia exposición de equipos, antenas y accesorios
- Telefonía móvil, portatil y personal
- Financiación inmediata y sin entrada
- Profesionalidad, seriedad y garantía

**SERVICIO EXPRESS**  
a cualquier lugar





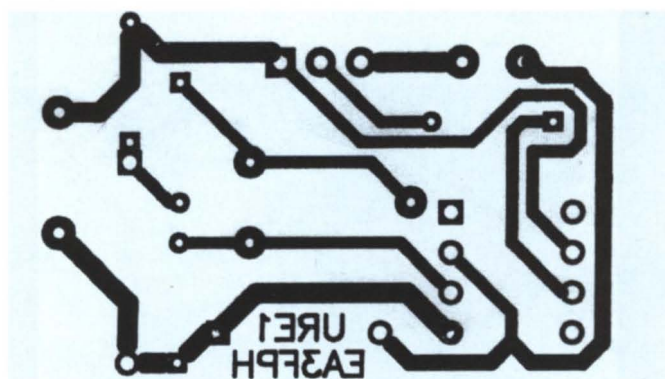
omitir, ya que el circuito autoregularía su tensión de salida de igual forma, pero que incluí a modo de protección de IC1, en caso de error en el circuito de referencia y para que el margen de variación de la tensión del pin 6 sea más amplio.

### CALCULO DE LOS COMPONENTES

El cálculo de los componentes es relativamente simple. El valor de R4 está elegido de una forma arbitraria, ya que únicamente sirve como sensor de la intensidad de carga del circuito, debiendo ser de valor suficiente para producir una caída de tensión en función de la intensidad a medir y no demasiado elevado para evitar que nos altere dicha intensidad, y para evitar un excesivo calentamiento. El valor elegido es el de 0.5 ohmios y por tanto la máxima potencia que disipará será :

$$P = R \cdot I^2 = 0.5 \times 1.82 = 1.62 \text{ W}$$

Observando la figura 2, podemos ver que la intensidad que circula por R5, POT1 y R2 es la misma, ya que la entrada del operacional tiene una impedancia muy elevada, la cual cosa implica que tiene un consumo despreciable, y por tanto lo podemos considerar un circuito de tres resistencias en serie. Cuando deseamos una intensidad de salida máxima (1.8 A), hemos de situar POT1 en su valor mínimo, y si fijamos R2 arbitra-



riamente en 1K2, la tensión que tendremos en el pin 3 (tensión de R2) será de :

$$V_{pin3} = 12 \text{ voltios } (R2 / (R2 + R5))$$

$$V_{pin2} = V_{pin3} = R4 \cdot I_{carga}$$

el valor de R5 despejado de las formulas anteriores será :

$$R5 = (12 \cdot R2 / V_{pin3}) - R2 = (12V \cdot 1200 \Omega / 0.5 \Omega \cdot 1.8 \text{ A}) - 1200 \Omega = 14800 \Omega$$

Cuando deseemos una intensidad de salida mínima (0.05 A), Vpin3 valdrá :

$$V_{pin3} = R4 \cdot I_{min} = 0.5 \Omega \cdot 0.05 \text{ A} = 0.025 \text{ V}$$

y por tanto, la intensidad que circula por R2 valdrá :

$$I = V_{pin3} / R2 \text{ y también } I = 12 / (R5 + POT + R2)$$

de donde se deduce que el valor de POT será :

$$POT = [(12 \cdot R2) / V_{pin3}] - R2 - R5 = [(12 \text{ V} \cdot 1200 \Omega) / 0.025 \text{ V}] - 1200 - 14800 = 560000 \Omega$$

El valor del zener elegido es el de 12 voltios, ya que si la tensión de la batería del automóvil

baja por debajo de este valor, no está en condiciones de suministrar corriente, si no que nos indica un síntoma de descarga, y el valor de R1 ha de ser lo suficientemente bajo como para poder suministrar los 0.74 mA que consume como máximo el circuito de referencia antes calcula-

tencia es exterior a la placa, para que se pueda refrigerar. En caso de querer hacer el montaje de dicho transistor sobre la placa, podéis utilizar tranquilamente un transistor BDX 53 (8 A / 45 V / 60 W), teniendo en cuenta que la serigrafía de la placa no se corresponde con el pinout del transistor, y que el margen de regulación del circuito variará ligeramente.

### OTRAS APLICACIONES

Aunque este pequeño circuito se diseñó para la carga de baterías NiCd, también puede tener otras aplicaciones. Una de ellas, y quizás la más importante, es la de limitador de intensidad (protección electrónica), de forma que, intercalado entre la fuente de alimentación y el aparato a proteger, en caso de consumo excesivo ( en un cortocircuito, por ejemplo ), no se supera el valor de la intensidad programada mediante POT1. Yo, aunque técnicamente no sea demasiado correcto, pero si muy práctico, lo utilizo para cargar a partir de la fuente de alimentación de mi equipo, tal y como se ve en la foto, una pequeña batería seca de 6 V de una motocicleta de juguete con la que mi hijo David nos arregla los muebles de casa, problemas (el de la carga y el de los muebles) de los que estoy seguro tampoco os habréis librado muchos de vosotros.

Os puedo adelantar algunas de futuras colaboraciones que tengo preparadas para la revista como son un módulo de voz para los concursos y mando a distancia muy flexible mediante DTMF, utilizando el MC145436.

Para cualquier duda o sugerencia: Toni Moreno - EA3PFH, Apdo 63, 17800 Olot. Tlf. 972-271360.

do, sin que el consumo del circuito estabilizador sea excesivo.

Finalmente, decir que, aunque el transistor utilizado es un 2N3055, el cual puede llegar a conducir unos 15 A y a disipar 115W, debe de estar suficientemente refrigerado, ya que si no puede disipar el calor provocado por la regulación, podría ir aumentando su temperatura hasta su destrucción. En la foto del circuito podéis ver la solución adoptada por mí que fue la de un pequeño disipador de aluminio sobre caja metálica.

### CIRCUITO IMPRESO

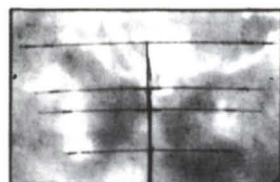
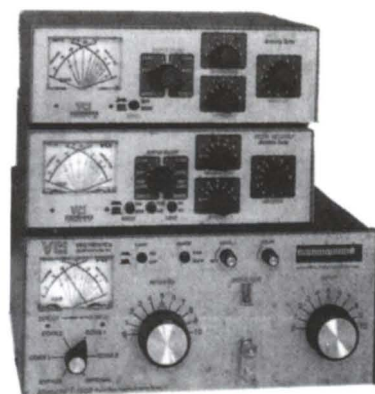
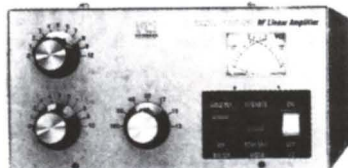
Si queréis montar el circuito sobre una placa de circuito impreso, lo podéis hacer sobre el circuito de la figura, ya comprobado, que está a escala 2:1 (el doble). Reproduzco también la cara de serigrafía (disposición de componentes) donde podréis observar que el transistor de po-

# TODO LO QUE PUEDA NECESITAR LAS MEJORES MARCAS MUNDIALES IMPORTACION OFICIAL ENTREGA INMEDIATA

## ACOPLADORES:

MFJ-948 (300 W)  
MFJ-949D (300 W+R)  
MFJ-962C(1,5KW)  
MFJ-986 (3 KW)  
MFJ-989 (3 KW+R)

SGC-230 Automático



## ANTENAS HF:

### Verticales HF:

GAP CHALLENGER (11 bandas)  
GAP EAGLE (10-12-15-17-20-40)  
GAP VOYAGER (20-40-80-160)  
MFJ-1.786 (10-12-15-17-20-30) Aro magnético  
MFJ-1.796 (2-6-10-12-15-20-40)  
HUSTLER MO-2 (móvil todas bandas)

### Directivas multibanda HF:

MOSLEY TA-31-JR (10-15-20) Dipolo  
MOSLEY TA-33-M (10-15-20) 3 elementos  
MOSLEY TA-53-M (10-12-15-17-20) 4 elementos  
MOSLEY PRO-57B (10-12-15-17-20) 7 elementos  
MOSLEY PRO-67B (10-12-15-17-20-40) 7 elementos  
MOSLEY PRO-95 (10-12-15-17-20) 9 elementos  
MOSLEY PRO-96 (10-12-15-17-20-40) 9 elementos

### Directivas monobanda HF:

M2 40 M1 (40 ms) Dipolo  
M2 40 M2 (40 ms) 2 elementos  
M2 40 M3 (40 ms) 3 elementos

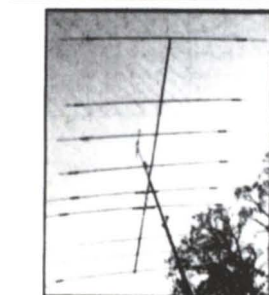
### Directivas VHF:

MOSLEY MT-144-9 (9 elementos 144)

M2 2M12 (12 elementos 144)  
M2 2M5WL (17 elementos 144)  
M2 2M18XXX (18 elementos 144)  
M2 MCP-22 (22 elementos P. circular)  
2M8WL (25 elementos 144)

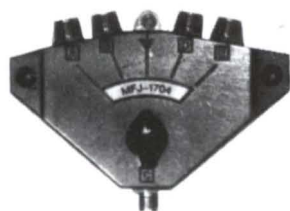
### Varias:

Antenas de hilo (dipolos, G5-RV).  
ANTENAS WALKIE



## BALUNES:

AMIDON Alta potencia  
Tipos normalizados



## CONMUTADORES COAXIALES:

MFJ-1702B (manual 2 posiciones)  
MFJ-1704 (manual 4 posiciones)  
AMERITRON RCS-8V (Remoto 5 posiciones)

## FILTROS:

MFJ-752 (Preselector)  
MFJ-704 (pasa-bajos)

## MICROFONOS:

MFJ-284 (micro Walkie)  
MFJ-287 (micro Walkie)  
ASTATIC (Silver Eagle)



## FERRITAS:

AMIDON: Varios tipos de toroides y barras.  
MFJ-701 Contra interferencias.

## HEIL: Micro-Auriculares

## TRANSECTOR:

MFJ-9.020 (QRP 20 ms)  
MFJ-9.040 (QRP 40 ms)

BATERIA PARA WALKI;  
8 veces la capacidad normal



## ROTOR:

EMOTO - Mod. 105 TSX  
EMOTO - Mod. 747 SRX  
EMOTO - Mod. 1.105 MSX  
ORION - MOD. 2800



## TRANSMISION DIGITAL:

MFJ-1.278 (TNC todo modo)  
MFJ-1.278 T (2.400 Baudios)  
MFJ-1.214 (multimodo)  
MFJ-1.289 (programa)  
MFJ-2.400 (2.400 Baudios)  
MFJ-9.600 (9.600 Baudios)

## AMPLIFICADORES:

AMERITRON AL-811X (600W) (3 x 811A)  
AMERITRON AL-811HX (800W) (4x811A)  
AMERITRON AL-80B (950W) (1 X 3-500Z)  
AMERITRON AL-1200 (1500W) (1 X 3CX-1200A7)

VECTRONICS VECTOR 500 (800W) (4 X 811A)  
VECTRONICS HF-600 (950W) (1 X 3-500Z)

## VARIOS:

Válvulas 3-500Z  
Válvulas 811A  
Válvulas 813  
Válvulas 6146B

Zócalos 3-500Z  
Zócalos 811A  
Zócalos 813

Condensadores variables  
Bobinas rotativas  
Condensadores cerámica HT  
Chokes RF  
Chokes filamentos

Ferritas varios tipos



Pídalas a su habitual proveedor o bien directamente a **INTECO** y las tendrá de manera INMEDIATA

Todos los manuales de montaje en ESPAÑOL

ESCRIBA O LLAMENOS Y LE INFORMAREMOS

**INTECO**  
IMPORTADOR OFICIAL

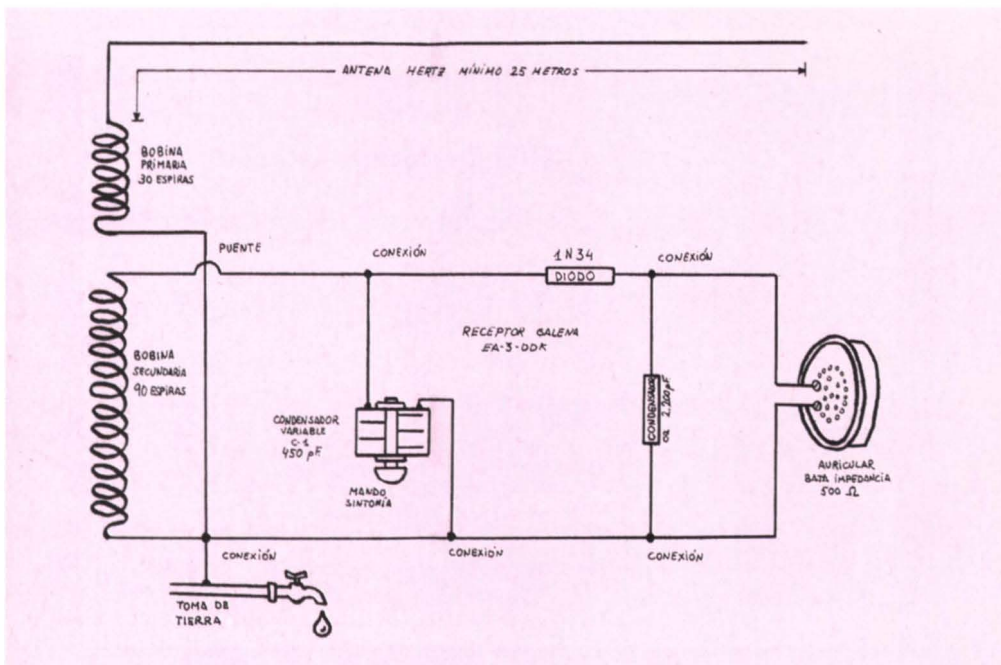
Apartado de Correos 182 - 08190 SAN CUGAT DEL VALLES  
Teléfono: (93) 589 30 76 - Fax: (93) 675 50 39

**Daniel, el pequeño héroe del libro de D. José M<sup>a</sup> Illa, EA3AYV, nos muestra a lo largo de su tierna historia el camino que jamás debemos olvidar.**

## **CQ DX, LLAMADA PARA TODOS**

Por Pedro Teixidó, EA-3-DDK

**Hace algunos años, rebuscando en los estantes de la sección de libros de unos grandes almacenes, encontré una pequeña joya literaria. Su lectura fue muy gratificante, y lo premié como sólo puede hacerse con un buen libro, releyéndolo varias veces y recomendando su lectura como lo estoy haciendo ahora.**



El esquema teórico es muy sencillo, y cualquier persona, a partir de los 10-12 años, está capacitada para comprenderlo. He pensado que sería interesante mostrar varios circuitos, para ver un poco la evolución que sufrió este aparato a través de los años. En realidad, la base es la misma, sólo que en sus diferentes versiones se consigue distinta calidad de recepción o comodidad de manejo.

El dibujo semiartístico muestra, con bastante claridad, cómo puede llevarse a cabo el proyecto. Obsérvese que la bobina está formada, en realidad, por dos carretes distintos, uno con más vueltas que el otro. Ambas bobinas no tienen contacto físico cuando están en el tubo de soporte. Los agujeritos marcados como A-A', B-B', C-C', D-D' sirven para "anudar" los extremos de los devanados a fin de que no se aflojen las espiras. Las intersecciones de líneas marcadas con un punto (.) significan contacto físico, bien sea soldado, bien sea anudado, pero que presente continuidad eléctrica. La intersección de líneas marcada en forma de puente significa que NO debe haber ningún contacto.

**T**al libro lleva por título "CQ DX, CRIDA A TOTHOM" escrito por don José M<sup>a</sup> Illa, EA3AYV. Sí, en efecto, está redactado en catalán, pero su lectura es fácil, incluso para lectores de otras Comunidades Autónomas; en todo caso, mucho más comprensible que el inglés, que muchos chapurrean pero poquíssimos dominan.

De esta lectura me vino la idea de escribir un artículo técnico que nos devolviera a los orígenes pues, como canta Raimón, cantautor valenciano, "quien pierde los orígenes, pierde la identidad".

La propuesta, que puede sorprender a escépticos veteranos, no por insólita puede ser menos interesante de realizar, pues aunque parezca mentira, la mayor parte de radioaficionados no son capaces de hacer su propia radio de galena.

Construir un receptor de estas características constituye una experiencia apasionante y enriquecedora, especialmente si se tiene en cuenta que su esquema básico es el fundamento de todos los modernos y sofisticados radio-receptores.

Podemos optar por dos soluciones, una es adquirir las piezas "a granel" en cualquier comercio de electrónica. La segunda es comprar un kit, en cuya bolsa están contenidos todos los elementos necesarios, junto a una extensa y detallada explicación.

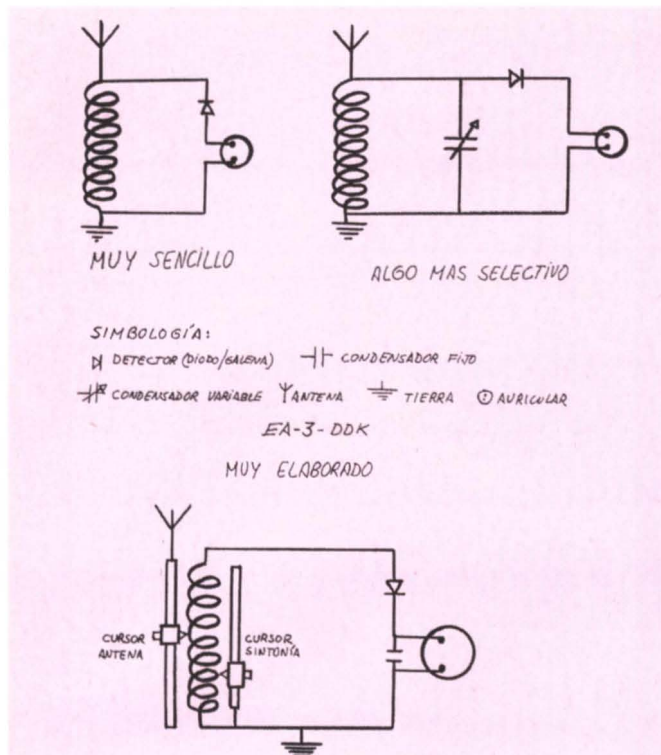
Cualquiera que sea la decisión, debe contarse con una lista de materiales casi imprescindibles:

- Condensador variable 450 ó 500 pF. (C-1)
- Condensador de 2.200 pF (C-2)
- Diodo de germanio tipo 1N34 que sustituye al mineral de galena

- Auricular de unos 500 ohmios de impedancia, que puede ser de un teléfono antiguo, modelo Teide, por ejemplo.
- 30 metros, aproximadamente, de hilo de cobre esmaltado o aislado de una sección de 0,5 m.m. + ó - .
- 1 botón de mando para el condensador de sintonía
- 1 barra de ferrita de las usadas como antena de A.M. en los aparatos receptores, de 10 mm. de diámetro y de 20 cm. de longitud más o menos.
- 1 tubo de plástico o cartón, como el de los rollos de papel higiénico.
- 1 pedazo de madera de unos 20x20x1 centímetros a modo de soporte del receptor.
- Regletas de empalme, destornillador, tijeras .....

Un extremo de la bobina pequeña va a la toma de antena y el otro, a tierra. La bobina grande también tiene una derivación a tierra, pero sigue una línea que la conecta a una parte del circuito, mientras que la otra punta lo completa cerrándolo. Como toma de tierra puede valer una tubería de agua o calefacción, raspando previamente la pintura u óxido.

Este experimento nos propicia, al mismo tiempo, otra práctica no menos interesante, como es la de introducirnos en el apasionante mundo de las antenas. En efecto, aunque el receptor esté correctamente montado, sin una buena antena jamás oiremos nada. La más aconsejable en este caso es la llamada "HERTZ" o de "L" invertida, con una longitud mínima de 25 metros. También será muy a tener en cuenta su orientación. Debería conocerse, al menos aproximadamente, la



ubicación de la emisora de A.M. más cercana o potente para orientar adecuadamente la antena; así, por ejemplo, si el emisor está hacia el oeste, el hilo horizontal debe tenderse de norte a sur.

Montada toda la instalación, sólo nos resta sintonizar las ondas herzianas. Para ello nos colocaremos el auricular en nuestra mejor oreja y giraremos lentamente el mando del condensador variable de un extremo a otro, escuchando atentamente y en silencio, pues la escucha "a pelo" es muy débil. Cuando se capten las primeras señales, puede suceder que éstas se mezclen con las de otras emisoras cercanas. Para separarlas y aumentar la ganancia de recepción, se introduce lentamente la barra de ferrita por el interior del tubo de la bobina hasta hallar la máxima calidad de recepción.

Ahora sólo nos resta rellenar la tarjeta QSL con los controles S.I.N.P.O. y enviarla a la emisora captada, notificándoles que la escucha ha sido efectuada a través de una radio de galena. Tal vez les haga gracia y recibimos algún obsequio.

Si algún lector quiere llevar la experiencia al límite puede sustituir el diodo de germanio por una pequeña piedra de galena, que podrá comprarse en cualquier tienda que venda minerales para escolares. Para complicar más las cosas, puede construirse uno mis-

mo la galena mediante la adecuada combinación de azufre y plomo, (sulfuro de plomo, S.Pb).

Con este sistema tampoco hace falta el condensador variable, que se sustituye por una aguja imperdible, con la cual se va pinchando el mineral hasta hallar el punto idóneo. Este sistema viene descrito en el libro de EA3AYV.

Del auricular, ya hemos comentado que vale el de un viejo teléfono, no obstante, EA8EX, Francisco J. Dávila, titular de la sección "Propagación" de la revista CQ Radio Amateur, en el número 117 de Septiembre de 1993, apunta la posibilidad de usar un micrófono dinámico de unos 600 ohmios de impedancia, a modo de auricular. ¡Buena idea!

\* \* \*

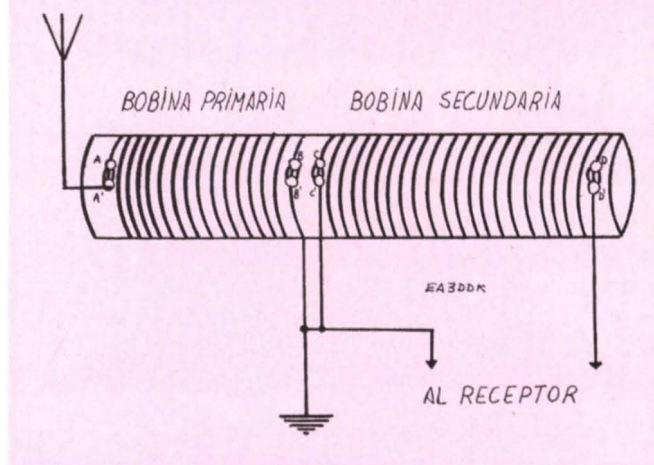
## NO FUNCIONA

No desespere si no oye nada. Dicen en informática que hallar errores es asegurar el éxito del programa. Algo parecido ocurre aquí. Trate de aprender de sus propios fallos.

En primer lugar revise todo el montaje. Compruebe especialmente los puntos de conexión. Si el hilo es de cobre esmaltado, compruebe que ha raspado correctamente la capa de barniz, o ha retirado la funda de plástico en el otro caso.

Siga la antena, no sea que esté rota o se la hayan cortado... Repase la toma de tierra, el tubo de

## CONSTRUCCIÓN DE LA BOBINA DEL RECEPTOR



agua o calefacción, NUNCA DE GAS; debe estar bien raspado para eliminar todo vestigio de pintura u óxido a fin de establecer un buen contacto.

Si vive en una zona alejada de las emisoras de radio o cercado por montañas próximas, deberá esperar la llegada de la noche, pues es el momento óptimo para la recepción de la onda media.

Y no olvide que la Ley de Murhpy sigue vigente, si algo tiene posibilidades de ir mal, irá mal en el peor momento.

## CONSEJOS

La radioafición necesita habitualmente de un elemento exterior, la antena, lo cual no es otra cosa que una determinada longitud de material conductor de electricidad. Por esta misma característica conductiva, debemos tomar ciertas precauciones, especialmente si se habita en zonas de frecuentes tormentas con aparato eléctrico.

No usaremos jamás el receptor durante una tormenta con presencia de rayos. Cuando esto suceda, o mejor, siempre que no usemos el aparato debemos desconectar la antena y derivarla a la toma de tierra. Este receptor puede captar los ruidos de las tormentas próximas, por este motivo podemos ufanarnos, a veces, de predecir lluvia cuando aún luce un sol espléndido. Sin embargo, es mejor dejar este quehacer a los "hombres del tiempo" y limitarnos a escuchar nuestros programas favoritos en las mejores condiciones de seguridad.

Al terminar este artículo, me

doy cuenta de que estoy exponiéndome a la burla de algunos o, peor aún, a la indiferencia de muchos. A pesar de todo, insisto: no dejéis de construir vuestra radio de galena. Hacedlo por vuestros hijos o nietos, por los hermanos menores o amigos, a los que jamás se les ha ocurrido que un receptor de radio puede funcionar sin electricidad, ni pilas o células solares, y menos aún que alguien, que no sean los dioses orientales, pueda fabricar una radio barata.

En vuestras manos está el sembrar la semilla de futuros radioaficionados de verdad. Espero noticias de vuestras cosechas. 73.

P.D.- Sirva también este artículo para loar a la firma Ramicon, que sigue ofreciendo unos interesantes kit escolares, entre ellos una magnífica radio de galena.

## FUENTES DE INFORMACION E INTERES

- "La electrónica en 20 lecciones" de J. de Ivana. Editorial Marcombo. Lo hallará en librerías.
- "CQ DX (crída a tothom)" de Josep M<sup>a</sup>. Illa EA-3-AYV. Novela escrita en catalán. Editorial LAIA. Librerías.
- "RAMIC", Kit escolar "Galena" Modelo KR-1. Bolsa con todos los componentes para montar una radio de galena. Lo hallará en tiendas de electrónica o directamente a RAMICSON, Apartado 74, Sant Cugat del Vallés (Barcelona).
- "CQ Radio Amateur" Num. 117 pág. 63-64-65 sección Propagación, EA8EX.

## Noticias

He recibido un extenso trabajo elaborado por el Grupo de VHF de Soria. Debido a su extensión lo publicaremos en la próxima revista.

### 50 MH

Los colegas con licencia para operar en 50 MHz, que en su día solicitaron la prórroga de su licencia, han recibido en el mes de enero la contestación por parte de la Dirección General de Telecomunicaciones, autorizándoles a continuar sus emisiones y avisándoles que la licencia caducará el próximo 14 de julio de 1994.

Esperamos de la Administración una pronta y nueva autorización que permita a todos los colegas operar en esta banda.

Estamos como siempre a la espera de vuestras noticias. El apartado sigue siendo el 23103 = 08080 Barcelona.

Jorge EA3MD

## MODULADOR ATV PARA 70 CMS

### Realización práctica

(Continuación y final del artículo publicado en el número correspondiente a Noviembre de 1993).

**E**l presente artículo iniciado en el número de noviembre, pero accidentalmente publicado incompleto en dicho número, tiene su continuación en el de diciembre donde concluye la descripción teórica del modulador y, aunque discontinuado, por fin, en éste va el final.

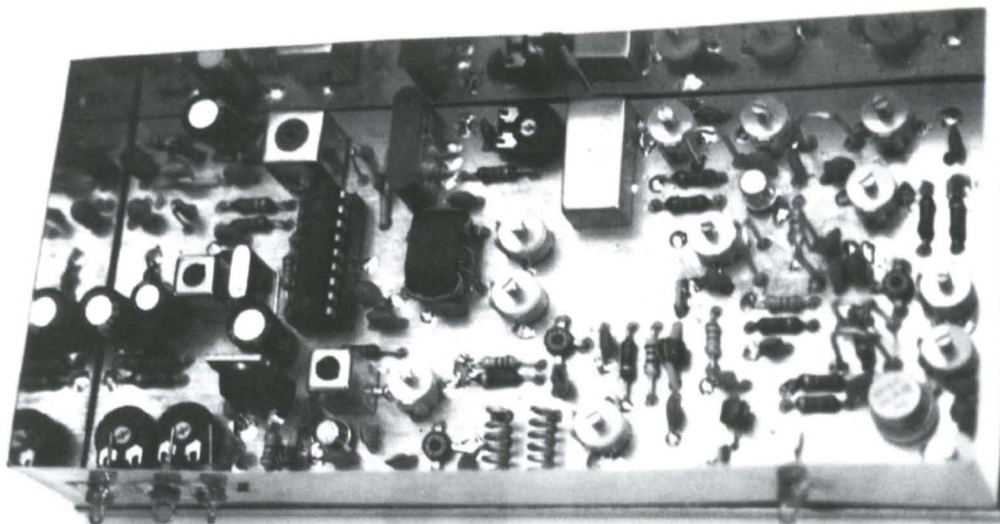
Los desarrollos originales (no copiados ni traducidos de ninguna otra publicación) tienen estos problemas. En primer lugar exigen plena dedicación, o al menos muchas horas seguidas de trabajo y, dado que el mismo se desarrolla sobre la marcha, su presentación en la revista sale a medida que van obteniéndose resultados, por lo que presenta esta característica: un poco a "trompicones".

El modulador terminado ha proporcionado muy buenos resultados y su rendimiento es excelente, superando en sus características a muchos de fabricación para aplicaciones profesionales.

### CONSTRUCCION

En los números anteriores mencionados se ha descrito ya con suficiente detalle el funcionamiento teórico del MOD70, por lo que no redundaremos sobre el tema.

La totalidad de componentes que integran el modulador se



ubican en una única placa de fibra de vidrio doble cara de dimensiones 149 x 70 y grueso de 1.5 mm.

Para obtener buena estabilidad, principalmente en la sección de RF, los componentes van colocados por la parte de la cara metalizada, soldándose por el otro lado (cara de pistas).

Es recomendable utilizar placa de fabricación profesional, ya que todos los puntos que van a masa, mediante el taladro metalizado, vienen ya perfectamente conectados, pudiendo despreocuparnos tal operación. La placa de construcción casera puede dar también buenos resultados, pero implica más atención por parte del montador y en un gran

porcentaje de casos, dado que es casi inevitable algún olvido, su puesta a punto puede hacerse realmente dificultosa, dejando aparte que ello puede ocasionar el deterioro de algún elemento.

Se empezará pues (en caso de placa autofabricada) a repasar, antes de iniciar la colocación de componentes, todas las conexiones que deben ir a masa (otra cara), realizándolas mediante un rabillo pasante, soldando por ambas caras.

Una vez efectuadas dichas conexiones, si se verifican varias veces, mejor que una.

En general el montaje de la placa no ofrece particularidades dignas de mención. Tan sólo lo que ya en otros montajes de este

nivel he comentado: cada uno debe conocer sus propias limitaciones y aplicar dicho conocimiento en el momento de decidir si se podrá llevar a cabo el montaje y puesta a punto o no.

El dibujo de disposición de componentes expresa bastante claramente la ubicación de cada uno de ellos, cuyos valores referenciados al esquema (el cual vuelve a publicarse con algunas correcciones), es esencial respetarlos rigurosamente si no deseamos, después, tener auténticos problemas.

La relación de componentes detalla la construcción de las bobinas y demás particularidades de los mismos. R 19 de 100 Ohmios es de SMD y va puesta sol-

dada por debajo, así como C 68, aunque éste puede no ser necesario.

La placa, una vez montada y revisada a conciencia, se ubica en una caja metálica normalizada de chapa estañada, practicándose los taladros correspondientes a las entradas de audio-video +12 V y salida RF, los cuales van todos por un mismo lateral.

Los de audio, video y RF deben ir a través de pasamuros sin capacidad. El de +12 V, con capacidad (1nF).

La placa se sujeta a la caja mediante puntos de soldadura todo alrededor.

### AJUSTES

Para los ajustes del MOD 70 sería de gran ayuda disponer de un "tester" (polímetro) frecuencímetro y una sonda de RF.

A falta de ello puede utilizarse la percepción extrasensorial, ingenio y un pañuelo. (El último es para el sudor).

Dicho entre paréntesis, conozco a gente que sin medios consiguen auténticos logros y van,

como digo yo, "por sensaciones". Pero tal sexto sentido se consigue sólo a base de muchísimas horas dándole al callo y a base de quemar mucho material.

Vamos pues a buscar un punto intermedio, para proceder a la puesta a punto de la placa.

En primer lugar es obligatorio verificar las tensiones internas en general, para constatar en principio que todo se ha colocado adecuadamente, pero antes es recomendable colocar una carga de 50 Ohms en la salida de Q5. (Puede ser una antena interior).

Así pues, con un tester comprobaremos que, por ejemplo,

llega tensión a todos los colectores de los transistores, sin profundizar en los niveles de la misma. Tensión también en las patillas 8, 13, y 15 del TDA 5660. 9 voltios a la salida de U3 (o drenador de Q6) y aproximadamente entre 6 y 9 voltios en la salida de U2.

Esta comprobación nos confirmará que no existe ningún cortocircuito ni falta de algún componente vital.

A continuación deberemos ajustar la oscilación de la frecuencia intermedia (38,9 MHz).

En general, tocando con la punta del frecuencímetro la cápsula del cristal X1 será suficiente para que, si el circuito oscila, nos indique los 38,9 en su display.

Si no es así, con sumo cuidado, mover el núcleo de T1 metiéndolo o sacándolo hasta que veamos tal indicación.

Si no se dispone de frecuencímetro, lo único que se me ocurre es conectar un cable blindado en "A", acoplarlo a la salida de F1 del sintonizador de algún TV antiguo, (y digo antiguo porque tal componente: sintonizador, selector de canales, etc, es de muy fácil localización), y el hilo de salida de F1 (frecuencia intermedia), de también muy fácil identificación. (Prácticamente el único cable blindado que sale del selector).

El acoplamiento puede ser sencillamente acercándolo (NUNCA HACIENDO CONTACTO.)

Cuando oscile, veremos que la

pantalla queda negra totalmente. Si en este momento conectamos una fuente de video en J1, la imagen debe aparecer perfecta en la pantalla.

Dejar el núcleo en la zona donde el mantenimiento de la oscilación sea más estable.

NOTA: El circuito integrado TDA 5660 soporta "pocas bromas". Siempre que se manipule entre sus patillas o en sus componentes, evitar al máximo los cortocircuitos y falsas maniobras.

### OSCILADOR LOCAL

La puesta en marcha del oscilador local es el paso siguiente.

De hecho, si no hay errores de montaje, actuando sobre el núcleo de L6 con el frecuencímetro puesto en "B" debemos ya leer la frecuencia del cristal. A falta de frecuencímetro podemos intentar recibir la portadora con algún receptor de FM en la parte más inferior de la banda. De hecho la banda de FM empieza en los 88 MHz pero acostumbran a sintonizar algunos recep-

# MERCATRON, S.L.

## SI LO ENCUENTRAS MAS BARATO TE LO REGALAMOS

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

GARANTIA KENWOOD ESPAÑA

## KENWOOD



PRECIOS ESPECIALES EN TODOS LOS MODELOS

GARANTIA IBER ICOM ESPAÑA

## ICOM



PRECIOS ESPECIALES EN TODOS LOS MODELOS

GARANTIA YAESU

## YAESU



PRECIOS ESPECIALES EN TODOS LOS MODELOS

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

Reciba al satélite METEOSAT y a los POLARES con el AOR-3000 y 3000 A

Controle su decamétrica desde un PC por sólo 6.000.- pts.

Si quieres más información ponte en contacto con nosotros.

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

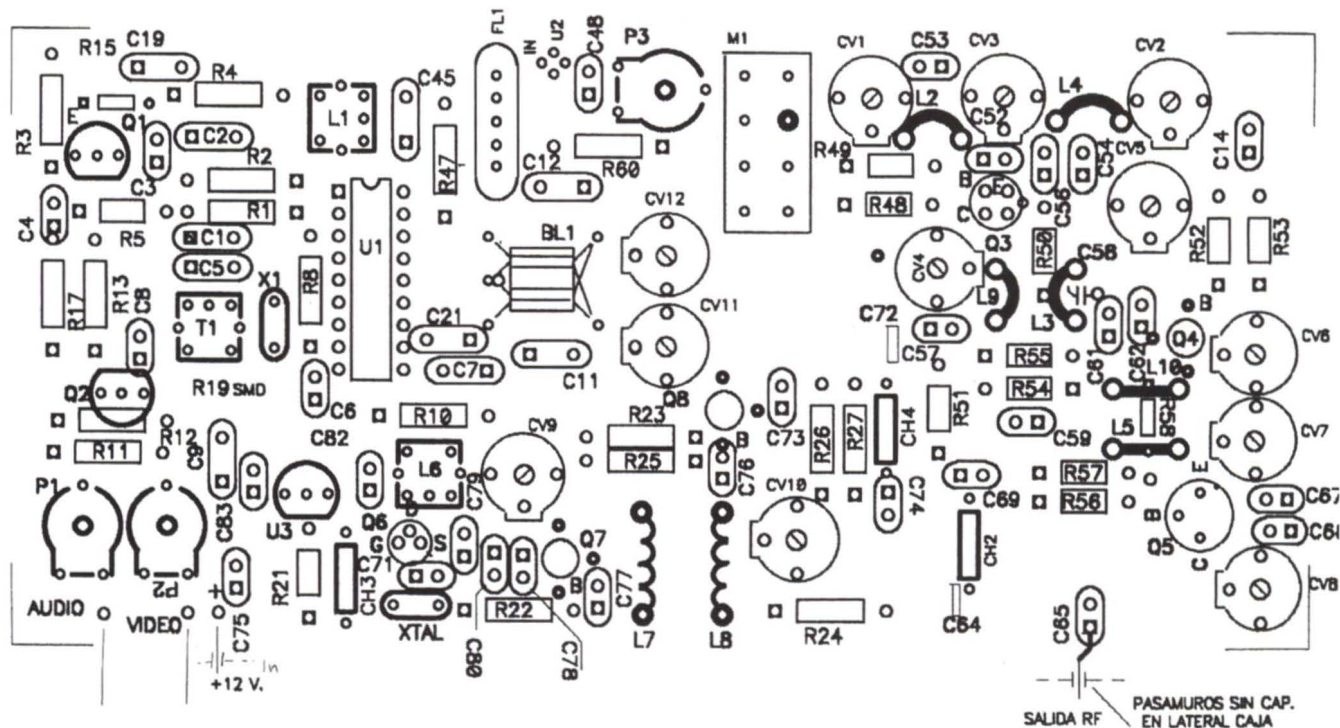


FIGURA 3 - DISPOSICION DE COMPONENTES DEL MOD70

tores bastante más abajo. Con tal que se note un cambio de sonido será suficiente para indicar la puesta en oscilación de Q6.

Seguidamente, con una sonda puesta en "C", ajustar CV9 y CV10 a máximo. A falta de sonda, puede ponerse la punta de un tester en el emisor de Q8 con escala muy baja (1V o menos), detectando una pequeña subida en la indicación de la aguja, en el momento que exista transferencia entre L7 y L8, que corresponderá a su correcta sintonía.

Asimismo, con la sonda en "D", ajustar CV11 y CV12 para un máximo de señal.

La frecuencia en este punto debe ser 473.15 MHz.

Si por falta de sonda no puede realizarse este ajuste, situar los trimers a mitad de su recorrido y pasar al paso siguiente.

### AJUSTE DE LA CADENA AMPLIFICADORA SELECTIVA

Ahí sí que precisaremos algún elemento que nos indique nivel de RF.

Puede ser un medidor de campo, un receptor scanner que pueda recibir los 473.15 MHz, etc.

También puede ensayarse un sencillo medidor con un diodo

puesto en la punta positiva de un tester. Tan sólo precisamos una indicación de señal, aunque no sepamos si son voltios, microvoltios, amperios o vatios.

También la punta de un tester puesto para medir voltaje en una escala lo más baja posible, aplicada al emisor de Q3, puede dar resultados óptimos, aunque aquí tendremos una indicación cuando tengamos ya bastante en su punto CV1, CV3, CV2 y si no lo hemos podido ajustar con sonda, nos influirán en gran manera también CV11 y CV12.

Es posible, pues, que no observemos ninguna reacción apreciable con el tester en el emisor de Q3.

Vamos con nuestra sonda casera:

Colocada en la base de Q3 y con un condensador en serie (ver figura 1) ajustar lentamente esperando un ligerísimo dip subiendo, CV11, CV12, CV1 y CV3. Poner CV2 completamente abierto y olvidarse de él por el momento.

¡Ah! el potenciómetro P3 debe estar a máximo (cursor hacia el lado de U2)

Si después de varias tentativas no se vislumbra reacción alguna, revisar el circuito detenidamente porque posiblemente exista algún gazapo.

Asegurarse también de que nuestra improvisada sonda fun-

ciona probándola con alguna otra señal.

Hallado un punto de incremento en la señal, podemos pasar ya a reajustarlo todo con el tester puesto en el emisor de Q3.

Pasar la punta al emisor de Q4 y ajustar CV4 y CV5.

Lo mismo para el emisor de Q5 y ajustar CV6 y CV7.

Repasar todos los ajustes hechos hasta ahora para una indicación máxima en este punto.

Intercalar un medidor de ROE o vatímetro entre J3 y la carga o antena, y ajustar CV8 para máxima salida.

Si el instrumento indica potencia, deberemos medir aproximadamente entre 20 a 50 mW, suficientes para excitar a un amplificador de unos cuantos vatios.

### AJUSTE DE LA TRAMPA DEL OSCILADOR LOCAL

La señal del oscilador local aparecerá muy atenuada en la salida de RF. Aún así, puede ajustarse para que no exista en absoluto.

Los elementos que componen la trampa son L4 y CV2.

Bajar a cero el potenciómetro P3. Conectar la sonda o un medidor sensible en J3.

Ajustar CV2 para mínima indicación.

Reponer P3 a su posición original.

### EN EL AIRE

Sintonizar un TV (que llegue a esta frecuencia), y con una fuente de video conectada a J1, ajustar P3 para la mejor calidad de imagen. También puede ser necesario ajustar P2 para el correcto nivel de video (contraste).

La calidad debe ser espectacular.

### SONIDO

Hasta ahora es probable que estemos viendo una excelente imagen, pero dando volumen al TV tengamos un insoportable soplo o zumbido. Ello se debe a que la subportadora de sonido (5.5 MHz) no está en su sitio.

Desconectar la fuente de video, (cámara, videoreproductor, etc.) La pantalla queda negra.

Aumentamos un poco el volumen del TV y escuchando el soplo o zumbido, ajustamos el núcleo de L1 buscando un total enmudecimiento del ruido.

El ajuste no es crítico por lo que seguro que en algún punto debemos hallarlo.

Sin todavía aplicar video (pantalla negra) y sin tocar la sintonía del TV, inyectar una señal de audio en J2.

Dicha señal debe ser aproximadamente del nivel de un cassette, tocadiscos, etc. (tipo fono)

Aumentar P1 y sorprendámo-

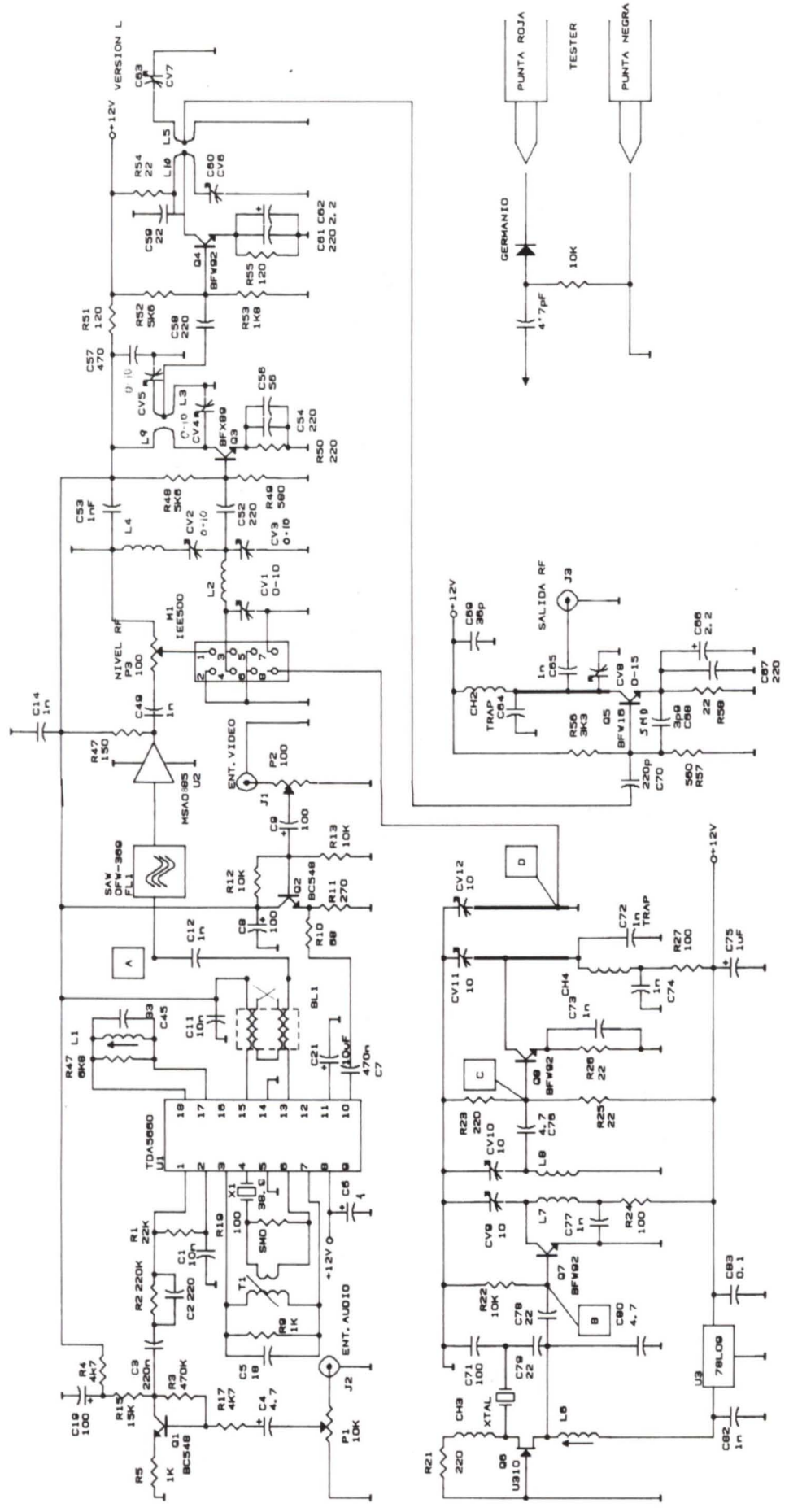


FIGURA 1

Title	EAS UM
Size Document Number	MOD70
B	MOD70
Date	January 21, 1994
Sheet	1 of 1
REV	2

XTAL = 76.8563 Khz



# NOTICIAS ATV

Por EA3UM

## RIPOLL

Nuestros colegas del Radioclub del Ripollés han instalado, y está operativo ya, un repetidor experimental para ATV cuyas frecuencias, invertidas con respecto al de Barcelona (entrada 1240 MHz, salida 1275 MHz), permitirán (esta es la intención), enlazar ambos con lo cual nos podremos ver las caras a esta enorme distancia.

Por el momento no se halla todavía en su ubicación definitiva, por lo que obtienen cobertura local entre los cada vez más, miembros activos.

Agradeceré vuestras fotos y noticias.

## MALLORCA

Tampoco nuestros amigos EA6 (EB6SU, EA6LT, EA6LA, EB6WQ, etc) se quedan cortos, tras unas pruebas efectuadas este verano pasado, durante las cuales se sorprendieron de las posibilidades de la ATV en FM en 23 cms. Van lanzados, equipándose con todo lo necesario para estar activos en esta banda.

Las pruebas efectuadas hasta el momento han sido altamente exitosas, a pesar de un intento de enlace con EA3 este diciembre pasado, en el que no tuvimos en absoluto la mínima ayuda de la propagación y por lo tanto nuestras res-

pectivas ondas cayeron al Mediterráneo. Es bastante normal en este tiempo, y lo único que hay que hacer es afinar a conciencia todos los elementos, cuidar de forma especial los sistemas de recepción y, "agazapados", esperar el momento propicio para pegar el salto.

Sin duda, su ubicación les puede dar grandes satisfacciones hacia toda Europa.

**¡ATENCIÓN AL CONCURSO DE JUNIO!**  
Enviadme fotos de algún experimento.  
Saludos

# CLASIFICACION DEL CONTEST ATV-IARU 1.993

70 cm. Secc. I

NUM.	INDIC	MULTI-OP	PUNTOS	LOC	QSO	ODX/km	QSO CON	PWR/W	MOD	NUM.	INDIC	MULTI-OP	PUNTOS	LOC	QSO	ODX/km	QSO CON	PWR/W	MOD
1	F6IFR	4 OP's	16.727	JN09TT	38	502	PA3GCV	180	AM	35	ON5LK		1.751	JO20DI	18	238	F8MM	5	AM
2	PE1HXD		9.385	JO33CF	37	494	F6IFR	100	AM	36	ON5IE		1.659	JO21IA	14	266	PE1HXD	25	AM
3	F8MM		7.259	JN08WV	30	395	F6CMB	?	AM	37	F1LWN		1.465	JN19AB	17	224	ON4YZ	?	AM
4	PA3BJC		7.219	JO23XG	32	350	ON7MB	100	AM	38	F1DTQ		1.456	JN18DP	19	214	F6AFW/p	?	AM
5	PE1LZZ	2 OP's	6.831	JO21DR	38	413	G8EQZ/p	20	AM	39	F1GTP		1.406	IN93PS	4	330	F5AGO	?	AM
6	PA3DLS	3 OP's	6.532	JO21FS	38	362	G8MNY/p100	AM		40	EA9MH		1.140	IM85NG	9	180	EA7GLU	20	AM
7	F5AGO		5.281	JN06DP	18	365	F6IFR	?	AM	41	PE1HNG		1.138	JO30AT	9	269	PE1HXD	30	AM
8	ON6AJ		5.244	JO21MB	29	292	PE1OPQ/p	30	AM	42	EA9EB		1.090	IM85NG	4	180	EA7GLU	20	AM
9	PA3FMZ	3 OP's	4.958	JO32FI	23	440	F6IFR	50	AM	42	EA9NP		1.090	IM85NG	4	180	EA7GLU	20	AM
10	ON4YZ		4.932	JO20GG	30	474	F9ZG	-		42	EB9CY		1.090	IM85NG	4	180	EA7GLU	10	AM
11	F1FY		4.827	JN15IR	12	369	F6IQG	?	AM	42	EB9DB		1.090	IM85NG	4	180	EA7GLU	10	AM
12	ON1WWW/p13	OP's	4.823	JO20RX	28	302	F6IFR	4	AM	42	EB9MR		1.090	IM85NG	4	180	EA7GLU	25	AM
13	PA0ERW		4.576	JO21RK	29	325	F6IFR	30	AM	42	EB9OE		1.090	IM85NG	4	180	EA7GLU	10	AM
14	F1CIA		3.962	JN08BA	13	353	F1UO	?	AM	43	F1GBS		1.041	IN97NB	9	142	F1DSZ	?	AM
15	G8EQZ/p	3 OP's	3.866	IO93PV	11	481	F6IFR	400	AM	44	PE1JAM		1.023	JO22XW	12	178	PE1LZZ	20	AM
16	G8MNY/p	2 OP's	3.710	IO91NQ	17	368	PA3DLS	400	AM	45	F6KFA		1.013	JN18CU	13	239	ON4KSI	?	AM
17	G7ATV/p	5 OP's	3.701	IO81QG	15	341	F6IFR	150	AM	46	DL6SL		842	JN58AK	11	139	HB9RRH/p15	AM	
18	PA3GCV		3.387	JO32LU	18	501	F6IFR	-		47	F1JSR		773	JN36FG	5	206	F1UO	?	AM
19	PE1OPQ/p		3.295	JO33KK	24	387	ON6AJ	50	AM	48	PE1MVQ		752	JO21PU	5	124	DH8YAL/p10m	AM	
20	DH8YAL/p		3.243	JO31MO	27	229	ON4YZ	40	AM	49	F6GJF		725	JN18DO	9	143	F6IFR	?	AM
21	GW7ATG/p3	OP's	3.112	IO82JV	10	480	F6IFR	200	AM	50	PA3ESB		701	JO22TE	17	122	PE1HXD	3	AM
22	OO1ANK		3.037	JO21SE	19	317	F6IFR	30	AM	51	F5MQB		693	JN08SK	6	220	F5AGO	-	
23	ON5VL/T	3 OP's	2.906	JO20UN	16	298	PE1HXD	60	AM	52	F1REP/p		671	JN19DL	7	93	F1DTQ	?	AM
24	EA7CU		2.900	IM86SU	10	180	EA9MH	20	AM	53	F2FD		517	JN18FR	8	135	F6IFR	?	AM
24	EA7CVD		2.900	IM86SU	10	180	EA9MH	20	AM	54	PA3DZA		479	JO31BK	10	205	PA3BJC	-	
24	EA7GLU		2.900	IM86SU	10	180	EA9MH	20	AM	55	PA3ECU		441	JO32CF	5	130	PA3DLS	-	
25	ON5ID		2.773	JO10RN	20	217	F8MM	70	AM	56	DG1HTD/p		426	JO62GD	3	76	DC7BW	1.2	AM
26	F6KMB/p		2.721	JO10IS	19	217	F8MM	?	AM	57	ON6BM		310	JO21OF	5	47	ON6UA	8	AM
27	ON7MB		2.485	JO10WT	14	350	PA3BJC	40	AM	58	DL6SDO		269	JN48VX	6	160	DL0PT	50	AM
28	F1ACA		2.362	JN28MT	8	271	F6IFR	?	AM	59	F8CN		213	JN18CT	5	119	F6IFR	-	
29	F6IQG		2.328	JN08BM	9	369	F1FY	?	AM	60	G6WLM		194	IO92FJ	2	91	G8MNY/p	12	AM
30	PA3CVM		2.289	JO20XW	13	259	PA3BJC	15	AM	61	G4TEP		164	IO91UP	3	41	G8MNY/p	10	AM
31	F5BV		2.131	IN95MW	7	367	F1UO	?	AM	62	DJ4AT		94	JO40KD	1	47	DJ4LB/A	15	AM
32	PA3BWG		2.043	JO21RL	14	202	PA3BJC	20	AM	63	EA3UM		34	JN01XG	1	17	EA3FGM	5	AM
33	PA0BOJ		1.983	JO21ON	16	198	PE1HXD	25	AM	64	PDORJ		16	JO21FR	2	11	PE1LZZ	-	
34	F6AFW/p		1.793	JN28OP	6	298	F6IFR	?	AM										

total: 71 participantes

# V-U MICROONDAS: de 50 MHz para arriba

23cm Secc. I

NUM.	INDIC	MULTI-OP	PUNTOS	LOC	QSO	ODX/km	QSO CON	PWR/W	MOD
1	ON1WW/p	13 OP's	8.268	JO20RX	30	168	PA3FMZ	30	FM
2	PA3FMZ	3 OP's	8.067	JO32FI	26	174	ON6AJ	80	FM
3	PA3DLS	3 OP's	6.584	JO21FS	20	247	PE1OPQ/p	25	FM
4	DH8YAL/p		5.286	JO31MO	29	151	ON6AJ	20	FM
5	ON6AJ		5.146	JO21MB	22	174	PA3FMZ	25	FM
6	PA3DZA		4.616	JO31BK	18	171	ON4YZ	20	FM
7	PE1OPQ/p	4 OP's	4.584	JO33KK	16	247	PA3DLS	50	FM
8	G8MNY/p	2 OP's	4.396	IO91NQ	15	246	G8EQZ/p	60	FM
9	G7ATV/p	5 OP's	4.262	IO81QG	23	185	GW7ATG/p	70	FM
10	PA0ERW		4.122	JO21RK	20	122	PA3FMZ	5	FM
11	GW7ATG/p	3 OP's	4.028	IO82JV	10	208	G8MNY/p	30	FM
12	G8EQZ/p	3 OP's	3.896	IO93PV	10	246	G8MNY/p	250	FM
13	DL4EBJ		3.748	JO31BS	16	133	PA3GCV	20	FM
14	PA3CVM		3.310	JO20XW	12	149	PA3ABR	10	FM
15	F8MM		3.284	JN08WV	7	277	F5AGO	100	FM
16	DL1EBR		3.252	JO31BS	16	115	PA3DLS	18	FM
17	ON4YZ		3.218	JO20GG	15	246	F8MM	-	
18	F6KMB/p		2.686	JO10IS	15	141	ON4YZ	?	FM
19	F5AGO		2.474	JN06DP	5	177	F8MM	?	FM
20	DL0RU	4 OP's	2.470	JO31KK	20	181	PA3GGV	90	FM
21	PA3BJC		2.296	JO23XW	13	195	PA3DLS	20	FM
22	PA3GCV		1.924	JO32LU	15	269	ON5VL	-	
23	ON7MB		1.916	JO10WJ	10	129	ON1WW/p	20	FM
24	PE1MVQ		1.880	JO21PU	6	124	DH8YAL/p	30	FM
25	ON5ID		1.786	JO10RN	11	58	F6KMB/p	30	FM
26	PA3ECU		1.761	JO32CF	20	154	ON6AJ	-	
27	PE1JAM		1.674	JO22XW	12	83	PE1OPQ/p	15	FM
28	PA0BOJ		1.490	JO21ON	7	101	PA3ECU	15	FM
29	ON5VL/T	3 OP's	1.426	JO20UN	4	269	PA3GCV	10	FM
30	DD3JI		1.320	JO31IE	9	169	PA3DLS	18	FM
31	EA3AEG		1.276	JN11FS	7	69	EA3UM	10	FM
31	EA3BJG		1.276	JN11FS	7	69	EA3UM	8	FM
32	ON5IE		1.252	JO21IA	9	109	PA3DZA	25	FM
33	HB9AFO/p		1.228	JN36GU	4	196	F/G4CRJ/p	20	FM
34	F6AFW/p		1.068	JN28OP	2	245	F8MM	?	FM
35	EA3UM		1.024	JN01XG	8	70	EA3AEG	40	FM
36	DC4UU/p		800	JN49JE	4	146	F6CMB	10	FM
37	EA3GAW		752	JN11BI	7	54	EA3BJG	20	FM
38	EA3BIB		724	JN01XH	5	65	EA3BJG	1	FM
39	F1JSR		692	JN36FG	4	65	HB9AFO/p	?	FM
40	F1GTP		580	IN93PS	1	145	F1JRZ/p	?	FM
41	G7KAO		562	JO01CK	5	36	G3WFM	50	FM
42	G6WLM		472	IO92FJ	5	91	G8MNY/p	6	FM
43	F5BV		310	IN95MW	2	117	F1JRZ/p	?	FM
44	F1ACA		264	JN28MT	2	88	F9FT	?	FM
45	ON6BM		204	JO21OF	3	47	ON6UA	-	
46	F1REP/p		142	JN19DL	1	71	F8MM	?	FM
47	DL6SL		140	JN58AK	2	52	DL2MBE	12	FM
48	F6KFA		78	JN18CU	2	24	F8MM	-	
49	EB3EHG		20	JN01XH	1	5	EA3UM	1	FM
50	PD0RJI		10	JO21FR	1	5	PA3DLS	-	

total : 51 participantes

13cm Secc. I

NUM.	INDIC	MULTI-OP	PUNTOS	LOC	QSO	ODX/km	QSO CON	PWR/W	MOD
1	DH8YAL/p		3.280	JO31MO	13	130	ON1WW/p	8	FM
2	ON1WW/p	13 OP's	2.555	JO20RX	4	130	DH8YAL/p	3	FM
3	PA3FMZ	3 OP's	2.290	JO32FI	6	65	PA3GCV	10	FM
4	DL0RU	4 OP's	1.010	JO31KK	12	29	DJ5PP	8	FM
5	PA3GCV		910	JO32LU	7	65	PA3FMZ	2	FM
6	PE1MVQ		753	JO21PU	2	97	ON1WW/p	2.2	FM
7	ON6AJ		310	JO21MB	1	31	ON1WW/p	0.6	FM
8	DL6SL		305	JN58AK	2	52	DL2MBE	1	FM

3cm Secc. I

NUM.	INDIC	MULTI-OP	PUNTOS	LOC	QSO	ODX/km	QSO CON	PWR/W	MOD
1	HB9AFO/p		650	JN36GU	1	65	F1JSR	30m	FM
2	DJ4AT		600	JO40KD	3	47	DJ4LB/A100m		FM
3	PA0BOJ		435	JO21ON	3	57	PA3DLS	10m	FM
4	PA3DLS	3 OP's	395	JO21FS	2	57	PA0BOJ	10m	FM
5	PE1JMZ/p		110	JO21EQ	1	11	PA3DLS	10m	FM

70cm Secc. II

NUM.	INDIC	MULTI-OP	PUNTOS	LOC	QSO	ODX/km	QSO CON	PWR/W	MOD
1	ONL-3497		2.458	JO21LD	25	286	PE1OPQ/p		
2	ONL-7761		1.076	JO21IA	12	266	PE1HXD		
3	NL-10092		283	JO32KX	7	69	PA3BJC		
4	EA3DBQ		13	JN11AH	2	8	EA3FGM		

23cm Secc. II

NUM.	INDIC	MULTI-OP	PUNTOS	LOC	QSO	ODX/km	QSO CON	PWR/W	MOD
1	ONL-3497		2.270	JO21LD	18	169	PA3FMZ		
2	ONL-7761		628	JO21IA	6	109	PA3DZA		
3	EA3DBQ		42	JN11AH	3	8	EA3GAW		

13cm Secc. II

NUM.	INDIC	MULTI-OP	PUNTOS	LOC	QSO	ODX/km	QSO CON	PWR/W	MOD
1	ONL-3497		255	JO21LD	2	40	ON1WW/p		

## CLASIFICACION GLOBAL Secc. I

Num. Indic	Nombre	PUNTOS	3	PUNTOS	PUNTOS	PUNTOS	PUNTOS
		TOTAL	3	70cm	23cm	13cm	3cm
1	F6IFR Francoise + Team	16.727	3	16.727			
2	ON1WW Willy + Team	15.646	3	4.823	8.268	2.555	
3	PA3FMZ Berend + Team	15.315	3	4.958	8.067	2.290	
4	PA3DLS Jan + Team	13.511	3	6.532	6.584		395
5	DH8YAL Georg	11.809	3	3.243	5.286	3.280	
6	ON6AJ Alex	10.700	3	5.244	5.146	310	
7	F8MM Roland	10.543	3	7.259	3.284		
8	PA3BJC Oebele	9.515	3	7.219	2.296		
9	PE1HXD I.	9.385	3	9.385			
10	PA0ERW E. R.	8.698	3	4.576	4.122		
11	ON4YZ Paul	8.150	3	4.932	3.218		
12	G8MNY John + Team	8.106	3	3.710	4.396		
13	G7ATV Paul + Team	7.963	3	3.701	4.262		
14	PE1OPQ Theo + Team	7.879	3	3.295	4.584		
15	G8EQZ Clive + Team	7.762	3	3.866	3.896		
16	F5AGO	7.755	3	5.281	2.474		
17	GW7ATG John(G4ZJ) + Team	7.140	3	3.112	4.028		
18	PE1LZZ Ton	6.831	3	6.831			
19	PA3GCV Henk	6.221	3	3.387	1.924	910	
20	PA3CVM H.	5.599	3	2.289	3.310		
21	F6KMB	5.407	3	2.721	2.686		
22	PA3DZA Martien	5.095	3	479	4.616		
23	F1FY	4.827	3	4.827			
24	ON5ID Jean	4.559	3	2.773	1.786		
25	ON7MB Michel	4.401	3	2.485	1.916		
26	ON5VL Maurice + Team	4.332	3	2.906	1.426		
27	F1CIA	3.962	3	3.962			
28	PA0BOJ Jack	3.908	3	1.983	1.490	435	
29	DL4EBJ Johannes	3.748	3	3.748			

30	DLORU	Clubstation = Team	3.480	3		2.470	1.010	
31	PE1MVQ	TV Dalen	3.385	3	752	1.880	753	
32	DL1EBR	Axel	3.252	3		3.252		
33	OO1ANK	Alfons	3.037	3	3.037			
34	ON5IE	Pierre	2.911	3	1.659	1.252		
35	EA7CU	Antonio	2.900	3	2.900			
35	EA7CVD	Bernardino	2.900	3	2.900			
35	EA7GLU	Francisco	2.900	3	2.900			
36	F6AFW		2.861	3	1.793	1.068		
37	PE1JAM	G.	2.697	3	1.023	1.674		
38	F1ACA		2.626	3	2.362	264		
39	F5BV		2.441	3	2.131	310		
40	F6IQG		2.328	3	2.328			
41	PA3ECU	R.	2.202	3	441	1.761		
42	PA3BWW	B. J.	2.043	3		2.043		
43	F1GTP		1.986	3	1.406	580		
44	HB9AFO	Michel	1.878	3	1.228			650
45	ON5LK	Georges	1.751	3	1.751			
46	F1JSR		1.465	3	773	692		
46	F1LWN		1.465	3	1.465			
47	F1DTQ		1.456	3	1.456			
48	DD3JI	Frank-Oliver	1.320	3		1.320		
49	DL6SL	Rolf	1.287	3	842	140	305	
50	EA3AEG	Jose	1.276	3		1.276		
50	EA3BJG	Rodolfo	1.276	3		1.276		
51	EA9MH	Manuel	1.140	3	1.140			
52	PE1HNG	Ton	1.138	3	1.138			
53	F6KFA		1.091	3	1.013	78		
54	EA9EB	Raimond	1.090	3	1.090			
54	EA9NP	Paulino	1.090	3	1.090			
54	EB9CY	Antonio	1.090	3	1.090			
54	EB9DB	Antonio	1.090	3	1.090			
54	EB9MR	Jose	1.090	3	1.090			
54	EB9OE	Alberto	1.090	3	1.090			
55	EA3UM	Magin	1.058	3	34	1.024		
56	F1GBS		1.041	3	1.041			
57	F1REP		813	3	671	142		
58	DC4UU	Gerhard	800	3		800		
59	EA3GAW	Manel	752	3		752		
60	F6GJF		725	3	725			
61	EA3BIB	Joan	724	3		724		
62	PA3ESB		701	3	701			
63	DJ4AT	Klaus	694	3	94			600
64	F5MQB		693	3	693			
65	G6WLM	Stephen	666	3	194	472		
66	G7KAO	Dave	562	3		562		
67	F2FD		517	3	517			
68	ON6BM	Albert	514	3	310	204		
69	DG1HTD	Andreas	426	3	426			
70	DL6SDO	Juergen	269	3	269			
71	F8CN		213	3	213			
72	G4TEP	Leslie	164	3	164			
73	PE1JMZ		110	3				110
74	PD0RJI	M.	26	3	16	10		
75	EB3EHG	Manuel	20	3		20		

total: 84 participantes

**CLASIFICACION GLOBAL      Sec. II**

Num. Indic	Nombre	PUNTOS TOTAL	3	PUNTOS 70cm	PUNTOS 23cm	PUNTOS 13cm	PUNTOS 3cm
1	ONL-3497 Luc	4.983	3	2.458	2.270	255	
2	ONL-7761 Stefan	1.704	3	1.076	628		
3	NL-10092 M.	283	3	283			
4	EA3DBQ Xavier	55	3	13	42		

## RESUMEN ACTIVIDAD V-UHF 1993 DEL GRUPO DE CANARIAS (PROVINCIA DE S/C DE TENERIFE).

Intentaré resumir lo mejor posible el año que dejamos en lo que respecta a la actividad de EA8 en VHF en mayor medida y UHF en la provincia de S/C de Tenerife.

El comienzo del año realmente no empezó hasta el inicio de los Combinados de V-UHF de marzo y mayo con suerte esquivada, sin poder trabajar absolutamente nada. La señora propagación no sonrió en el Mediterráneo y Atlántico, ¡qué le vamos a hacer!

Realmente la propagación para nosotros funcionó en junio con EA7 y EA1 con señales muy fuertes trabajándose las cuadrículas IN51, 52, 53, 58, IM12, IM67, IM64, las dos últimas con Marruecos. La tropa duró prácticamente varias semanas, como os digo con señales brutales 59+, hasta el concurso de agosto.

El Nacional de VHF de agosto nos deparó sorpresas y buenas noticias como, por ejemplo, que la isla del Hierro estaría activa en dicho concurso por un integrante del grupo, EA8BTA, lanzando al aire la cuadrícula IL07 con TS-751E, 17 y 17OW. Se hicieron 66 comunicados.

Pero ya es hora de que os diga los integrantes del "Grupo de Canarias V-U-SHF":

EB8ALZ, EB8BEB, EB8BTV, EB8BHN, EA8BTA, EA8BTB y el que suscribe, EB8BJE.

Fue formidable el resultado en el concurso de agosto para todo el grupo, en lo que cabe. Comentaré los resultados de tres de nosotros.

EA8BTA desde el Hierro trabajó muchas estaciones, con contactos importantes como EA1, cuadrículas IN51, IN73 con saltos de más de 2000 Km; EA7, IM66, IM67. Pudo escuchar EA6, pero sin suerte.

Por lo que respecta a EA8BTB y EB8BJE, comenzamos algo tarde problemas técnicos pero sin importancia. EA8BTB trabajó 21 cuadrículas, 55 QSO con un total de puntos de 64.104 y un mejor DX con F5JKK en IN87PR de 2447 Km. El que suscribe, EB8BJE/P, trabajó 21 cuadrículas, 54 QSO y 64.095 puntos y mejor DX F5JKK, mismo locator e idéntico kilometraje.

Por lo que veis, hubo condiciones espectaculares pero con desigual suerte. Digo esto porque parece ser que fueron escuchadas estaciones de EA6, EA5, EA4 que algunos de nosotros pudimos trabajar. Trabajamos con 200W, 4 antenas de 8 elementos y un TS-711E.

Hay que destacar el trabajo de EB8ALZ, EB8BEB, EB8BTV y EB8BHN desde el norte con Inglaterra, Francia y casi toda la Península; EB8BHN desde Santa Cruz con EA3 en una apertura por esporádica un fin de semana en que el resto del grupo hacía vida familiar (una suerte vivir en el norte de la isla de Tenerife, aparte del tema radio). También los chicos del norte, en un mes raro e inusual en lo que respecta a propagación, tuvieron condiciones con Madrid IN80, trabajando 15 estaciones EA4 y alguna que otra estación de EA7 (me refiero a diciembre)

Para terminar, mencionar que, para los demás colegas amantes del DX, estamos QRV en 144 MHz, 432 MHz y posiblemente en 1.296 MHz desde EA8 (Tenerife) todos los fines de semana (haya o no concursos) siempre que haya propagación.

Suscribimos: EA8BTB (Manolo), EA8BTA (San), EB8BHN (Antonio), EB8ALZ (Damian), EB8BEB (Domingo), EB8BTV (Fernando) y un servidor, EB8BJE (J.Carlos).

# REBOTE LUNAR

por EA3DXU

**E**n el pasado mes se publicó el calendario de actividad para el año 1994. Algunos de estos días de actividad han sido adelantados en una semana. La razón es que se ha considerado más importante la existencia de una mayor declinación positiva frente al perigeo o un ruido menor, que coincidían con las fechas previamente recomendadas por G3SEK.

Estas modificaciones quedan como sigue:

Marzo días 19/20.

Abril días 16/17.

Ya se conocen las fechas del concurso REF EME, cuyas bases son las siguientes:

**PRIMERA PARTE:** 19/20 de marzo de 00,00 a 24,00 UTC. Bandas, 144 y 1296 MHz.

**SEGUNDA PARTE:** 16/17 de abril de 00,00 a 24,00 UTC. Bandas, 432 y 2304 MHz.

**CATEGORIAS:** QRP, QRO, PRO. QRP: 144 MHz menos de 100 KW EIRP

432 MHz menos de 300 KW EIRP

1296 MHz menos de 500 KW EIRP

2305 MHz menos de 900 KW EIRP

QRO: EIRP superior al límite anterior.

PRO: Equipo no amateur.

REPORTAJE: T, M, O o RST.

PUNTUACION: 100 puntos por QSO en random. 10 puntos por QSO en cita.

**MULTIPLICADORES:** Cada país del DXCC trabajado en random.

**CATEGORIAS:** Monobanda, multibanda. Monooperador, multioperador.

**LISTAS:** Deben mandarse antes de 30 días a: REF EME contest, BP 2129, F-38021 Tours Cedex, francia.

Según información facilitada por EA2LU, Argentina ha dejado de estar activa en 432 MHz. LU7DZ se vio obligado a desmontar temporalmente su estación; en su búsqueda por encontrar otra estación capaz de instalar nuevamente sus antenas y poner nuevamente Argentina en la Luna, fue timado por un colega, que desapareció con las antenas, por lo que no se prevé actividad a corto plazo de Argentina en 432 MHz. Al parecer, la actividad podría continuar en América del Sur

desde Uruguay de la mano de CX9BT: Manuel ha montado recientemente una parábola de 2,5 m. para 1296 MHz consiguiendo algunos QSO, y está planeando la construcción de una nueva de 5 ó 7 m. para mantener una actividad regular en 432 y 1296 MHz.

El pasado 30 de enero tuvo lugar el primer QSO en 432 MHz desde Brasil. Lo consiguieron PY5ZB y DL9KR a las 4,00 UTC. PY5ZB dispone de 4 antenas y 150 W de potencia y, según comenta DL9KR, la mayor dificultad residía en la diferencia de polarización de ambas antenas debida a las posiciones físicas de ambas estaciones sobre la superficie terrestre, concretamente 45° en el momento del contacto. Fue necesario realizar muchas citas hasta que en una de ellas coincidió que la rotación de Faraday (giro de polaridad) permitió neutralizar estos 45° de offset y que ambas estaciones se escucharan al mismo tiempo, pudiéndose completar el QSO.

LA8LF tiene un QTH de vacaciones en Canarias. Andrés está activo actualmente en 1296 MHz. Anteriormente lo estuvo en 144 y 432 MHz. A muy corto plazo entrenará una parábola de 5,5 m. que espera trasladar a Canarias en 1995 para activar EA8 en 432, 1296 y 2304 MHz.

EA3UM ha continuado con su actividad en 2304 MHz, aunque no ha conseguido trabajar ninguna nueva estación. Escuchó con excelentes señales a WB5LUA; desgraciadamente y por causas no aclaradas, durante la transmisión se averió la recepción y no se pudo completar el QSO. En la banda de 1296 MHz realizó varios QSO y contactó una nueva estación, VE6TA # 58. También en 432 MHz consiguió una nueva estación, 15MPK #73.

EA2LU continuó su actividad en 432 MHz consiguiendo varios QSO con 3 nuevas estaciones: W2CRS, OK1C y GOBPU. Comenta Jorge que las condiciones del 30 de enero fueron excelentes.

EA5CJ no ha realizado actividad en los últimos meses. Al parecer trabaja en la mejora del sistema de seguimiento para poder apuntar mejor sus 16 antenas.

EA3EHQ de momento ha cesado su actividad en 432 MHz co-

mo consecuencia de no disponer de un lineal de suficiente potencia. Sí ha continuado, en cambio, con su actividad en 144 MHz con varios QSO y dos nuevas estaciones, K2GAL y DL3BWW.

EA2AGZ, Nicolás, debutó en 432 MHz el 30 de enero a las 21,00 UTC, aprovechando su antena de 28 elementos sin elevación y su recién terminado lineal de 300 W. El correspondiente fue DL9KR que, con sus 16 antenas y abundante potencia, puso el resto para el brillante debut en esta banda. Los controles fueron 0 por ambos lados. El contacto fue muy laborioso como consecuencia de una avería que sufrió el lineal, que afortunadamente pudo ser superada rápidamente. ¡Felicidades, Nicolás!. En 144

MHz continuó con su actividad habitual consiguiendo dos nuevas estaciones, S57TW y K2RTH/4.

EZ3DXU: En el mes de enero disfruté de un mes muy satisfactorio, con 5 estaciones nuevas en 4323 MHz y un continente nuevo, Australia: KB9ZW #33, VE1ALQ#34, VK3UM#35, G3SEK#36. En la banda de 144 MHz, 3 estaciones nuevas y un nuevo y raro país, VP2M, aunque muy familiar, la isla de Montserrat, gracias a la excelente actividad de la expedición llevada a cabo por K5GW, quien activó esta isla con una estación portable de 8 x 10 elementos y 8877 como amplificador lineal. Su señal era tan buena que muchos pudimos trabajarlo en random. K2RTH/4#143, UT5ER#144, VP2MGW#145.

## Posiciones de la Luna para Madrid válidas para todo EA.

19-03-94 Salida Luna 10,30 - 12,00 UTC - 64° - 78° Azimuth.  
19-03-94 Puesta Luna 23,30 - 01,00 UTC - 281° - 295° Azimuth.  
20-03-94 Salida Luna 11,30 - 12,40 UTC - 64° - 76° Azimuth.

## METEOR SCATTER

Informa EB3WH

Estuve activo en las pasadas geminidas gracias a las citas que me concertó José M<sup>a</sup> EA 3 DXU, por lo que os envío una copia del resumen de mi actividad durante las mismas.

En principio no me planteé participar en el Bavarian Contest, ya que no había trabajado nunca en random y menos con el "método de la letra", pero el día 13.12.93 por la noche me puse en 144.100 y aparte de escuchar a Enriq, José M<sup>a</sup> y a Gustavo en transmisión, recibí muy claro a DL 5 MAE llamando con la "W", por lo que me fui a 144.123 pasándole 2.6 y en media hora completamos el QSO.

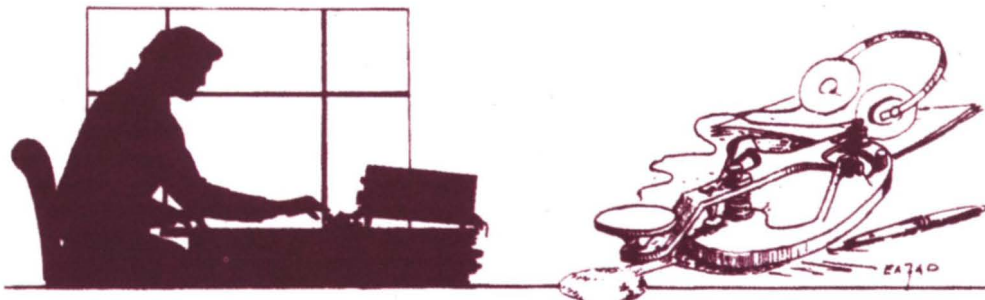
Posteriormente, recibí muy claro también a IN 3 KLQ con la antena aún hacia el norte y como llamaba con la "V" me fui a 144.122 pasándole 2.6 y en 20 minutos completamos el QSO. En esta ocasión tuve que ponerme a transmitir en la frecuencia de Enric, EA 3 BTZ, que le estaba pasando controles a una estación alemana, pero creo honradamente que no le perjudiqué, ya que sólo transmitía con 250 W, antena sin casi lóbulos laterales y en los días anteriores había escuchado llamar a la vez en 144.100 a varias de las estaciones EA3's mencionadas anteriormente.

En fin, así fue mi estreno en MS CW en random, cosa que me ha animado a practicar más adelante en próximas lluvias y cuando lleguen los meteoritos esporádicos en el verano. Bueno, aunque sólo fueron dos QSO's mandé la lista al Bavarian Contest, explicando un poco lo comentado anteriormente, junto con un resumen de mi actividad durante las geminidas por si les resulta de interés.

El pasado día 2.01.94 tuve dos citas, pero hubo muy pocas y cortas reflexiones.

Hasta la próxima y buena suerte.

EB3WH  
Juanjo



# ERRORES Y DEMAS

por EA5AR

**C**omo todos los años, tras publicarse las listas en la Revista, me escriben un montón de colegas detectando una serie de errores que por mucha buena voluntad que se ponga siempre se producen.

Un año más, mi PC ha hecho de las suyas: parece que le tenga manía a Alfonso (EA4CAI) pues lo ha eliminado totalmente de las listas, incluso del registro de listas recibidas; cu-

riosamente sí que lo ha incluido en el "Histórico" de todos los años. Ha desaparecido también, pero de la lista de placa a los 10 años, Paco (EA1DOC), del apartado de "listas de control" Manolo (EA8ZS) y finalmente a José (EA6ACC) le ha rebajado más de 1000 puntos.

Sirva esta nota para pedir mis disculpas a todos los mencionados y a aquellos que habiendo detectado un error no han protestado, y espero que

comprendáis que por buena voluntad que se ponga cuando se maneja un volumen de información tan grande como el que genera el concurso, los errores son totalmente inevitables.

Han salido ya para Madrid las placas de 5 años del concurso del 92. Disculpas a los colegas que las esperaban, pero dependo totalmente del "artesano" que las pinta, y lo hace cuando él quiere, no cuando yo se las pido. Espero que las de

este año vayan un poco más ligeras.

Os recuerdo que me contestéis a la encuesta, que planteaba en enero, sobre la participación de estaciones extranjeras en el CNCW. Sólo he recibido tres contestaciones.

Ya se puede pedir a Madrid la versión 2.04, se ha cambiado la presentación, se han corregido algunos errores y se ha incluido la gestión de los Diplomas WPX, WAS y WAZ.

# Sonicolor



## SEVILLA:

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

Fax: (95) 466 18 84.

## GRANADA:

Joaquín Costa 4. 18010 - Granada. Tel./Fax: (958) 22 60 66.

## HUELVA:

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

Fax: (959) 24 32 77.

## Tu Tienda Profesional

### NOVEDAD

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

### OFERTA DEL MES



## ESPECIALISTAS EN RADIOCOMUNICACIONES:

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

# CNCW93 (3ª PARTE)

## RESULTADOS DEL CONCURSO NACIONAL DE TELEGRAFIA 1993

Monooperador Monobanda 14 Mhz										
Ord.	Indicativo	QSO	Mul Total							
1	EA5BM	166	48	7968	Diploma y Campeón	66	EA7AZA	37	25	925
2	EA1NK	149	48	7152	Diploma	67	EA1OJ	33	28	924
3	EA8BCJ	139	45	6255	Diploma	68	EA3BOW	36	25	900
4	EA3KU	133	47	6251		69	EA7EI	37	24	888
5	GOKJV	120	50	6000		70	EA1EWL	41	21	861
6	EA4LY	124	43	5332		71	EA1CS	34	25	850
7	EA9TY	116	43	4988		72	EA4/EA3CEC	40	21	840
8	EA8FO	113	44	4972		73	EA4BPJ	36	23	828
9	EA5WU	107	45	4815		74	EA5ND	33	25	825
10	EA7IL	108	43	4644		75	EA7BT	39	21	819
11	EA5TX	105	40	4200		76	EA7BY	35	23	805
12	OH2MM	98	42	4116		77	EA7GVR	31	25	775
13	EA8AVK	95	40	3800	Diploma	78	EA5FV	31	24	744
14	EA8AS	100	38	3800	Diploma	79	EA4FK	37	20	740
15	G4NBN	91	39	3549		80	EA3GBJ	33	22	726
16	EA7OH	92	38	3496		81	EA3ACB	29	25	725
17	EA1CA	84	40	3360		82	EA3AHL	31	23	713
18	DJ0ZT	87	38	3306	Diploma	83	EA1FAE	31	23	713
19	EA3CUU	85	38	3230		84	EA1ABZ	32	22	704
20	EA8BIE	82	39	3198		85	EA1FGP	29	24	696
21	EA1EK	76	38	2888		86	EA7GXQ	33	21	693
22	EA1JO	77	37	2849		87	EA1FGJ	33	20	660
23	EA5CZ	72	38	2736		88	EA7HDO	30	22	660
24	EA8NQ	77	34	2618		89	EA5ABH	26	25	650
25	EA3GBA	69	36	2484		90	EA5BXI	29	22	638
26	EA8IR	66	36	2376		91	EA4ZP	27	23	621
27	EA8UH	60	39	2340		92	EA6AAK	28	21	588
28	EA5CKP	67	33	2211		93	EA7FHL	28	21	588
29	EA3GHB	63	35	2205		94	EA1BSU	28	20	560
30	EA4UL	63	35	2205		95	EA3OH	24	23	552
31	EA8BWN	66	33	2178		96	EA4BYY	27	20	540
32	EA1CVZ	68	32	2176		97	EA5LA	25	21	525
33	EA3DWX	62	35	2170		98	EA6ZS	27	19	513
34	EA1DD	62	35	2170		99	EA5GJI	23	22	506
35	EA7KU	66	32	2112		100	EA7CWW	26	19	494
36	EA7CEZ	63	33	2079		101	EA5OI	30	16	480
37	IO/EA3ALV	59	35	2065		102	EA1CIG	24	20	480
38	EA7CIW	66	31	2046		103	EA7EZB	25	19	475
39	EA7KN	61	33	2013		104	EA7GYS	24	19	456
40	EA3CVV	58	33	1914		105	EA5AIK	22	20	440
41	EA1AVU	61	31	1891		106	EA1ADU	23	19	437
42	EA7TA	54	33	1782		107	EA5DWS	32	13	416
43	EA2PI	56	31	1736		108	EA1FFH	27	15	405
44	EA1EWG	57	30	1710		109	EA7TG	21	19	399
45	EA6KC	60	28	1680		110	EA7FXT	23	16	368
46	EA5AR	50	33	1650		111	EA7GZV	20	18	360
47	EA7DRK	52	31	1612		112	EA4MS	21	17	357
48	EA4EIS	54	28	1512		113	EA5CLO	19	18	342
49	EA1FD	45	32	1440		114	EA2RS	19	18	342
50	EA5KW	52	27	1404		115	EA1DOC	20	17	340
51	EA4/EA1DRI	51	27	1377		116	EA7GB	18	18	324
52	EA1FAI	44	31	1364		117	EA6ACC	20	16	320
53	EA4/EA7QD	50	27	1350		118	EA5SM	20	16	320
54	EA8ABF	43	29	1247		119	EA2COK	18	17	306
55	EA5FPG	42	29	1218		120	EA7HAB	18	17	306
56	EA6CL	43	27	1161		121	EA3GJM	19	16	304
57	EA1BF	50	23	1150		122	EA4EIT	19	16	304
58	EA2CLL	39	29	1131		123	EA3CXR	17	17	289
59	EA4CKN	47	24	1128		124	EA1EXJ	18	16	288
60	EA3BPQ	40	28	1120		125	EA1FBU	15	19	285
61	EA1FDJ	43	26	1118		126	EA4EIR	18	15	270
62	EA3CRX	37	29	1073		127	EA5GFA	18	15	270
63	EA7JN	39	27	1053		128	EA1EXV	15	18	270
64	EA7CP	38	27	1026		129	EA7HCV	18	15	270
65	EA1ABP	38	26	988		130	EA2CKJ	16	16	256
						131	EA4EKN	16	16	256
						132	EA3AVQ	18	14	252
						133	EA7CI	15	15	225
						134	EA2BNU	16	14	224
						135	EA2ACA	14	16	224
						136	EA5GIE	17	13	221
						137	EA1ETF	17	13	221
						138	EA5ADE	18	12	216
						139	8R1RPN	13	16	208
						140	EA7FLI	12	17	204
						141	EA1MV	15	12	180
						142	EA1AFZ	13	13	169
						143	EA2CKT	13	13	169
						144	EA5GHM	14	12	168
						145	EA8BNC	12	14	168
						146	EA5YN	12	13	156
						147	EA7GWR	13	12	156
						148	EA4AAK	19	8	152
						149	EA8BLV	10	13	130
						150	EA3FPI	10	12	120
						151	EA5BWC	12	10	120
						152	EA4EHG	13	9	117
						153	EA5FTE	11	10	110
						154	EA3JC	11	9	99
						155	EA5DR	11	9	99
						156	EA7GHB	9	11	99
						157	EA5RJ	10	9	90
						158	EA1FFL	8	11	88
						159	EA5DNO	10	8	80
						160	EA5FEL	11	7	77
						161	EA1CEM	7	11	77
						162	EA5ACF	8	9	72
						163	EA2HB	7	9	63
						164	EA4AWY	9	6	54
						165	EA5FM	9	6	54
						166	EA4AAZ	9	6	54
						167	EA7GVVW	6	9	54
						168	EA7CC	8	6	48
						169	EA4BV	6	8	48
						170	EA1AHZ	6	8	48
						171	EA7ABY	6	7	42
						172	EA7FKW	7	6	42
						173	EA2AAJ	5	8	40
						174	EA3GCJ	6	6	36
						175	EA1FDW	9	4	36
						176	EA4OA	5	7	35
						177	EA4EGZ	4	8	32
						178	EA4ENP	8	4	32
						179	EA3ACM	5	6	30
						180	EA3GJN	7	3	21
						181	EA4EPE	4	5	20
						182	EA4EMO	5	3	15
						183	EA5EOQ	3	4	12
						184	EA2CR	3	4	12
						185	EA4VA	5	2	10
						186	EA1GB	2	4	8
						187	EA7ABQ	2	4	8
						188	EA1EXB	2	3	6
						189	EA1EXR	2	2	4
						190	EA2RG	2	2	4
						191	EA1CKL	1	2	2
						192	EA2CIN	1	2	2
						193	EA2CNJ	1	2	2

Monooperador Monobanda 21 Mhz					
Ord.	Indicativo	QSO	Mul Total		
1	EA8BNC	136	47	6392	Campeón
2	OH2MM	116	44	5104	
3	EA8BIE	86	45	3870	
4	EA5WU	96	40	3840	

5 EA5TX	86	44	3784
6 EA3KU	81	42	3402
7 EA8FO	85	39	3315
8 EA4LY	87	37	3219
9 EA8BWN	77	37	2849
10 EA8NQ	74	37	2738
11 GOKJV	69	38	2622
12 EA3CUU	66	37	2442
13 EA5AR	60	29	1740
14 EA7CEZ	51	34	1734
15 EA7KU	53	30	1590
16 8R1RPN	50	31	1550
17 EA8ABF	56	27	1512
18 EA8EY	39	31	1209
19 EA9TY	42	26	1092
20 EA7OH	40	27	1080
21 EA1CA	44	24	1056
22 EA1EK	42	24	1008
23 EA1FD	35	28	980
24 EA5CZ	36	26	936
25 EA7DRK	35	26	910
26 EA8IR	34	25	850
27 EA4UL	33	24	792
28 EA3DWX	37	21	777
29 EA7IL	31	24	744
30 EA3GHB	36	20	720
31 EA1CS	30	21	630
32 EA5KW	29	21	609
33 EA4EIT	30	20	600
34 EA5CKP	28	21	588
35 EA7BY	25	23	575
36 G4NBN	25	23	575
37 EA1EWG	30	19	570
38 EA3GBA	30	19	570
39 EA4EIS	31	18	558
40 EA2BNU	26	20	520
41 EA7KN	24	21	504
42 EA8UH	26	19	494
43 EA7CIW	23	21	483
44 EA2PI	24	20	480
45 EA1CVZ	23	20	460
46 EA5GJI	21	20	420
47 EA7GVR	22	19	418
48 EA5BXI	23	18	414
49 EA1EWL	24	17	408
50 EA3GBJ	22	18	396
51 EA2CLL	23	17	391
52 EA1DD	19	19	361
53 EA1FBU	21	17	357
54 EA3BHK	18	15	270
55 EA5GFA	20	13	260
56 EA1FDJ	16	16	256
57 EA1FAI	15	17	255
58 EA3BPQ	17	14	238
59 EA4CKN	18	12	216
60 EA1ABP	15	14	210
61 EA1JO	15	14	210
62 EA7EI	14	15	210
63 EA4/EA7QD	18	11	198
64 EA1CIG	14	14	196
65 EA7HCV	14	13	182
66 EA3OH	12	15	180
67 EA5OI	16	11	176
68 EA5ND	13	13	169
69 EA1ADU	13	13	169
70 EA1FGP	15	11	165
71 EA4FK	18	9	162
72 EA3CRX	20	8	160
73 EA8AVK	14	11	154
74 EA4BPJ	15	10	150
75 EA4/EA3CEC	16	9	144
76 EA4/EA1DRI	11	13	143
77 EA5GHM	12	11	132
78 EA7EZB	11	12	132

79 EA5FPG	14	9	126
80 EA1BSU	11	11	121
81 EA2AAJ	11	11	121
82 EA5RJ	11	11	121
83 EA3CVV	15	8	120
84 EA4EIR	13	9	117
85 EA5ABH	14	8	112
86 EA7CC	10	11	110
87 EA6ABL	13	8	104
88 EA7BT	9	11	99
89 EA1FDW	12	8	96
90 EA5GIE	11	8	88
91 EA1FFL	11	8	88
92 EA7TG	8	11	88
93 EA5BWC	10	8	80
94 EA2COK	8	9	72
95 EA1CKL	8	9	72
96 EA1ABZ	10	7	70
97 EA4EGZ	6	11	66
98 EA3GJM	13	5	65
99 EA6AAK	9	7	63
100 EA7AZA	7	8	56
101 EA1AHZ	8	7	56
102 EA7CP	8	7	56
103 EA7JN	7	8	56
104 EA7HDO	8	7	56
105 EA4AAK	9	6	54
106 EA1DOC	7	7	49
107 EA2RG	7	6	42
108 EA1EXB	6	7	42
109 EA1CEM	6	7	42
110 EA6CL	7	6	42
111 EA3BOW	7	6	42
112 EA2CR	8	5	40
113 IO/EA3ALV	6	6	36
114 EA7GVW	5	7	35
115 EA3AHL	8	4	32
116 EA3GJN	8	4	32
117 EA7CI	5	6	30
118 EA5FEL	10	3	30
119 EA3ACB	7	4	28
120 EA3AVQ	5	5	25
121 EA7GXQ	5	5	25
122 EA4BYY	4	6	24
123 EA7CWV	4	6	24
124 EA8BLV	4	6	24
125 EA4AWY	4	5	20
126 EA1OJ	5	4	20
127 EA5SM	5	4	20
128 EA6ACC	4	4	16
129 EA2ACA	3	5	15
130 EA7GWR	5	3	15
131 EA1EXR	3	4	12
132 EA5DR	6	2	12
133 EA5FTE	3	3	9
134 EA1FFH	3	3	9
135 EA4ENP	3	3	9
136 EA4EHG	3	3	9
137 EA3ACM	3	3	9
138 EA4CM	4	2	8
139 EA3GCJ	3	2	6
140 EA1EYL	2	3	6
141 EA1EFQ	2	3	6
142 EA7TA	3	2	6
143 EA5EQQ	2	2	4
144 EA3JC	2	2	4
145 EA5DWS	2	2	4
146 EA2CKT	2	2	4
147 EA7FLI	2	2	4
148 EA5ACF	1	2	2
149 DJ0ZT	1	2	2
150 EA6ZS	2	1	2
151 EA7HAB	1	2	2
152 EA7FKW	1	2	2

153 EA5YN	1	1	1
154 EA1ETF	1	1	1

**Monooperador Monobanda 28 Mhz**  
Ord. Indicativo QSO Mul Total

1 EA4LY	52	30	1560
2 EA3KU	33	25	825
3 EA5TX	29	17	493
4 EA7OH	23	19	437
5 EA7KN	19	15	285
6 EA5CZ	20	14	280
7 EA5WU	15	15	225
8 EA7CEZ	13	15	195
9 EA9TY	12	13	156
10 EA5AR	14	10	140
11 EA7CIW	11	12	132
12 EA4EIT	15	7	105
13 EA7DRK	8	10	80
14 EA5BXI	10	8	80
15 EA3CUU	9	7	63
16 EA3DWX	7	9	63
17 EA8FO	7	9	63
18 EA4/EA7QD	10	6	60
19 EA7KU	7	8	56
20 EA7GVR	8	7	56
21 EA1FD	5	8	40
22 EA7IL	6	6	36
23 EA3BPQ	4	7	28
24 EA5KW	5	5	25
25 EA8BIE	5	5	25
26 EA2CLL	4	6	24
27 EA4EIR	8	3	24
28 EA5BWC	4	5	20
29 EA1ADU	3	6	18
30 EA5RJ	5	3	15
31 EA5ABH	5	3	15
32 EA5FEL	6	2	12
33 EA4BPJ	6	2	12
34 EA2PI	2	4	8
35 EA3CRX	2	4	8
36 EA1EWG	2	4	8
37 EA4EGZ	2	3	6
38 EA1CVZ	3	2	6
39 EA1FBU	2	3	6
40 EA3CVV	2	3	6
41 EA6ZY	2	2	4
42 EA2BNU	2	2	4
43 EA5FPG	2	2	4
44 IO/EA3ALV	2	2	4
45 EA7FLI	2	2	4
46 EA2COK	3	1	3
47 EA7HDO	3	1	3
48 EA5GHM	1	2	2
49 EA7CP	1	2	2
50 EA2ACA	1	2	2
51 EA7CWV	1	2	2
52 EA5GIE	1	2	2
53 EA7GVW	1	2	2
54 EA7HCV	1	2	2
55 G4NBN	1	2	2
56 EA7EI	1	2	2
57 EA4UL	1	1	1
58 EA3OH	1	1	1

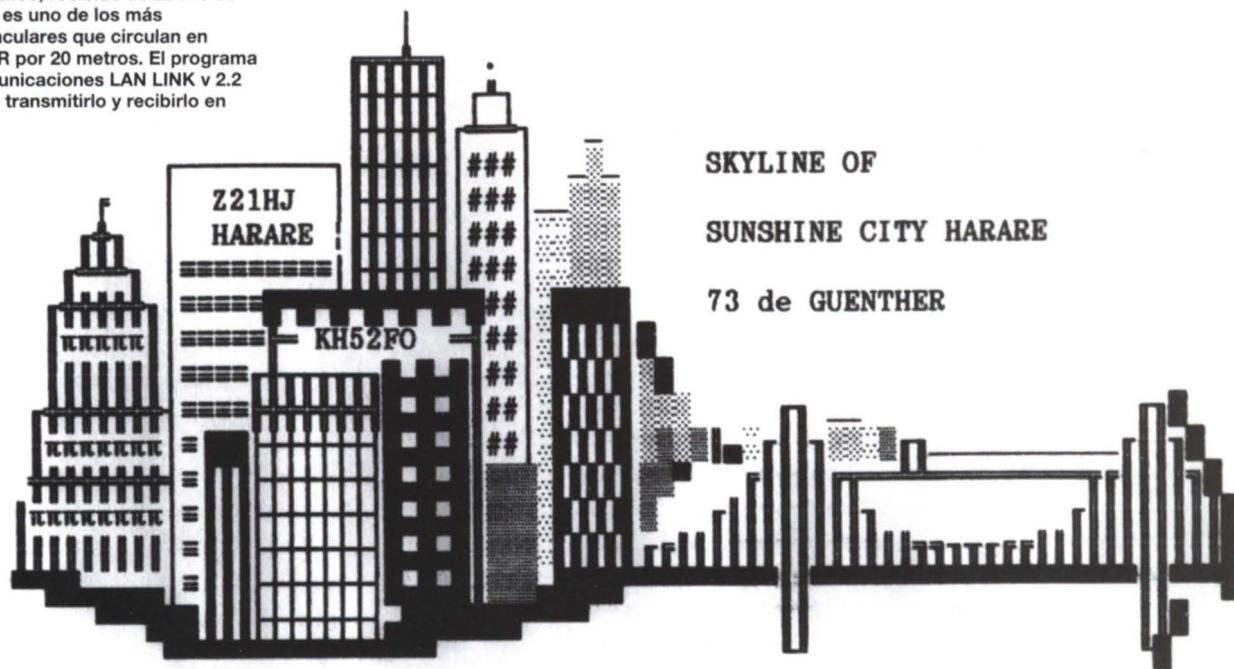
**Listas de Control**

EA1NZ, EA2BP, EA2CIK, EA2CLU, EC2AUD, EC2AUE, EA4EIM, EA4ELR, EA4EMX, EA4EKS, EA5DCL, EA5VN, EA4EMC, EA4EMY, EA4EMA, EC4AAB, EC4DCS, EC4DJL, EC4DRA, EC4AAE, EA6KZ, EA6SN, EA6AAY, EA6ABW, EA6ACT, EA6ACU, EA5RCA, EA5ED, EA5TO, EA4CGB, EA4KU, EA5WX, EA3GFA, EA1VB, EA5FX, EA5DKT, EA2BXJ, EC2AXG, EA5LV, EA1BXL, EA4EHO, DA2JH, EA4CAB, EA6BD.

# PACTOR, EL MODO DE MODA

Por Antonio Alcolado, EAIMV

Este gráfico, recibido de Z21HJ de Harare, es uno de los más espectaculares que circulan en PACTOR por 20 metros. El programa de comunicaciones LAN LINK v 2.2 permite transmitirlo y recibirlo en color.



**El PACTOR es un modo de transmisión digital diseñado para comunicaciones en HF, que apareció en las bandas a finales de 1992. Como siempre ocurre en estos casos, en principio empezó a oírse alguna extraña señal esporádica, casi tímidamente. Luego poco a poco su sonido peculiar se generalizó hasta rivalizar, en número de estaciones y volumen de QRM producido, con los demás modos que llevan años oyéndose, como son el AMTOR o el PACKET. Ahora su sonido peculiar ya no sorprende a nadie.**

**S**u nombre de pila, procedente de la contracción de las palabras PACKET y AMTOR, como si encerrara una declaración de intenciones, da una idea bastante clara de sus características. El PACTOR tiene algo de packet y algo de AMTOR. Reúne las ventajas más salientes de un modo y del otro, y funciona mejor que cualquiera de los dos, y eso es suficiente para explicar la rápida difusión y fortuna que está teniendo.

Fue inventado por los radioaficionados alemanes Hans-

Peter Helfert y Ulrich Straate, DL4MAA y DF4KV, y el modem original para el nuevo modo empezó a ser difundido por la firma alemana SCS (Special Communications System GmbH) de Hanau, fabricante del conocido PTC (PACTOR Controller multimodo). Al poco tiempo esta firma cedió los derechos de fabricación de su PTC a la americana PACCOM. A la vista del éxito que el Pactor estaba teniendo, las grandes firmas de TNC se apresuraron a elaborar nuevas versiones de los programas utilizados en sus aparatos para in-

cluir el nuevo modo, como el KAM V 6.0, o el PK 232M Versión 05.03.93, para que sus usuarios, con la simple sustitución de la eprom, pudieran adaptar los viejos TNC y así disponer del nuevo modo a un precio razonable. Los TNC de nueva fabricación traen el Pactor de fábrica, aunque algunos modelos lo llevan como opción a pagar a parte. La firma inglesa Grosvenor (G4BMK) vende un programa multimodo para PC que incluye también el Pactor (GMKMULTY), y puede trabajar con el modem fabricado por el

BARTG (British Amateur Radio Teletype Group), o con cualquier otro modem diseñado para RTTY y AMTOR.

Como definición genérica del sistema al PACTOR se le puede aplicar cuanto se dice del AMTOR y del PACKET: es un modo de transmisión digital síncrona de datos reunidos en bloques, entre dos estaciones "enlazadas", y con acuse de recibo.

## EL PACTOR FEC Y ARQ

En PACTOR, igual que en AMTOR, existen dos modos de emisión: el FEC, también llamado UNPROTO (no sujeto a protocolo), en el que las estaciones no están enlazadas y la recepción no está exenta de errores; y el ARQ, que es el verdadero PACTOR, en el que participan sólo las dos estaciones enlazadas, y la transmisión de datos discurre sin errores.

El modo FEC (Corrección Anticipada de Errores) se utiliza en general para hacer llamadas, o para ruedas con más

de dos estaciones. El PACTOR FEC suena casi igual que el AMTOR FEC, y se parece mucho al Baudot de alta velocidad. Parece una emisión continua, aunque escuchando atentamente se ve que no lo es. El mensaje transmitido está dividido en bloques y éstos son transmitidos uno a continuación de otro, con una separación muy breve. Una característica importante del PACTOR FEC, en comparación con el AMTOR FEC, es la posibilidad de elección de velocidad entre 100 y 200 baudios por segundo, pero esta opción no la tienen todos los TNC.

El modo ARQ (Requerimiento Automático de Retransmisión) es el auténtico modo de transmisión sin errores, en el que sólo dos estaciones están enlazadas, y la información pasa de una a otra de manera discontinua, en forma de bloques de datos. La verdad es que la información pasa del ordenador de una estación al ordenador de la otra, porque el operador sólo teclea y lee la pantalla del monitor: lo demás es cuestión de ordenadores. La estación receptora envía acuse de recibo (ACK) a la emisora después de cada bloque de datos, o le pide la repetición si ha detectado errores (NACK). En este caso la estación emisora repite el paquete tantas veces como sea necesario, sin rebasar el límite establecido por el protocolo, hasta que la estación receptora le transmite el "ACK" de conformidad. Una tercera estación puede leer el tráfico que se desarrolla entre las dos que están enlazadas, pero no puede intervenir, y los datos que recibe no están exentos de errores. Hasta aquí todo es conocido, porque es más o menos lo que ocurre en packet o en AMTOR.

## LA MEMORIA ARQ

El PACTOR introduce una importante innovación que mejora las prestaciones de sus dos predecesores, especialmente en condiciones difíciles: la memoria ARQ. Cuando hay repeticiones de bloques de información causados por errores, la unidad receptora, además de rechazar los datos erróneos y pedir repetición, guarda los datos recibidos, los

examina, comprueba su paridad, verifica qué fragmentos de ellos son utilizables, los recombina y partiendo de ellos reconstruye bloques completos. De esta forma reduce el número de repeticiones. Este sofisticado proceso es la clave de la mayor efectividad del PACTOR en situaciones difíciles de QRM y de malas condiciones de propagación.

## EL JUEGO DE CARACTERES

El PACTOR utiliza el American National Standard Code for Information Interchange (ASCII), que define cada carácter por medio de la combinación de 7 bits, más un octavo, enumerados en forma decimal desde el 0 al 255. El octavo bit, denominado bit de orden superior, adquiere funciones de paridad en los caracteres del 0 al 128, y entra como parte integrante en los caracteres gráficos. Cada signo está representado por la combinación de 8 bits, entre ceros y unos, siendo el número de combinaciones posibles

$$2^8 = 256$$

Por lo tanto, en PACTOR se podrá disponer de todas las letras del alfabeto, minúsculas, mayúsculas, todos los números y los caracteres gráficos ASCII. Esta es otra de las características diferenciales del PACTOR con respecto a otros sistemas de transmisión digital. Una de las primeras cosas que llaman la atención al trabajar en PACTOR es precisamente la cantidad de letras y signos disponibles, en comparación con los escuálidos 32 + 32 caracteres del RTTY y del AMTOR.

El PACTOR es una comunicación síncrona. En este tipo de transmisión los caracteres no llevan, cada uno individualmente, bits de sincronización. Hay un bit de arranque y uno de parada, responsables de la sincronización de las dos estaciones conectadas, pero van en la cabecera y en la cola de cada bloque de datos transmitidos. Esto representa una ventaja clara en el aspecto de la economía de la información contenida en los caracteres. En RTTY-Baudot, por el contrario, a cada carácter formado por cinco bits, se le deben

añadir dos más, de arranque y parada, para sincronización, que suponen una pérdida del 28% de información útil. La contrapartida es que cuando un sistema asíncrono, como el RTTY, pierde información se pierden los caracteres de uno en uno, mientras que en los sistemas de comunicación síncrona se pierden cada vez paquetes enteros.

## MARCAS Y ESPACIOS

Las frecuencias de los tonos de PACTOR son, según norma IARU, en Europa y Africa, 1200 Hz para la marca y 1400 para el espacio con una separación entre ambos tonos (shift) de 200 Hz. Para la región de ambas Américas los pares de tonos son más altos, 2100 Hz para la marca y 2300 Hz para el espacio. Los transeptores que trabajan en FSK en general han sido diseñados para RTTY y trabajan con separación de tonos de 170 Hz. Por eso no tienen una adaptación perfecta al PACTOR. Sin embargo, trabajando en AFSK e inyectando la señal por la toma de micrófono, se puede conseguir la separación de tonos adecuada con la mayor exactitud. Lo que no se debe hacer nunca en AFSK es excederse en el nivel de ganancia de micrófono, porque se produce distorsión en los tonos y eso dificulta la recepción.

## VELOCIDADES DE TRANSMISION

Los datos son transmitidos en serie, a velocidades que en teoría pueden variar de manera continua entre amplios márgenes, pero de hecho solamente se utilizan valores estándar. La velocidad se expresa en baudios por segundo (B.p.s.) y se define como el "número de eventos por segundo", siendo un evento cada uno de los bits que componen un carácter. Evidentemente, cuanto menos tiempo se emplee en transmitir un bit, marca o espacio, mayor será la velocidad de la emisión. A 100 b.p.s. para transmitir un bit se necesitan 10 milisegundos, y el RTTY a 45,45 baudios tarda en transmitir una marca o un espacio 22 milisegundos.

La velocidad estándar en

PACTOR es 100 B.p.s., pero el sistema dispone de dos velocidades y pasa automáticamente a 200 B.p.s. cuando los bloques de datos van siendo transmitidos de un correspondiente al otro, durante cierto tiempo, sin errores ni repeticiones. Viceversa, si las condiciones empeoran y se hacen necesarias muchas repeticiones, el sistema vuelve automáticamente a reducir la velocidad a 100 B.p.s. El operador ni se da cuenta de estos cambios si no se fija en el mensaje informativo que aparece en la pantalla a cada cambio de velocidad, aunque, claro está, puede intervenir y forzar para que el tráfico se desarrolle a una velocidad u otra.

## LA COMPRESION HUFFMAN

La velocidad de transmisión de los datos no depende solamente del tiempo empleado en transmitir cada uno de los bits que forman un carácter, sino también, lógicamente, del número de bits que forman cada carácter. Cuantos menos bits tenga un carácter, menos tiempo se tardará en transmitirlo. La COMPRESION HUFFMAN, otra de las características destacadas del PACTOR, reduce el número de bits y, por lo tanto, la longitud de los caracteres de uso más frecuente, a la vez que alarga la de los menos utilizados. De esta forma reduce la longitud media de los caracteres a transmitir, y con eso el tiempo necesario para ello. El Huffman actúa solamente sobre los caracteres ASCII comprendidos entre el 000 y el 128, por lo tanto no es operativo con los caracteres gráficos. Con la compresión Huffman se llega fácilmente a duplicar la velocidad de transmisión de datos.

La forma de actuación de la compresión Huffman no es igual en todos los TNC, y depende del diseño del software. La compresión Huffman puede ser conectada o desconectada en transmisión, mediante un comando, pero en recepción actúa siempre, para que todos los datos que lleguen comprimidos siempre sean descomprimidos y no exista el peligro de perder información por tener Huffman en OFF. Algunos

opinan que, aunque acorta el tiempo real de la transmisión de los datos, el Huffman emplea una gran cantidad de memoria RAM en seleccionar los datos que deben ser reducidos y en ejecutar la reducción, y de esta forma se alarga el tiempo de procesado de la CPU. De cualquier forma, para aprovechar al máximo una emisión PACTOR a 200 baudios, con la compresión Huffman activada y sin repeticiones, se requiere una velocidad de lectura y de tecléo que casi siempre sobrepasa los límites de las posibilidades de un operador normal.

## LOS GRAFICOS

Una de las posibilidades más atractivas del PACTOR es la de enviar y recibir gráficos. Utilizando el juego de caracteres gráficos ASCII (que figuran en cualquier tabla de codificación del MS-DOS), con mucha paciencia algunos consiguen elaborar dibujos muy llamativos, que luego el PACTOR transmite sin error y con gran perfección. Se emplean para ello los caracteres ASCII comprendidos entre el 128 y 255, y muy especialmente los comprendidos entre el 176 y 223. Los signos gráficos ASCII no figuran en el teclado y se obtienen tecleando en el teclado numérico el número correspondiente a cada signo, manteniendo pulsada a la vez la tecla ALT. Los gráficos se manejan igual que si fueran ficheros de texto, y pueden elaborarse mediante cualquier editor, como el del MS DOS 6.00. Quien reciba un gráfico en su pantalla puede salvarlo en disco duro, modificarlo, chapucarlo, apoderarse de él y posteriormente retransmitirlo con sus datos. Parece que no hay ninguna limitación derivada de posibles reivindicaciones de derechos de los autores, al menos no más allá de lo que exige una ética elemental.

Es muy frecuente utilizar gráficos que representan un dibujo esquemático de la estación para describir al correspondiente las "condiciones de trabajo", o enviarle, como despedida, un espectacular "73" a toda pantalla y colores Super VGA, cuando el programa de comunicaciones lo permite,

como es el caso del Lan-Link versión 2.2. En las figuras que se acompañan se muestran unos gráficos recibidos y capturados en la banda de 20 m.

## LA TEMPORIZACION

En PACTOR ARQ dos estaciones se intercambian datos estando enlazadas, y el intercambio se hace a un ritmo de un ciclo cada 1,25 segundos. La estación que emite los datos está en transmisión durante 960 milisegundos y luego pasa a recepción, aguardando el acuse de recibo de la estación con la que está enlazada, durante otros 290 milisegundos. Hay que recordar que en AMTOR los ciclos totales de transmisión-recepción son de 450 milisegundos, 210 para el envío de sólo tres caracteres, y 240 de recepción del acuse de recibo. En total, los relés de un equipo que transmite en AMTOR trabajan, aproximadamente, tres veces más aprisa que otro que lo haga en PACTOR. Este mayor período de transmisión, en relación con el tiempo de acuse de recibo, no solamente influye en la duración de la vida de los relés de los equipos, sino también se traduce en una mayor cantidad de información que se transmite por unidad de tiempo. AMTOR por cada segundo está transmitiendo durante 420 milisegundos a 100 baudios, mientras que PACTOR, por cada segundo, lo hace durante 960 milisegundos a 200 baudios, es decir 6,67 caracteres/segundo en AMTOR frente a 25 en PACTOR. Y sin tener en cuenta el aumento de velocidad derivado de la compresión de HUFFMAN.

Pero hay otro factor muy importante relacionado con la temporización, aún más significativo que la cantidad de datos transmitida: es la posibilidad de establecer conexión en PACTOR ARQ con estaciones situadas en cualquier lugar de la Tierra, alcanzándolas por la vía corta o por la larga. Se sabe que en AMTOR eso no es posible porque los 450 milisegundos que dura cada ciclo no son suficientes para que la señal llegue a las antípodas, vuelva de allí el acuse de recibo y además los dos equipos

enlazados puedan conmutar de transmisión a recepción y viceversa. El PACTOR tiene una opción para temporización más lenta prevista para comunicados por la vía larga (LONG PATH). Con esta temporización especial cada ciclo "transmisión-recepción del acuse de recibo" se incrementa hasta 1,40 segundos y posibilita los comunicados con estaciones situadas a cualquier distancia, sin el menor problema.

## LA OPERACION

Trabajar el PACTOR resulta muy fácil. Yo no tuve ninguno de los frustrantes fracasos iniciales sufridos en otros modos, debidos unas veces a parámetros mal elegidos, y otras a errores de temporización o de operación. En PACTOR todo resultó fácil y sencillo desde el principio, porque los parámetros a tener en cuenta son pocos. La manera de operar es casi idéntica a la del AMTOR, con llamada en FEC y contestación en ARQ, pero no se utiliza el SELCAL, sino el indicativo completo. La velocidad de conmutación mucho más lenta da una sensación de sosiego que a mí nunca me dio el AMTOR, con esa conmutación acuciante y obsesiva que parece forzar a que se acabe el QSO cuanto antes.

Las frecuencias mayormente utilizadas son las comprendidas entre 070 y 080 (en 10, 15 y 20 metros), aunque a veces algunos suben hasta los 085. En 40 metros hay actividad entre 7035 y 7045, y en 80 al rededor de 3600. Segu-

ramente por ser el PACTOR un modo nacido en Alemania, por el momento la mayoría de las estaciones que se contactan son DL, o países de su área cultural. Algo de eso ocurrió por los años 85 con el AMTOR, nacido en Inglaterra y en principio utilizado masivamente por ingleses, aunque luego su difusión alcanzó a todos los países.

Gracias a la memoria ARQ casi todos los QSO en PACTOR pueden acabarse, incluso los DX con estaciones VK y ZL, porque los bloques de información acaban atravesando el QRM. Errores, no se reciben nunca. A veces la conexión es lenta y los bloques de datos llegan con retraso, pero llegan perfectos.

Esta es mi experiencia en algunos meses de actividad casi diaria. Creo que es un modo ideal para la comunicación en tiempo real entre operadores, rápido, fiable, menos sensible que otros al QRM. Pero deberíamos evitar que fuera empleado masivamente para BBS, porque nos sobra con las que ya tenemos en packet.

Una revista especializada afirmaba recientemente que es probable que dos modos de comunicación digital pasen próximamente a la historia en HF: el PACKET RADIO y el AMTOR. Al primero le podría sustituir el CLOVER -cuando baje de precio-, y al AMTOR ya le está empujando fuera el PACTOR. El viejo, obsoleto y lento BAUDOT-RTTY seguirá siendo, mientras tanto, el modo digital preferido para DX, DX-expediciones y concursos. Puede ser que sea verdad.

## INFORMACION CONSULTADA:

- 1) THE ARRL HANDBOOK FOR RADIO AMATEURS, 1993
- 2) PACKET RADIO HANDBOOK, ARI 1990
- 3) Susman Phil, "PACTOR", RTTY DIGITAL JOURNAL, Núm. de Septiembre, Octubre, Noviembre, 1993
- 4) Peter Martinez, AMTOR OPERATING SUGGESTION, EN PK 232MBX OPERATING MANUAL, AEA 1990
- 5) ANEXOS PARA EL FIRMWARE 05 MAR 1993, AEA, 1993
- 6) PC-PAKRATT-II OPERATING MANUAL, AEA 1993
- 7) PACTOR.DOC DEL SOFTWARE BMKMULTY V. 3.2, GROSVENOR, JUNIO 1993

# EL PROYECTO FALCON

*Un nuevo concepto para las comunicaciones digitales de aficionado.*

**El continuo ánimo por lograr enlaces mas rápidos y flexibles requiere una observación crítica de los conceptos existentes en la actualidad y rediseñarlos para una mayor eficacia.**

**P**or esta razón, Werner (DG3DBI) y Walter (DG9EP) crearon el proyecto FALCon (FALCon = Fast Amateur Link Controller) hace unos 3 años. La meta de este proyecto era desarrollar un nuevo soporte físico y lógico para los nuevos requisitos de las comunicaciones digitales. El punto central era obtener un soporte físico universal que pudiera ser utilizado tanto como TNC de usuario, como de digipeater.

Después de superar los pasos del desarrollo, diseñaron un prototipo que lo llamaron TNC-4. El hardware del TNC-4 se diferencia de otros porque ofrece multitud de interfaces. Una unidad soporta hasta 4 ports SDLC que pueden ser conectados a 4 modems diferentes y dos ports asíncronos RS-232 para comunicarse con el ordenador. Una opción especial es el interface SCSI que puede utilizarse para conectar dos o mas unidades entre sí, para crear digipeaters dobles, triples ... o directamente al ordenador, logrando así una comunicación mucho mas rápida.

Las opciones hardware adicionales pueden controlar el intercambio de datos por DMA (Aceso a Memoria Directa). La unidad central es un microprocesador NEC V25+ con reloj a 10 MHz. Esta CPU es compatible con el INTEL 80186, por lo que pueden utilizarse los compiladores actuales como Pascal o Borland C para programarlo. Además de esto, el V25+ tiene capacidad de multitarea empleando bancos de registros conmutables.

La unidad básica puede equiparse con RAM (desde 128 hasta 1024 KBytes) alimentada por batería, y soporta hasta 512 KByte en EPROM. Tiene reloj en tiempo real, 12 leds de información y circuito watchdog.

El modem adicional soporta desde 300 hasta 76800 baudios (AFSK/FSK). Además de esto, el usuario tiene la posibilidad de poder conectar los modems existentes como el conocido G3RUH para 9600 baudios.

Como un buen hardware no puede funcionar sin software, se han diseñado dos versiones diferentes (para usuario y digipeater).

DG3DBI diseñó el software de

usuario, ofreciendo la posibilidad de multiport. Los dos ports asíncronos pueden utilizarse, uno para la comunicación con el ordenador, y el otro como un port KISS.

El software SCSI de usuario se está desarrollando y no está todavía disponible. El protocolo Host es una mejora de la especificación WA8DED y puede emular una tarjeta DRSI, permitiendo el uso de programas como el DX-Cluster, NOS, etc. Debido a esta característica, puede utilizarse la TNC4 con todos los programas terminales que trabajen en modo Host o DRSI (Graphics Packet, eSkay Packet o TOP). Se ha diseñado un algoritmo para obtener un protocolo Host mas rápido y actualmente

puede utilizarse con el programa GP de DH1DAE.

Todos los parámetros son programables desde software y las actualizaciones pueden cargarse en RAM, evitando reprogramar la EPROM. Los parámetros más importantes pueden almacenarse, si se desea, en una memoria EPROM no volátil.

Para utilizar la TNC-4 como digipeater, Walter DG9EP ha desarrollado un nuevo software llamado DIGIWARE. Este soporte lógico recoge las ventajas de las implementaciones actuales y añade mejoras para los usuarios y el sysop, además de un sistema de enrutamiento compatible FlexNet.

73's Rafa Martinez (EB2DJB)

## RADIO PAQUETE EN SORIA

**E**l pasado día 12 de noviembre de 1993 algunos miembros del Grupo DX VHF Soria realizaron pruebas en paket en la frecuencia de 433.675 MHz, experimentando una antena de UHF, construida por Fernando, EA1FEF, en un páramo cerca del Puerto de Oncala a 1.505 m ASL (IN81UW), próximo a una caseta cedida por la Diputación Provincial de Soria, compartida con un repetidor de Cruz Roja de Soria. Los resultados fueron excelentes. En la actualidad está funcionando provisionalmente un repetidor digital (nodo) en VHF en la frecuencia de 144.675 MHz, con 5 vatios y una antena de tres elementos en dirección a Soria equidistante de 26 Km.

En Soria ciudad funciona provisionalmente una base de datos (BBS) en VHF y próximamente funcionará un nodo en El Burgo de Osma, enclavado en el oeste de la provincia de Soria. Se instalará en el cerro Castro de "Vxama Arlelae" (Uxama de los Arévacos), antigua ciudad celtibérica, y tendrá una cobertura comarcal hasta la localidad de Aranda de Duero (Burgos).

EA1DVY



## CONCURSOS Y DIPLOMAS

# CALENDARIO DE CONCURSOS

Marzo 5/6	Combinado V-U-SHF (3) ARRL International DX SSB (1) Andalucía DXCW (2)	Abril 2/3	Aries (3) SP DX SSB (3) Tacita de Plata VHF (3) Elettra Marconi (3)
Marzo 11/13	Japan International DX CW (2)	Abril 8/10	Japan International DX CW (12)
Marzo 12/13	Tacita de Plata HF (2) Costa Lugo 160 m CW (2) Ciudad de Tárrega FM (2)	Abril 9/10	S.M. El Rey de España (3)
Marzo 19/20	BARTG Spring RTTY (2) La Manta de Palencia (3) REF EME (3)	Abril 16/17	Galicia (3) San Prudencio Patrón Alava VHF REF EME (3)
Marzo 26/27	CQ WW WPX SSB (2) Fiestas Primavera Palafrugell V-UHF (2)	Abril 22	San Jorge
		Abril 23/24	San Prudencio Patrón Alava HF Helvetia (3)

Debido a la próxima informatización de todos los concursos y diplomas de la URE, a partir del próximo mes de mayo será imprescindible el uso de los diferentes impresos oficiales de la URE para la obtención de los mismos.

Para 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).

**Enrique Herrera, EA5AD**  
Vocal de Concursos y Diplomas.

## CUADRO DE HONOR EADX100

### MODO FONIA INDICATIVO PAISES

EA7LQ	333	EA5MO	321	EA5CZ	258
EA1QF	333	EA5CGU	320	EA7ATE	254
EA4DX	333	EA7DGO	320	EA2CIN	252
EA5AD	333	EA7DUD	320	EA7BS	251
EA4AV	333	YV2NY	319	EA4JX	251
EA4JF	333	EA7FZH	318	EA8RL	249
EA3NA	333	EA3BKI	317	EA4KA	249
EA4DO	333	EA1RT	316	EA7KU	248
EA7TK	333	EA5RJ	316	GOKJV	245
EA8AKN	332	EA7BR	315	EA3CTI	243
EA4CP	332	EA7AVU	314	EA5EU	240
EA5AT	332	EA2AQM	314	EA5QR	238
EA1KW	332	EA5AL	312	EA3EEE	238
EA3OD	331	EA3BER	312	EA4AYX	236
EA5BD	331	EA5JJ	311	EA7GB	234
EA5KB	330	HC2RG	311	EA1AUI	228
EA7BLU	329	EA4DGD	310	EA5GIO	228
EA5DX	329			EA5AR	226
EA5NP	329			EA5RJ	225
EA5BYP	329			EA3ALV	224
EA7ABW	328			PY2BTR	222
EA4KD	328			EA1JO	222
EA4GT	328			EA7AAW	217
EA4JX	326			EA2HW	215
EA4KK	326			EA2CLL	213
EA4CVP	325			EA1EYP	213
EA4AI	325			EA5DX	211
EA4CQT	325			EA5BVO	210
EA8TE	324			EA8IR	210
EA5BW	324			EA4CKN	207
EA3ELM	324			EA3FAA	205
EA2KL	322			EA3BEN	203
EA7BVI	322			EA5BM	202
				EA4BWN	201
				EA8ABG	201

### MODO CW INDICATIVO PAISES

EA4MY	332
EA7OH	328
EA3CUU	327
EA7LQ	305
EA3AQS	298
EA7BJ	294
EA7JA	292
EA7CIW	290
EA1CYL	288
EA6BD	285
EA7AZA	283
EA1EDJ	275
EA4EP	267
EA4CQT	267
EA5CS	265

## 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 1994, días 9-10), 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 y Diplomas, Apartado Postal 220, 28080 Madrid, España. Sólo serán válidas las recibidas antes del 27 de mayo de 1994.

**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.

## CONCURSO COMBINADO DE V-U-SHF

**NOTA:** Por un olvido lamentable no publicamos las bases en la revista correspondiente (Febrero). Rogamos nos disculpéis.

**Participantes:** Pueden participar todas las estaciones de radioaficionados con licencia. Las estaciones españolas y portuguesas pueden trabajar a cualquier estación. Las estaciones extranjeras sólo pueden trabajar a estaciones españolas.

**Fechas:** Primer fin de semana de marzo, días 5 y 6, desde las 14 horas UTC del sábado hasta las 14 horas UTC del domingo.

**Categorías:** En cada banda, monooperador y multioperador.

**Modos:** Todos los modos: CW, SSB y FM. La operación en 144 MHz sólo se permite en el primer MHz y respetando los planes de banda de la IARU. Los contactos a través de repetidores, satélites, rebote lunar o meteor-scatter no serán válidos.

**Intercambios:** Consiste en el RS(T) real, número de QSO empezando por el 001 y locator. El control 000 no será aceptado. Las estaciones portables tienen la obligación de pasar/P.

**Puntuación:** Un punto por kilómetro de cada QSO. Cada banda puntúa por separado. **Multiplicadores:** Cada cuadrícula cuenta como un multiplicador por banda.

**Listas:** - Las listas deben realizarse en cada banda por separado, en el modelo estándar de URE. Si se quiere utilizar hojas de ordenador, éstas deben cortarse a tamaño DIN A4 y contener un máximo de 40 contactos por hoja a una sola cara, especificando fecha, hora, indicativo, control enviado, control recibido, locator y puntos. Los multiplicadores se señalarán claramente en las listas.

- Al principio de cada hoja figurará la banda, indicativo y locator de la estación.

- Al final de cada hoja se realizará la suma de puntos.

- Es obligatorio rellenar la correspondiente hoja resumen firmada por el operador responsable de la estación, indicando todos los datos posibles sobre situación y características de las estaciones.

Envío de listas: La fecha tope de recepción de listas será el 31 de marzo de 1994. Toda lista recibida posteriormente será considerada como lista de comprobación. Las listas

han de enviarse a: Vocalía de Concursos de URE, Apartado 220, 28080 Madrid.

Se recomienda enviar las listas certificadas, pues de otra manera no habrá lugar a reclamación alguna si no se reciben.

**Normas adicionales:** - Las estaciones con más de 200 QSO deben incluir una relación de estaciones trabajadas ordenadas alfabéticamente como comprobación de que no hay contactos repetidos.

- Una estación sólo puede trabajarse una vez, independientemente del modo utilizado por banda. Los contactos en banda cruzada no son válidos. - Una estación sólo puede operar desde un mismo punto durante todo el concurso y utilizando siempre el mismo indicativo.

- Las estaciones multioperadoras no pueden realizar contactos con sus operadores.

- La estación cuya lista tenga más de un 2 por 100 de contactos repetidos no indicados como tales será descalificada.

- Todo contacto con un indicativo erróneo será anulado. Un error en el intercambio penalizará un 25 por 100 para aquel contacto, dos errores un 50 por 100 y tres errores un 100 por 100 del contacto.

- Toda estación a la que se reduzca en un 5 por 100 o más la puntuación final será descalificada.

- Cualquier estación que no cumpla estas bases o que opere en contra del espíritu del radioaficionado, o sin tener en cuenta los planes de banda de la IARU región primera, será descalificada.

- Toda lista recibida sin puntuar será considerada como de comprobación.

- Las estaciones que persistentemente radien señales de mala calidad o que contravenzan el código de prácticas de concursos de VHF serán descalificadas.

- La comisión puede pedir la autorización y licencia de las estaciones participantes en SHF como comprobación.

**Premios:** Diploma a los tres primeros de cada distrito, al primer clasificado con menos de 25W y a la primera estación de FM, dentro de cada distrito. Diploma a la primera estación no española.

# Concursos de V-U-Microondas CAMPEONATO NACIONAL 1.994

### Bases

La Unión de Radioaficionados Españoles (URE) establece un Campeonato Nacional de concursos de VHF, UHF y Microondas, por años naturales, es decir, del 1 de enero de 1.994 al 31 de diciembre de 1.993.

Podrán tomar parte todas las estaciones españolas en posesión de licencia.

Serán válidos los siguientes concursos:

- Maratón Internacional de Barcelona ..... Enero/Febrero
- Concurso combinado de V-U-Microondas ..... Marzo
- Concurso Memorial EA4AO ..... Mayo
- Concurso Mediterráneo ..... Junio
- Concurso Atlántico VHF ..... Julio
- Concurso Nacional de VHF ..... Agosto
- Concurso Nacional de UHF y Microondas ..... Agosto
- Concurso IARU Región 1ª VHF ..... Septiembre
- Concurso IARU Región 1ª UHF/Microondas ..... Octubre
- Concurso Memorial Marconi CW ..... Noviembre

Existirán las siguientes categorías: Monooperador y Multioperador 144 MHz, Monooperador y Multioperador 432 MHz, Monooperador en 1.296 MHz, 10 GHz, etc.

Para clasificarse será necesario haber participado en tres concursos, como mínimo.

Al ganador de cada concurso se le asignarán 1.000 puntos; a los siguientes clasificados se les aplicará la fórmula:

$$\frac{\text{puntos del clasificado} \times 1.000}{\text{puntos del ganador}}$$

= puntos campeonato (sin decimales)

En los concursos de carácter internacional, se tomarán únicamente los resultados de estaciones españolas. Un mismo indicativo puede participar en varias categorías, pero debe ser el mismo a lo largo de todo el campeonato. Por definición, las esta-

ciones de club, Secciones URE, Radioclubes y las que, a pesar de ser un solo operador, utilicen la ayuda de otras personas, participen, automáticamente, en Multioperador. Se otorgará certificado y trofeo a los tres primeros clasificados de cada categoría. No es necesario enviar listas adicionales, pero se tomarán los resultados publicados en la revista Radioaficionados (URE) como base, es decir, que si no se efectúan reclamaciones sobre los posibles errores en estos resultados, no se admitirán al clasificar el Campeonato Nacional.

## IV CONCURSO LA MANTA DE PALENCIA

Organizado por la Sección Provincial de URE de Palencia y patrocinado por Mantas Palencia S.A.L.

**PARTICIPANTES:** Los radioaficionados de España, Portugal, Andorra y socios de URE en el extranjero.

**FECHA:** Primer periodo, desde las 1600 horas EA a las 2400 EA del sábado 19. Segundo periodo, desde las 0700 horas EA a las 1500 EA del domingo 20 de marzo de 1994.

**BANDAS:** 10, 15, 20, 40 Y 80 m. **LLAMADA:** CQ IV CONCURSO LA MANTA DE PALENCIA.

**CATEGORIAS:** a) EA, b) EC, c) SWL. Todas monooperador.

**INTERCAMBIO:** R/S y matrícula. Las estaciones de Palencia pasarán R/S y "MP". La hora no se pasará, pero se anotará en el log en hora EA.

**PUNTUACION:** Cada contacto vale un punto, excepto las estaciones de Palencia que valen: EA1URP, 8 puntos; EC, 5 puntos; EA, 3 puntos. Para optar al premio o al diploma es necesario contactar al menos una vez con la estación EA1URP durante el concurso. Se puede trabajar la misma estación una vez en cada banda. Las estaciones de Palencia puntuarán aparte y no se podrán trabajar entre ellas.

**PREMIOS:** Una auténtica manta de Palencia y diploma al campeón y subcampeón de la categoría A, otra manta al campeón de la categoría EC, manta y diploma al campeón de Castilla-León, trofeo y diploma a la estación

palentina con mayor puntuación de su categoría. Para obtener el diploma es necesario conseguir al menos el 25% de los puntos del campeón de su categoría.

**LISTAS:** Deberán confeccionarse en modelo URE o similar y las bandas irán por separado. Ha de incluirse una hoja resumen en la que se hará constar el indicativo, nombre y dirección del concursante y la puntuación final.

Las listas se enviará a: URE, Vocalía de Concursos y Diplomas, Apartado 107, 34080 Palencia.

Sólo serán válidas las recibidas antes del 30 de abril de 1994.

La participación supone la total aceptación de estas bases y las decisiones del jurado calificador serán inapelables.

## VII CONCURSO A.R.I.E.S. 1994 MEMORIAL EA1-EG ALFREDO

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

**MODALIDAD:** Fonia.

**FECHAS:** Desde las 14 UTC del día 2 hasta las 14 UTC del día 3 de abril de 1994. A partir de las 00:01 H. del día 3 se podrán repetir los contactos.

**DESCANSO:** Habrá un periodo de 4 H. de descanso entre las 02:00 y las 06:00 UTC del día 3.

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

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

**PUNTUACION:** Se otorgarán los siguientes puntos: Estación oficial ED, 10; estación oficial ED1MEG, 10; socio de ARIES, 5; las demás estaciones, 1.

**DIPLOMA:** Para su obtención serán necesarios los siguientes puntos: Estaciones EA y CT, 150; estaciones EC, 75; estaciones europeas y países ribereños del Mediterráneo, 50; estaciones del continente americano, 25; estaciones del resto del mundo,

10; estaciones SWL (máximo 15 minutos de una estación ARIES), 300.

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

**TROFEOS:** Se darán trofeos a: 1º y 2º clasificado EC, 1º al 5º clasificado entre EA y CT, 1º clasificado SWL y 1º y 2º clasificado del resto del mundo.

Socios de ARIES: 1º Y 2º clasificado EC, 1º al 5º clasificado entre EA y CT, 1º clasificado SWL y 1º y 2º clasificado del resto del mundo.

Habrà un trofeo especial para el participante de mayor puntuación, sea de ARIES 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. El fallo del jurado será inapelable.

**LISTAS:** Deben ser confeccionadas en modelo oficial URE, obligada hoja resumen, respetando el orden cronológico de los QSO. Dichas listas se remitirán a: ARIES, Apdo. 4035, 47080 Valladolid, antes del día 15 de mayo de 1994. Las listas recibidas con posterioridad a la fecha del matasello serán consideradas solamente a efectos de comprobación.

## CONCURSO ITALIAN YLRS "ELETTRA MARCONI"

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

**FECHA:** Desde las 1300 UTC del sábado 2 hasta las 1300 UTC del domingo 3 de abril de 1994.

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

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

**LLAMADA:** En fonia, "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 añadir 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.

## CONCURSO GALICIA 1994

La Unión de Radioaficionados Españoles de Lugo organiza el presente concurso, con el fin de fomentar las comunicaciones entre las estaciones de Galicia con el resto de España, y con los radioaficionados gallegos en el extranjero.

**DURACION:** Desde las 12:00 UTC del 16.04.94 hasta las 12:00 UTC del 17.04.94

**MODALIDAD:** Fonia (SSB)

**CATEGORIAS:** Monooperador EA, monooperador EC, SWL, operador gallego no EA.

**BANDAS:** 40 y 80 metros, dentro de los segmentos recomendados.

**LLAMADA:** CQ CONCURSO GALICIA **OBJETIVO:** Contactar con el mayor número de estaciones, todos contra todos.

**INTERCAMBIO:** RS y matrícula provincial. Las estaciones no EA pasarán RS y nº de serie. El QTR no se pasará pero se anotará en el log en hora UTC. Se podrá repetir el contacto con la misma estación siempre que sea en diferente banda o diferente día UTC.

**PUNTUACION:** La estación especial ED1CW otorgará 10 puntos, siendo obligatorio contactarla al menos una vez durante el concurso en cada banda. Las estaciones EA de Galicia otorgan 2 puntos, EC de Galicia: 3 puntos, las restantes: 1 punto. Para las estaciones no EA (operador gallego) la puntuación final se multiplicará por los siguientes coeficientes según su ubicación: Europa - 1; América y África - 2 ;

Asia y Oceanía - 3. Puntuación final: número de puntos por número de multiplicadores.

#### MULTIPLICADORES:

- A) Cada provincia gallega.  
B) Cada grupo de 4 provincias no gallegas.  
C) Cada país del EADX-100

**SWL:** Para los escuchas rigen las mismas reglas, con la excepción de que no podrán anotar más de 5 QSO seguidos de la misma estación. Para esta categoría, cada QSO anotado vale 1 punto.

**LISTAS:** Una lista por banda. Se recomienda usar hojas normalizadas de URE o en formato similar, donde figurarán fecha y hora UTC, estación contactada, QTR, puntos y multiplicadores. Se adjuntará hoja resumen con el total de puntos conseguidos, indicando la categoría en la que se concursará.

Las listas se enviarán antes del día 15.05.94 (fecha del mataseñal) a la Unión de Radioaficionados Españoles de Lugo (UREL), apartado 313, 27080 Lugo. Se acusará recibo de la llegada de cada lista a vuelta de correo.

**DESCALIFICACIONES:** Será causa de descalificación la violación de las presentes bases, el número excesivo de duplicados sin anular, la conducta antideportiva y los QSO realizados con ayuda de terceros.

#### PREMIOS:

- A) Campeón absoluto  
B) 1º, 2º y 3º EA de Galicia  
C) 1º, 2º y 3º EC de Galicia  
D) 1º, 2º y 3º EA no gallegas  
E) 1º, 2º y 3º EC no gallegas  
F) Operador gallego no EA  
G) Estación SWL

Las estaciones pertenecientes a la UREL no podrán optar a premio, pasando el mismo al siguiente clasificado.

**DIPLOMAS:** Para obtener diploma (cerámico), será necesario alcanzar el 50% de la puntuación del ganador de su categoría.

## BASES DE SOLICITUD DE LAS MEDALLAS DE ORO Y PLATA DEL DIPLOMA ESPAÑA 1.993

Queda abierto el plazo para la presentación de las solicitudes de las Medallas de Oro y Plata

del Diploma España 1.993 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 Concursos y Diplomas, Apartado 220, 28080 Madrid. El plazo de recepción de las mismas se cerrará el día 15 de abril de 1.994.

## XVII DIPLOMA CADIZ, TACITA DE PLATA -1994-, VHF, SSB/FM.

La Unión de Radioaficionados de Cádiz - Sección Local de la URE, con la colaboración de la Delegación Municipal de turismo del Ayuntamiento de Cádiz, organiza este concurso conforme a las siguientes bases.

**Participantes:** El Diploma será de ámbito internacional, pudiendo participar todas las estacio-

nes con licencia oficial. Las estaciones de otros países podrán hacerlo siempre que contacten con estaciones españolas.

**Modalidades:** A: Monooperador, sólo SSB, todos contra todos. B: Mono-Operador, sólo FM, todos contra todos. Se podrá participar en ambas modalidades de forma independiente y enviando lista separada.

**Duración:** Desde las 15:00 UTC del 2 de abril hasta las 15:00 UTC del 3 de abril de 1994.

**Controles:** Modalidad A: Se pasará control -RS-, seguido del WW Locator. Las estaciones portables pasarán /P. No serán válidos (en ambas modalidades) los efectuados a través de repetidores, satélites, EME, meteor scatter. El concurso deberá realizarse desde el mismo QTH. Los contactos no podrán repetirse en diferente día.

Modalidad B: Se pasará RS seguido de un número que empezará por el 001. Los contactos en esta modalidad (FM) se podrán repetir con la misma estación en diferente día.

**Puntuación:** Las estaciones participantes otorgarán la siguiente puntuación: Modalidad A: Un punto por kilómetro de cada QSO. La puntuación final será el producto de la suma de Kms. por la suma de multiplicadores. Modalidad B: En FM un punto por QSO.

**Multiplicadores:** Sólo para SSB son multiplicadores los cuatro primeros signos del WW locator, ejemplo: IM67 - IM67 - IL18 - IN80 - etc. y los países del DXCC ejemplo: CT, EA8,EA9,EA6, ZB, CN, F, I, por citar algunos.

**Trofeos:** Campeón nacional SSB, campeón nacional FM, campeón internacional, mayor distancia entre dos estaciones en SSB, campeón provincial SSB, campeón provincial FM.

**Diplomas:** Se otorgarán diplomas de participación.

**Listas:** Se recomienda utilizar el modelo oficial URE o similar y se anotará de forma clara la fecha, hora, indicativo del correspondiente, controles y puntuación, así como la hoja resumen con la siguiente información: Indicativo, nombre y apellidos, dirección, WW locator y puntuación total. Las listas se enviarán a: Sección Local de URE - Diploma - Apartado 2271 -11080 Cádiz- antes del día 2 de mayo de 1994. Las listas donde no aparezcan el nombre, apellidos y di-

rección del participante servirán automáticamente como listas de comprobación, sin derecho a diploma.

**Nota:** La participación en este concurso supone la total aceptación de las bases. Cualquier circunstancia no reflejada en la mismas será competencia de la comisión organizadora, cuya decisión será inapelable.

## SP DX CONTEST

**Modo.-** SSB.

**Período.-** Desde las 15.00 UTC del día 3 hasta las 15.00 UTC del día 4 de abril de 1.994.

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

**Intercambio.-** RST más número de serie empezando por 001. Las estaciones SP pasarán RS 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, monooperador monobanda, multioperador multibanda único transmisor y SWL.

**Listas.-** Enviarlas antes del 30 de abril de 1.994 a: PZK SP DX Contest, Committee, P.O. Box 320, 00-950 Warszawa, Polonia.

## HELVETIA CONTEST

**Fecha -** Desde las 13.00 UTC del día 23 hasta las 13 UTC del día 24 de abril de 1.994.

**Modos.-** CW (10 a 160m.) y SSB (10 a 80m.).

**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 bien en CW bien en SSB.

**Multiplicadores.-** Un punto por

Para fomentar el uso de la banda de 10 mts.  
La SL de LEGANES te ofrece un .....

**¡¡ PREMIO INSOLITO !!**

Alfiler de plata bañada en ORO con las letras  
de tu INDICATIVO

*Forma de conseguirlo :*

Realizar QSO con las estaciones designadas por la SL de Leganés en la banda de 10 m. (28.100 MHz CW y 28.900 MHz SSB).

**Periodo:** Desde el día 01-04-94 hasta el 30-06-94.

**Horario:** Todos los días desde las 21:00 hasta las 23:30 horas EA.

**Número de QSO:** Máximo 1 QSO por día.  
Máximo 4 QSO por semana.  
Mínimo 50 QSO total periodo.

Las estaciones designadas por la SL de Leganés se identificarán con su distintivo de llamada particular seguido de la palabra "LEGANES" en SSB o "/L " en CW y estarán permanentemente en las frecuencias y periodos de tiempo arriba mencionados.

¿Verdad que es fácil ? Sólo 1 minuto al día, 4 minutos a la semana, 50 minutos en tres meses, ¡¡Menos de una hora de radio en la banda con menos actividad !!

**¡¡ CONSIGUELO!**

**RECTIFICACIONES**

Según informan sus promotores, el concurso de radio Aste Nagusia 93 contó con la colaboración del Radio Club Iberdrola y no con Iberdrola, como erróneamente se dice en la revista de diciembre 1993, pag. 8.

EA3CFY desmiente la noticia publicada en la revista de diciembre 93, pag. 66, en el sentido de que la comarca catalana "Terra Alta" sí fue activada por él mismo en 1991, cosa que demuestra con el diploma que consiguió.

**CORRECCION EN  
RESULTADOS CONCURSO  
S.M. EL REY**

Advertidos dos errores en los resultados del concurso S.M. El Rey de España 1993, publicados en la revista de diciembre, pag. 46, se informa que:

- EA3RCS no es campeón multioperador en CW. El único participante en esta modalidad es ED7URA.
- EA1EXB tampoco participó en la modalidad de CW y, por tanto, el tercer clasificado monooperador EA CW es EA3GHB.
- En la categoría monooperador EC CW figura en tercer lugar EC5CL. El concursante fue realmente EC5CLN.

**MODIFICACIONES EN BASES  
CONCURSOS  
Festes Primavera Palafrugell**

En las bases de este concurso, publicadas en la pag. 43 de febrero 94, se menciona la participación de los SWL. Esta categoría ha sido suprimida debido a la nula participación de escuchas en años anteriores.

Por otro lado, 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, EVP, FAP, FZR y GBR.

EB3BY, HK, QG, CWA, DBR, DIM, DJV y ESL.  
CQ World Wide WPX

En las bases de este concurso, publicadas también en febrero 94, pag. 42, se omitió consignar la categoría de monooperador asistido, que es aquella en la que al operador le está permitido emplear redes de búsqueda de DX (packet, etc).

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, 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 31 de mayo de 1.994 a: Walter Schmutz, HB9AGA, Gantrischweg 1, CH-3114 Oberwichtach, 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.

**DIPLOMA  
COMGE**

Durante los meses de enero a diciembre de 1.994, se otorgarán unas QSL especiales, reflejando en su portada las fachadas principales de los diferentes cuarteles de Ceuta, desde donde se está emitiendo ese mes, hasta un total de 12.

Se otorgarán los últimos fines de semana de cada mes, excepto el mes de abril que será el 30 y 1, así como el mes de diciembre que será el primer fin de se-

mana, para así estar tranquilos el fin de año.

**Modo:** Fonía

**Bandas:** 15-20 y 40 metros.

**Hora:** Desde las 09:00 hasta las 21:00 horas EA, tanto los sábados como los domingos.

**Indicativo:** Será una estación ED9 con las letras que corresponda a ese Acuartelamiento. Los diplomas serán a color, numerados y limitados.

Para agilizar el trámite, deberán enviar las QSL junto con un sobre autodirigido y ranqueado antes de los 15 primeros días del mes siguiente a : EA9JS, Julio, Apartado de Correos 412, 11700 Ceuta

Al final de 1.994, todos aquellos radioaficionados que hubiesen contactado con los 12 Acuartelamientos recibirán el citado diploma, que otorgará la Comandancia General de Ceuta con la firma de su comandante general y reflejando los 12 Acuartelamientos.

**RELACION DE LAS  
ESTACIONES QUE HAN  
OBTENIDO TROFEO EN  
EL PASADO CONCURSO  
DE LA QSL-1993:**

En la modalidad de FM:

1. EB3AKX; 2. EA3FB

En la modalidad de SSB:

1. EA3CSV; 2. EB4DIZ

En la modalidad de CW:

1. EB3CWZ; 2. EB3CRH

Campeón absoluto : EB3FFF

Estac. radio club: EA3RKO

Máxima distancia: EB1EJB

QSL mas original: EB3AQQ

## INTERRUPCION SERIE "EXPERIMENTANDO CON EL FAQUIR-70"

Ponemos en conocimiento de todos los seguidores de la serie "Experimentando con el FAQUIR-70" que la interrupción de estos artículos no se debe a la falta de continuidad en la colaboración por parte del autor, EA3BAT, sin por imperativos de confección de la revista.

(Redacción)

## CUCOS

EA4EP se ha percatado de que un tal "Juan" está saliendo con su indicativo desde Guadalajara.

EA3FHF está recibiendo desde hace dos años tarjetas QSL de contactos efectuados por alguien que usurpa su indicativo y transmite desde la zona de El Vendrell (Tarragona)

## Y VAN... SENTENCIA FAVORABLE A EA4DBE

Tras ganar en primera instancia a su comunidad de propietarios, ésta apeló la sentencia ante la Audiencia Provincial quien confirmó en todos sus términos la primera sentencia e impuso las costas a la comunidad. El recurso de casación que presentó posteriormente la comunidad tampoco les fue admitido.

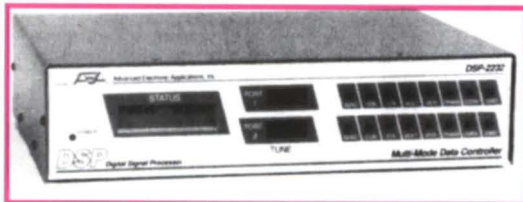
Así pues, queda una vez más establecido el derecho del radioaficionado a instalar sus antenas y al acceso libre para mantener la instalación en buenas condiciones.

## NECROLOGICA

Han fallecido los siguientes colegas: EB1GAS, José L. Gómez Lastra; EA4DW, José M. Bosistow Díaz, y EB6VW, Bartolomé Sampol Oliver.



Advanced Electronic Applications, Inc.



**DSP-2232** PROCESADOR DIGITAL DE SEÑAL

**DSP-1232**

*Incorpora modos PK-232 y además PACSAT, OSCAR 13, OSCAR 15, K9NG, G3RUH, QAM, QPSK, TDM, FDM, tonos FSK program., dos puertos simultaneos en la DSP-2232 y conmutables en la DSP-1232*



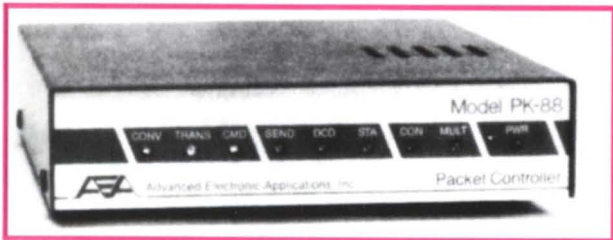
**PK-232 MBX**

**MULTIMODE DATA CONTROLLER CON BUZON**

*Incorpora MORSE, BAUDOT, ASCII, WEFAX, AMTOR/SITOR 476 y 625, PACKET HF/VHF, NAVTEX/AMTEX.*

*Protocolo PACKET: AX.25 L2V2*

*Identificación automática de la señal en BAUDOT, ASCII, AMTOR/SITOR, y TDM (velocidad y polaridad).*



**PK-88**

**PACKET TNC HF/VHF**

*Buzón de 18 KB, ofrece las siguientes características especiales. MODO HOST, comandos KISS, WHYNOT, CUSTOM, MPROTO, CFROM y DFROM. Protocolo PACKET: AX.25 2.0*

DISTRIBUIDO EN ESPAÑA:



TECNOLOGIAS ESPECIALES, S.A.

N.I.F. A-35140995

ALBAREDA, 53

35008 Las Palmas de Gran Canaria

Tels.: 223707 - 223544 . Fax 273005

Telex: 96754 BRFJ



**RADIO PESCA VIGO S.A.**  
ELECTRONICA NAVAL

C/ Coruña, 35

Teléf. (986) 20 13 11 - 20 14 51 Fax (986) 20 17 51

36208 VIGO (ESPAÑA)

# Noticias del Mundo

por EA3NA

**I. PRATAS.** Una mini operación fue realizada el 5 de enero pasado entre las 04,45 y 06,50 horas UTC por BVOARL/BV9P, realizándose sólo 630 QSO, la mayoría con estaciones japonesas y algún privilegiado europeo. Esta operación puede ser la puerta para una mayor expedición posiblemente en este mes de marzo y que ya sea considerado como nuevo país del DXCC.

**ISRAEL.** En conmemoración del 85 Aniversario de la Ciudad de Tel-Aviv, salió la estación 4Z85TA. QSL vía 4X6LM, Shimo Musali, PO Box 8225, Tel-Aviv, Israel.

**SINGAPUR.** 9V1XQ suele estar activa casi todas las noches en 3,795 kHz a partir de las 21,30 horas UTC. QSL vía K2QBV.

**MAYOTTE.** FH5CB, reportado en 21,297 kHz a las 16,20 horas UTC trabajando con Europa. QSL al PO Box 50, Isla de Mayotte.

**ISLAS GLORIOSOS.** FR5ZQ estará activo nuevamente desde estas islas el próximo verano.

**NEPAL.** El PTT de este país, ha concedido tres nuevas licencias 9N1HA, 9N1HP y 9N1KY, esta última su operador es Kiyoko y está muy activo principalmente en 15 metros por las mañanas.

**ARMENIA.** Con motivo de la fundación de la ciudad de Ereván, estuvieron activas las estaciones especiales EK1700JJ y EK1700GK. QSL vía GW3CDP.

**ALDABRA.** Kurt, HB9MX/S79MX, está intentando nuevamente que este país sea dado de alta para el DXCC, amparándose en los nuevos criterios, punto 1, que rigen actualmente. Recordemos que fue considerado "deleted" el 28 de junio de 1976.

**RUANDA.** Paul, F6EXV, y otro

colega, siguen muy activos como 9X5DX y 9X5CW por las tardes. QSL vía F2VX y F6ITD respectivamente.

**PETER I.** Esperemos que en el momento que salga este número, la expedición "number one" del DXCC haya sido un fabuloso éxito y que muchísimos EA la hayáis trabajado sin problemas.

**GHANA.** Mike, 9G1KL, está frecuentemente en 14,215 kHz. entre las 07,00 y 08,00 horas UTC. **TOGO.** 5V7JB se hace presente los viernes en 21,220 sobre las 17/17,30 y en 14,175 kHz a partir de las 21,00 horas UTC.

**CROZET.** FT4WD ha sido escuchado algunos domingos en 18,135 kHz a las 12,00 horas UTC.

**MADAGASCAR.** Mucha actividad últimamente. Reportadas las siguientes estaciones en 15 metros: 5R8DA, 5R8DX y 5R8DM entre las 10,00 y 11,00 horas UTC. Esta última también suele aparecer en 7,035 kHz sobre las 17,00 horas UTC.

**SVALBARD.** Lars, LA5EBA, estará activo como JW5EBA por un período de seis meses.

**NECROLOGICA.** Con profundo pesar sentimos informaros del fallecimiento de dos super colegas del DX: W6JG, Lloyd Colvin, que falleció cuando estaba de expedición con su XYL, W6QL Iris, en Turquía. Este matrimonio era super conocido como los "trotamundos" ya que habían efectuado más de 200 expediciones en el mundo del DX. El otro era A61AB, Khalid, muy conocido por su asiduidad en todas las bandas.

Han colaborado, EA1ACV, EA2CIN, EA3FEX, EA3VM, EA5XO, LYNX DX GROUP, IDELLA DX GROUP.

**TNX a todos. Marcel**

## QSL INFORMACION

- A92FV.-** UKNDA, RAF Thatchman, Station Road, Thatcham Brooks Berks RG 13 4LY, Inglaterra.
- C21/AHOF.-** JA2NQG, Minekazu Sugiyama, PO Box 5, Ninomiya 259-01, Japón.
- CW0L.-** CX2CS, Ricardo Susena, PO Box 20063 UPAAE, 11200 Montevideo, Uruguay.
- C9TDM.-** P.O. Box 25, Maputo, Mozambique.
- ER1PE.-** I8YGZ, Pino Zamboli, Vía Trieste 30, I-84015 Nocera Super, Italia.
- J68AR.-** K9BQL, Jack R. Ekstrom, 2654 S Pagosa Ct. Aurora CO 80013, USA.
- JT1CS.-** Z Bat Erdene, POB 125, Ulan Bator 20, Mongolia.
- OX3DU.-** Per Jensen, Angissoq LORAN Station, Angissoq 3927, Groenlandia.
- R0F.-** P.O. Box 62, Sakhalin Island 693000, Rusia.
- S21YD.-** SM6CST, Urban Kjellberg, Storg 38 A, S-54600 Karlsborg, Suecia.
- TM7C.-** F6CTT Joseph Cornee, les Douves des Epinettes F-35240 Retiers, Francia.
- T71BT.-** F5CZ, Roger Sargos, 34 Rue Clerambault, F-33000 Bordeaux, Francia.
- T940F.-** OZ3ACP, Ivan M. Jensen, Vester Stationsvej 38 ST TV, DK-5000 Odense C., Dinamarca.
- T91ELS.-** PO Box 22, Siroki Brijeg, Vía Split, Croacia.
- TR8XX.-** P.O. Box 4069, Libreville, Gabón.
- UI9ACP.-** G3LZK, Barry Steele, The Red House, Twynning Green, Inglaterra
- UI9AWX.-** Twynning, Tewkesbury, Glos GL20 6DF, Inglaterra.
- VP2VF.-** PO Box 37, Road-Town, Tortola, British Virgin Island.
- XF4CI.-** XE1CI, Nellie S de Lazard, Sierra Chalchihui 235-502 B, México 11000 DF. México.
- ZD8M.-** PO Box 73, Ascension Island.
- ZD8Z.-** VE3HO, Garth Hamilton, PO Box 1156, Fonthill, Ontario LOS 1E0, Canadá.
- Z21JE.-** Molly, PO Box 460, Harare, Zimbabwe.
- 3B9FR.-** PO Box 31, Rodriguez Island, Indian Ocean.
- 4K2KBZ.-** PO Box 2, Dickson Island 663241, Rusia.
- 5B4ABP.-** OE2GEN, Grald Bischof, Walsersstrasse 501, A-5071 Wals-Salzburg, Austria.
- 5K3W.-** HK3SGP, Francisco Hennessey, PO Box 5028J, Bogota D.C., Colombia.
- 5X1A.-** Alex, Box 7276, Kampala, Uganda.
- 5X1JM.-** NK2T, Hayden M Nadel, POB 22 Levittown, NY 11756 USA.
- 5R8DM.-** JE8XRF, Hitoshi Miura, Box 39, Itabashikita 175, Japón.
- 7X2FK.-** Mohamed Khider, PO Box 105, 35300 Rouiba, W. de Boumerdes, Argelia.
- 7Z2AB.-** PO Box 685, Manassas Park, VA 22111 USA.
- 9D0RR.-** NT2X, Ed Kritsky, Box 715, Brooklyn, NY 11230, USA
- 9N1KY.-** Kiyoko Yamakami, Box 3 Tokaimura, 319-11 Japón.
- 9G1MW.-** IK3HHX, Mario Gava, Vía San Lorenzo 29, I-31010 Mareno Piave, Italia.
- 9G1NS.-** Samir, PO Box 13291I, Acra, Ghana.
- 9X5CW.-** F6ITD, Jean Pierre Berthoumieux, 29 Rue du Cammas F-31650, St Orens de Gameville, Francia.
- 9X5DX.-** F2VX, Gerard Debelle, 4 le Haut d'Yvrac, F-33370 Tresses, Francia.
- 9X5LJ.-** PO Box 825, Bandpark Ridge, Rwanda.

### NUEVOS PREFIJOS DE LA C.E.I.

Rusia Europea (ex UA1,3,4 y 6) ahora	RAA-RIZ UAA-UIZ
Ucrania (ex UB,UT y UY)	EMA-EQZ URZ-UZZ
Rusia Blanca (ex UC)	EUA-EWZ
Azerbaijan (ex UD)	4JA-4JZ 4KA-4KZ
Georgia (ex UF)	4LA-4LZ
Armenia (ex UG)	EKA-EK
Turkmenistan (ex UH)	EZA-EZZ
Uzbekistan (ex UI)	UJA-UMZ
Tadzhikistan (ex UJ)	EYA-EYZ
Kazajstan (ex UL)	UNA-UQZ
Kirghiz (ex UM)	EXA-EXZ
Moldavia (ex UO)	ERA-ERZ

# QSL MANAGERS

por EA5YJ

**INDICATIVOMANAGER**

4K8F	UD6DFF
4M1I	I2CBM
4U1/F5RSH	F5RSH
5B4ABP	OE2GEN
5R8DM	JE8XRF
5R8KH	WB8LFO
5X1JM	NK2T
9G1MW	IK3HHX
9G1WJ	K1SE
9M2/G3NUG	G3NUG
9N1HP	JA10EM
9N1KY	JM1LAW
9X5DX	F2VX
9Y4/I5JHW	I5JHW
AT3D	VU2DVC
C21/AHOF	JA2NQG
CN2JA	DL2EAD
CW0L	CX2CS
D2SA	F6FNU
ED6YX	EA50L
EK1700GK	GW3CDP
EK1700JJ	GW3CDP
EK7DX	DL1VJ
ER1PE	I8YGZ
EY8VV	UJ8JKK
FH/JE8XRF	JE8XRF
FR/JE8XRF	JE8XRF
GB5WW	G4MVA
HD9N	AA5BT
HS0/DL2VK	DL2VK
IB0R	IW0BET
J6/JK4VSE	VIA BUREAU
J68OK	W8OK
JW5EBA	LA5EBA
KH4/N7NTL	W100
NH6YK	KC6YK
OA0MP	OA4VM
P29VCW	DK7PE
P40N	K1TO
RK1QXM	UA1QM
S21SAE	PA0EQ
S510J	S59EIJ
T71BT	F5CZ
T940F	OZ3ACP
TA1BY	WA6JCD
TA5E	UB5COS
TM5TLT	F5GVA
TY8OBO	WA4OBO

**INDICATIVO**

UI9ACP	G3LZK
UX0FF	DF8BK
UX2FXX	UB4FXX
VK9NJ	G3SWH
VP2E/N2TPH	N4CD
VP2E/N4CD	N4CD
VP5RX	K1RX
VP9/WA2MEQ	WA2MEQ
VP9CMX	G0EOJ
VU3DEN	VU2DVC
XF4CI	XE1CI
YV5A/1	YV5AIP
YZ94DX	YU1DX
Z30M	YU5GBC
ZC4AB	G0PWR
ZF2RH	KJ6BK
ZF2VE	NK7Y
ZF2VP	KC7V
ZF2VX	K5VT
ZF2VY	K7GE
ZF2WW	G3SXW
ZK2FJ	JA3JM

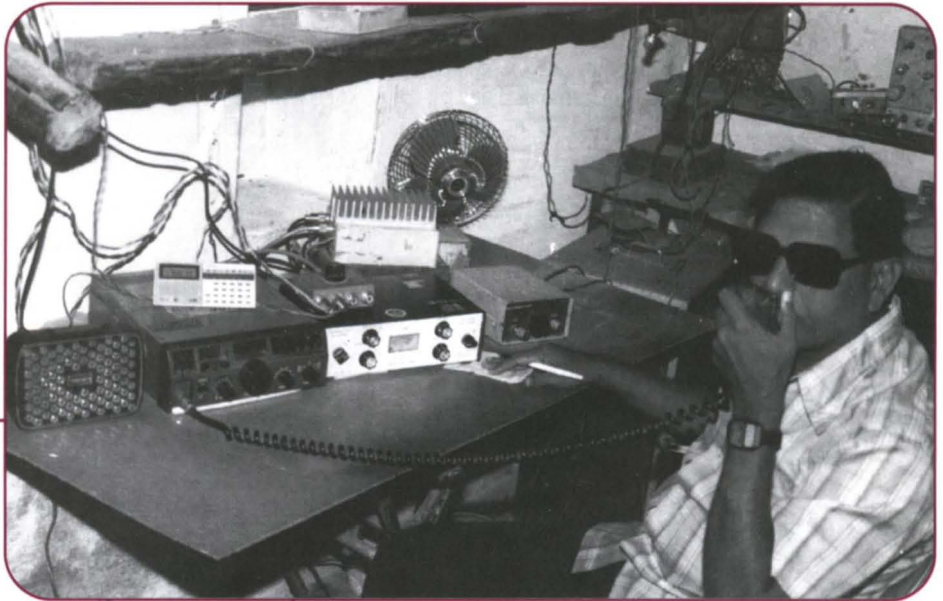
**MANAGER**

**QSL ESPECIAL**  
 EN GONMEMORACION A LA VISITA  
 DE LOS REYES DE ESPAÑA  
 A TIERRA SANTA

**NOV 1993**      **4Z6BR**

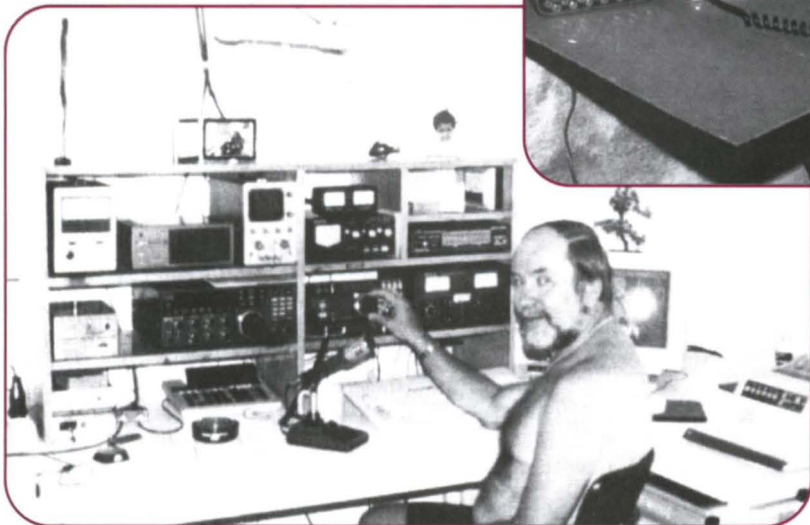
**SU MAJESTAD EL REY JUAN CARLOS  
 EN SU VISITA AL SANTO SEPULGRO**

# ESTACIONES DX

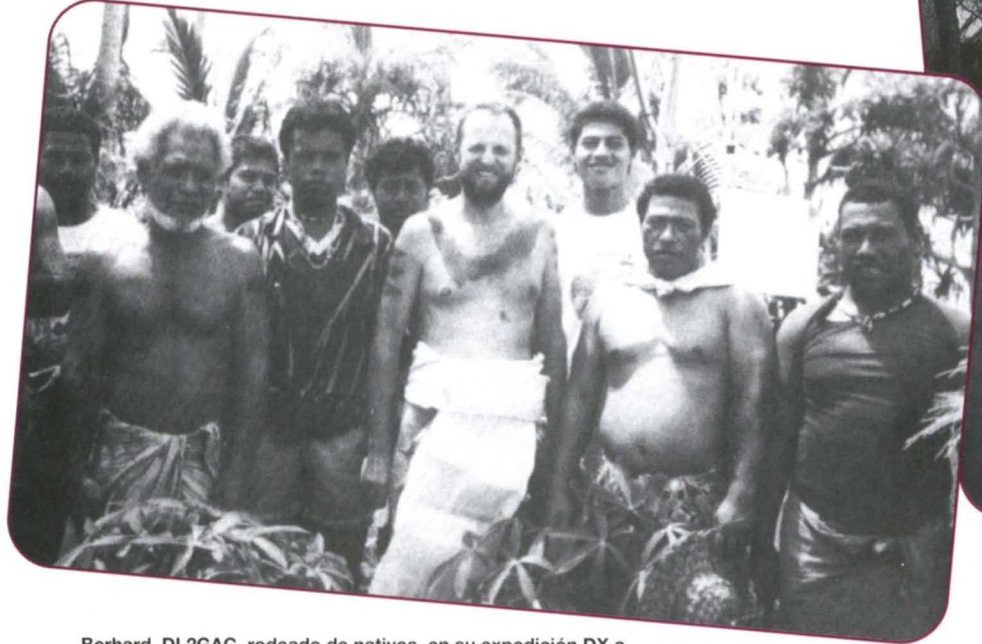


Mario 5X1C, desde Kampala, UGANDA

VU2 TTC, CHAK, uno de los radioaficionados más activos de la India, CHACK, es ciego, está a diario en 21 MHz, desde Madrás.



LZ3DT, denitsa Nikolova, tiene 18 años y está muy activa a través de la estación del Radioclub LZ1KOZ



Berhard, DL2GAC, rodeado de nativos, en su expedición DX a la isla de Anuta, archipiélago de las Salomoon, H44MS.

# MINIMODEM PARA RADIOPACKET

por EA3CUU

**R**ealmente este artículo debía haber sido publicado con anterioridad, pero, debido a la extensión del artículo sobre el Packet Cluster y a necesidades de espacio en la revista, ha hecho que haya habido un cierto retraso en su publicación. Habéis sido muchos los que me habéis llamado o escrito interesándoos por este modem, lo cual me hace presagiar que pronto seremos muchos los amantes del DX conectados a la Red de Cluster y que, entre todos, haremos que la radioafición en EA empiece a tener el prestigio y la consideración que siempre debió tener.

No tratamos desde este artículo de descubrir ni de inventar nada nuevo, tan sólo queremos traer a las páginas de RADIOAFICIONADOS la posibilidad de que todo aquel que quiera pueda disfrutar de esta modalidad de hacer radio, nueva para muchos de nosotros. En efecto, el montaje que hoy os presentamos es un circuito de dominio público y que podréis encontrar en cualquier BBS del país en multitud de versiones... pero claro, si no tenéis cómo entrar en ellas, tampoco podréis verlo... Hecho este pequeño preámbulo vamos ya con el circuito en sí.

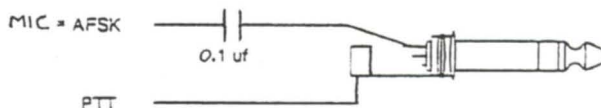
## EL CIRCUITO

Si observáis con atención el esquema adjunto comprobaréis su extrema sencillez. En efecto, en él podemos adivinar las 3 partes que lo conforman.

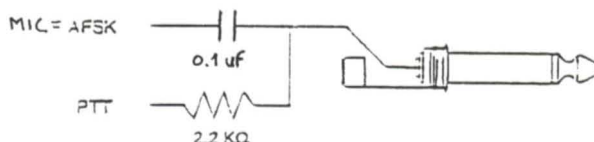
Una primera, que sería la alimentación, y que ingeniosamente aprovecha algunos de los impulsos presentes en el "port" de vuestro ordenador para rectificarlos y conseguir una tensión capaz de alimentar el bajo consumo de este minimodem. La alimentación en sí, pues, la conseguimos a través de D1, D2 y D3, que son tres diodos del tipo 1N4148 y que a su vez la entregan a IC3, previamente filtrada por C1. IC3 es un típico regulador de 5V miniatura y que será quien realmente se encargue de proporcionarnos una alimentación

**Tal y como os avanzábamos en el mes de junio, hoy traemos hasta estas páginas de Radioaficionados la posibilidad de que podáis estar conectados a la Red de Packet, y más concretamente a la Red de Cluster, por muy poquito dinero.**

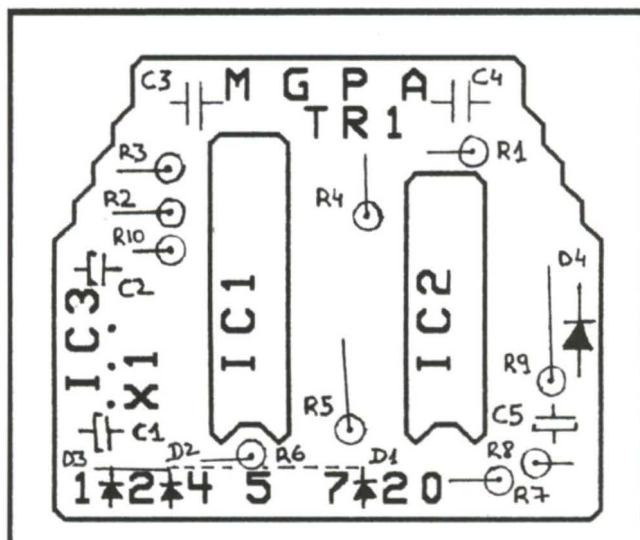
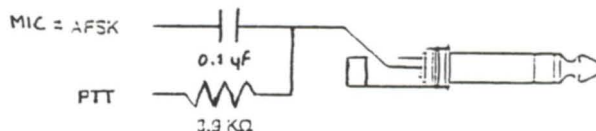
Conector del Mic de Kenwood



Conector de MIC Yaesu



Conector de MIC Icom



constante y estable a nuestro minimodem.

La segunda parte que descubrimos es el auténtico corazón de nuestro montaje y no es otro que el archiconocido TCM3105 y que no deja mucho

que explicar sobre su funcionamiento puesto que automáticamente realiza todas las funciones de conmutación y procesamiento de las señales de radiopackete en función de las órdenes que recibe desde nuestro

ordenador. Este circuito, controlado con un cristal de 4.433619 MHz (de fácil localización puesto que es el que se usa para generar la subportadora de color PAL en nuestros televisores), es el encargado de codificar y decodificar, a 1.200 baudios, todo nuestro tráfico.

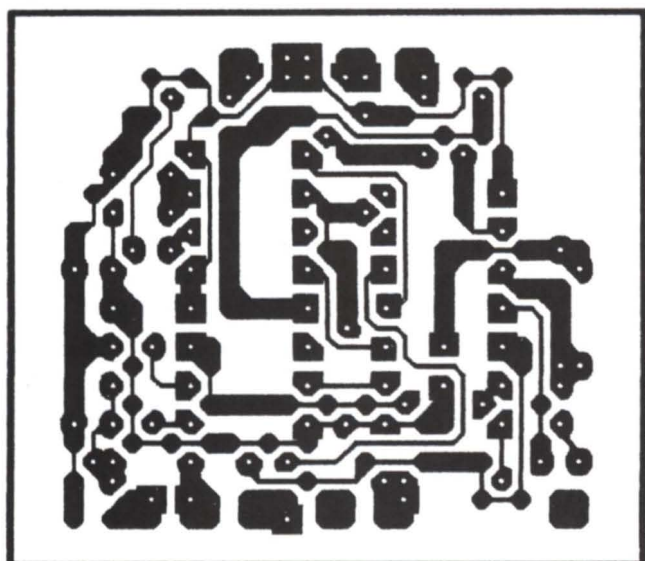
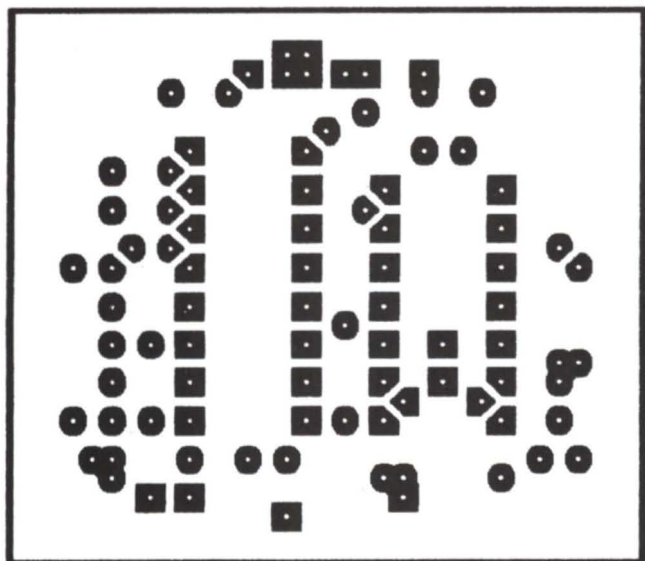
Y por último, la tercera, compuesta por IC2 que no es otro que un 74HC14 que es un inversor "trigger" que transforma los impulsos, más o menos, analógicos en digitales puros para que nuestras señales puedan ser comprendidas por otro ordenador y a la inversa, es decir, que nuestro ordenador comprenda lo que está recibiendo. Es importante que este integrado tenga la denominación HC puesto que esto indica que la conmutación será por "trigger", ya que si utilizáis cualquier otra versión del 7414 el montaje no os funcionará.

Así pues hemos visto ya, aunque muy por encima, la composición de nuestro circuito, puesto que tampoco es nuestra intención el hacer una descripción detallada de todas sus interioridades, sino tan sólo dar unas nociones para que, en el caso de que tengáis algún problema con su funcionamiento, sepáis cómo resolverlo.

## EL CIRCUITO IMPRESO

Vista la sencillez del minimodem hemos diseñado un circuito impreso capaz de ser alojado en el interior de un conector del tipo DB25 hembra (figura 1). Si prestáis atención al propio circuito impreso observaréis que todos los componentes os vienen marcados en su ubicación vistos por el lado de componentes. El montaje en sí no debe daros ningún problema grave puesto que el circuito está lo suficientemente experimentado como para tener la seguridad de que funcionará a la primera.

Debéis tener en cuenta, antes de nada, que hay que soldar los dos puentes P1 y P2 en el lugar marcado bajo IC2 74HC14, puesto que si no, os arriesgáis a tener que volver a extraer IC2 para colocarlos,



Relación 2:1  
Visto desde "Componentes"

con el consiguiente peligro de estropear el circuito impreso o dañar el propio IC2. Seguidamente deberéis arrancar todas las patillas del DB25 a excepción de las patillas 1, 2, 4, 5, 7 y 20 y que serán las que os encajen en los puntos de soldadura del circuito impreso, a excepción de la 20, que deberéis conectar con un pequeño puente hacia el taladro destinado a tal fin. Otro detalle que deberéis tener en cuenta es el de soldar el cristal por la parte del circuito impreso, a menos que encontréis un cristal miniatura (que los hay) para colocarlo en la parte superior, a fin de que posteriormente podáis cerrar la tapa del DB25 y os quede un montaje propio. Deberéis tener la precaución de aislar el cristal en el caso de que no lleve la típica funda de plástico para evitar el contacto con el resto de las soldaduras del circuito impreso. La tapa del DB25 deberá ser del tipo CLIP ya que, dado lo comprimido del montaje, las tapas convencionales no tienen espacio para la sujeción de los tornillos en nuestro circuito impreso.

Una vez tenidos en cuenta estos pequeños consejos podéis proceder ya al montaje definitivo del minimodem siguiendo el croquis mostrado en la figura 2.

### CONSIDERACIONES

Si ya tenéis listo el circuito podéis proceder ya a su instalación en vuestra estación co-

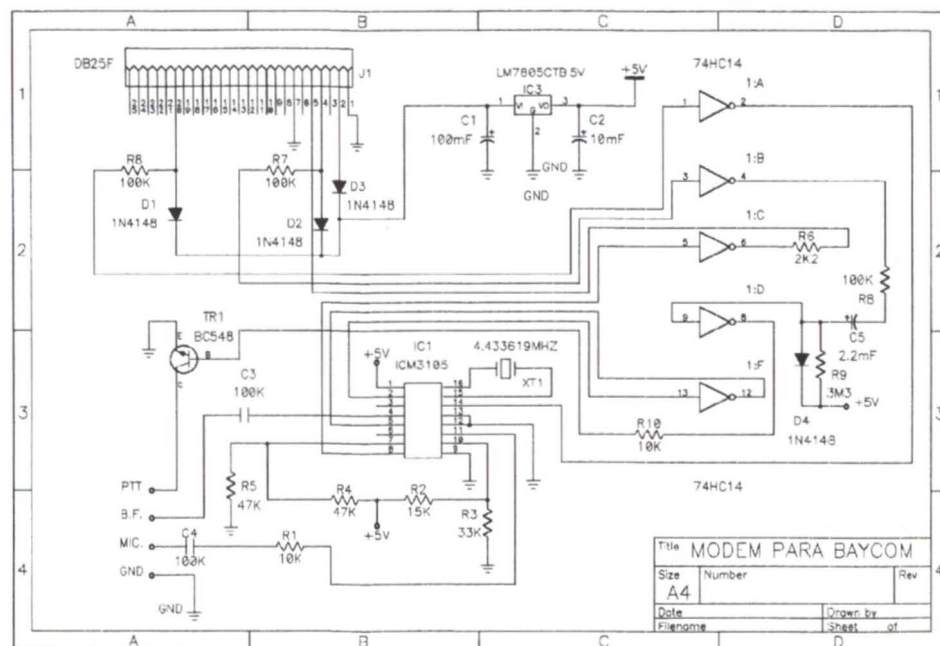
nexionando las salidas y entradas destinadas para tal fin en vuestro transceptor. Debéis tener en cuenta que, si tenéis intención de utilizar un walkie-talkie, podéis encontraros con algunos pequeños problemas de adaptación del mismo debido a que no todos tienen un conector "standard" en sus tomas de micro, PTT y audio. Para ello os adjuntamos unos croquis de conexionado de algunas de las principales marcas del mercado (figuras 3, 4 y 5) y que significarán, en algunos de los casos, la inclusión en el conector de algunos componentes adicionales que, obviamente, no han sido incluidos en el circuito impreso general.

### PUESTA EN MARCHA

Una vez tengáis ya todo el montaje a punto deberéis de proceder a cargar el programa Baycom (o similar) en vuestro ordenador y conectar el DB25 en el "port" correspondiente de vuestro ordenador y los cables de interconexión en vuestro transceptor o walkie-talkie. Sintonizáis cualquiera de las frecuencias normalmente utilizadas (144.625, 650 ó 675) e inmediatamente (en caso de que haya tráfico) en la pantalla inferior de vuestro ordenador deberéis empezar a leer parte de ese tráfico; eso será la primera prueba de que vuestro montaje funciona correctamente. Posteriormente deberéis aplicar todo lo referido en el primer capítulo del artículo de la "Ventana del Principiante" referido al Packet Cluster e intentar la conexión con alguno de los posibles nodos cercanos a vuestro QTH. En el caso de que todo esté correctamente montado, la campanilla de vuestro ordenador os indicará que habéis realizado ya vuestra primera conexión con lo que podréis ya felicitaros por el éxito conseguido en este montaje.

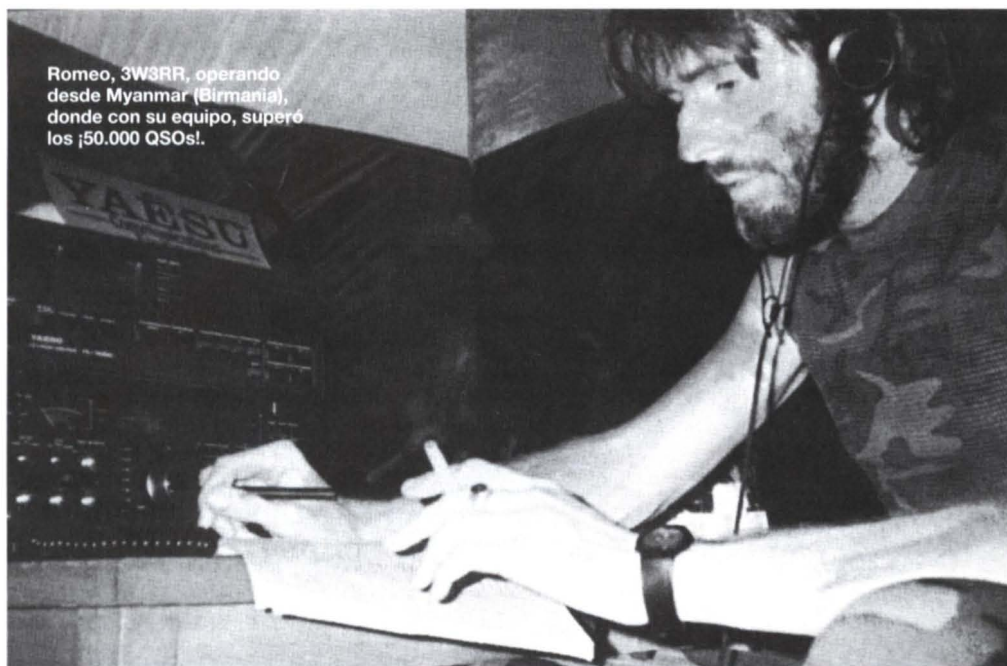
Para aquellos que no seáis tan manitas y el soldador os viene grande, la U.R.E. está estudiando algunos proyectos para poner a vuestra disposición los medios para que podáis disfrutar también de este maravilloso mundo de las comunicaciones digitales y en especial del Packet Cluster.

Hasta la próxima. Pere Espunya, Apartado Postal 220, 17800 Olot Girona.



# LA EXPEDICION A MYANMAR

por 3W3RR



Romeo, 3W3RR, operando desde Myanmar (Birmania), donde con su equipo, superó los ¡50.000 QSOs!.

**El nombre de Roman (Romeo) Stepanenko hoy día es conocido por todos los radioaficionados. Varias expediciones en las que personalmente tomó parte en su organización y realización permitieron eliminar las "manchas blancas" del mapamundi del radioaficionado. Eramos muchos los que nos preguntábamos cómo podía con tanta "facilidad" obtener los permisos que a otros muchos se denegaban. Con este relato sobre la expedición a Myanmar sacaréis vuestras conclusiones.**

EA4BOD

La expedición XY0RR representó una cadena de acontecimientos, los cuales, entrelazándose de forma impredecible, condujeron a su realización. Se llevó a cabo únicamente gracias al esfuerzo conjunto de organismos y de radioaficionados de muchos países del mundo que, durante el proceso de preparación, resolvieron los problemas que se iban presentando. Si se hubiese eliminado cualquiera de estos eslabones nada habríamos logrado.

La primer etapa, lógico, fue obtener la licencia. Resultó más fácil de lo que esperábamos. Cuando la licencia ya estaba en mi poder también tenía ya preparado el plan de la expedición. Ciertas cuestiones dependían únicamente de la parte birmana.

Lo primordial era la posibilidad de, sin ningún documento o permiso adicional, distribuir las antenas y los equipos en el territorio asignado. Por experiencia propia de la anterior expedición a Afganistán, sabía que no iba a ser tan sencillo.

La siguiente etapa consistía en solucionar los problemas relacionados con los presupuestos y equipos. Aquí deposité grandes esperanzas en mis amigos de Japón y USA. Debo reconocer que no me equivoqué. El presupuesto de gastos ascendía a más de 48.000 dólares. Yura Brazhenko, presidente de la entidad Moscow Boston International, no sólo permitió que me dedicase exclusivamente a la expedición sino que designó 10.000 dólares de la caja de la entidad a esta empresa. El

comienzo de la recolecta se había iniciado.

La situación se complicó con el vuelo a Birmania, designado para una determinada fecha: el 26 de agosto de 1991 (esto obedecía a ciertas causas) y todos los problemas se tenían que resolver antes del vuelo. El grupo de apoyo moscovita, en el que tomaron parte UA3AB, UJ8JLT/U3A, UL7IDX/U3A, UV3DCX, UV6HRR/U3A y RA3AA, se entregó de lleno al trabajo: conseguían medicinas imprescindibles para el clima asiático, preparaban las antenas de alambre, recopilaban alimentos...

Una de las condiciones primordiales para el éxito del trabajo en una expedición es el acierto en la selección del personal. Esta vez el grupo lo for-

maron Genady (UA9MA), Román (4K2OT) y el benjamín Igor (RA3AUU). Debo constatar que la elección fue correcta: durante el periodo que duró la expedición y, a pesar de las condiciones extremas en las que nos vimos envueltos, entre nosotros no surgió ni el más mínimo conflicto.

Para trabajar desde el territorio de Birmania nos asignaron dos puntos: el primero en una de las islas Myan, al sur del país, y el segundo en la zona del Triángulo de Oro. Sin embargo, y hasta el último momento, desconocíamos dónde estaríamos concretamente.

Paralelamente, en Singapur, se decidía el problema de arrendamiento de un yate que nos llevase a Myan el combustible con los generadores así como parte de los productos alimenticios. La parte birmana debía recibir éstos y embarcarlos antes de nuestra llegada. El coordinador por parte del Japón, Taka Ahiro (JA2JPA), desarrollando una frenética actividad en la recolecta, logró el dinero suficiente para arrendar el yate y la compra de pertrechos en Singapur. Me hago idea de su difícil tarea. Una inestimable ayuda, tanto durante la preparación como después de la expedición, nos aportaron JA1BK, JA6LDD, JA7SGV, JA7JPZ y otros radioaficionados nipones.

El viaje a EEUU, a finales de junio y principios de julio del 91, también contribuyó extraordinariamente al éxito de la expedición. El acuerdo con K7JA (Yaesu USA) nos permitió obtener el equipamiento necesario: FL-7000 y FT-990. La cita con AA6TT y NOXX dio como resultado una hermosa antena logoperiódica de la firma DX Engineering. La visita a la ARRL también fue agradable: recibimos la confirmación de que la expedición sería válida para el DXCC.

Tuvimos otras agradables sorpresas; por ejemplo, un cheque de mil dólares de K4TKM/6. En fin, estoy enormemente agradecido a todos los que nos reservaron los magníficos encuentros en EEUU y nos ayudaron a resolver cuestiones relacionadas con la expedición. El

coordinador por parte de USA, como en expediciones anteriores, fue Edward (NT2X).

De regreso a Moscú descubrí que el visado japonés para recoger los equipos de Yaesu aún no estaba preparado y para el vuelo a XZ quedaban ¡dos semanas!

Sin equipamiento no se podía volar; el equipo ICOM-726 que yo disponía no me resolvía todos los problemas. ¿Qué hacer? Afortunadamente en ese preciso momento llegó a Moscú, de pura casualidad a resolver sus asuntos, NT2X. Como ciudadano norteamericano podía volar al Japón sin necesidad de visado. ¡Hurra!. Encontramos salida al problema pero Edward aún no sabía nada sobre el tema. Rápidamente nos desplazamos a la agencia de la mejor y más confortable compañía del mundo -AEROFLOT- y por algún milagro (Aeroflot nunca, y a ninguna parte, dispone de pasajes) compramos el billete a Edy hasta Tokio para un vuelo que salía dentro de 4 horas. Me imagino los sentimientos de Edy cuando le informamos que sí, que le esperábamos, pero que lamentablemente dentro de dos horas tenía que volar a Tokio.

En ese instante surgió un nuevo problema: cómo meter a Edy en el avión sin presentar a la vez su pasaporte americano y el billete pagado con rublos como si de un soviético se tratase. Si se enteraban de que es ciudadano de USA tendríamos que pagar por el pasaje de 5 a 6 mil dólares, mientras que nosotros lo adquirimos por 10 mil rublos, que en agosto del 91 representaban cerca de 300 dólares ida y vuelta. Y de nuevo la fraternidad de los radioaficionados nos ayudó: Rifkat (UA3ADK) introdujo sin contratiempos a Edy en la aeronave y nosotros corrimos a telefonar a Japón para que el grupo de apoyo aduanero le recibiese a su llegada.

Paralelamente, Andrey (UA3AB), que por aquel entonces trabajaba en el Ministerio de Asuntos Exteriores de la URSS, realizó unos esfuerzos titánicos para obtener el visado de regreso de Edy a Moscú. En Tokio, JA1BK, JA2JPA, JS6BLS/1, JK1KRS y JA1ELY le prepararon un "paquete" de 200 Kg: tres juegos de Yaesu más ICOM-726 (Ham System Honai) y no tardamos mucho en recibirle en

Moscú. Edy salió del avión con "menudeces": en una mano 60 Kg (2 FL), en la otra 1 FL, a la espalda un FT-990. Caminaba sin prisa, agitando todo ese tesoro y aparentando que todo eso no tenía un peso superior a unos kilogramos.

Estudiamos durante 24 horas las instrucciones de los equipos y en la noche del 18 al 19, cansados pero satisfechos, nos quedamos a dormir en casa de Igor (RA3AUU).

Por la mañana, al despertar, nos encontramos con otro grave problema: había comenzado el golpe militar; en la ciudad habían decretado el estado de excepción, los aeropuertos corrían el peligro de cerrarse y las líneas nacionales también. Completamente desquiciados (no encuentro otra frase) de todo esto, decidimos proseguir la preparación de la expedición ayudando paralelamente al trabajo de R3A en la Casa Blanca.

El día 22 llegamos a la conclusión de que las posibilidades para un inicio exitoso de la expedición eran buenas. En este momento llegaban a Moscú UA9MA y 4K2OT con los que comenzamos la etapa final de preparación. Nos parecía que las dificultades habían quedado atrás y que el porvenir sería co-ser y cantar pero, como se comprobó, nuestra odisea ni siquiera había comenzado.

Despegamos rumbo a Myanmar desde el aeropuerto moscovita de Sheremétievo y en ese momento aterrizaaba un grupo compuesto por NZ7E, K5VT y KC7V que se dirigían a Mongolia de tránsito por Moscú. Desde luego el mundo es un pañuelo ya que los amigos que nos acompañaban para despedirnos, UA3AB, UA3AGW, tuvieron que desplazarse inmediatamente a la otra terminal para recibir a los americanos. Volábamos y pensábamos con horror sobre aquella pila de cargamento que transportábamos en nuestro avión y que nos esperaba para su descarga manual. Solamente la antena DX Engineering pesa 30 Kg y a esto añadimos lo "permitido en mano": los amplificadores FL-7000, cada uno otro tanto.

En Moscú hacía calor pero el aterrizaje en Calcuta (India) nos recordó lo que es el auténtico calor que nos esperaba y además combinado con la hume-

dad del transbordo en Calcuta, del Aeroflot al pequeño avión, descubrimos una nueva ley en portes manuales: la carga aumenta su peso directamente proporcional a la distancia que se necesita recorrer y a la temperatura ambiental. Nuestros 300 Kg nos parecieron tres toneladas.

Ocupamos los asientos, despegamos y felizmente aterrizamos en Yangún, en una pista auxiliar del aeródromo. Nos recibió la guardia armada, lo que nos alegró un poco: nos esperaba y esto ya suponía algo.

Lo primero que hicieron fue retirarnos la cámara de video que, a decir verdad, nos devolvieron a la salida del país; en segundo lugar nos velaron los carretes de las cámaras fotográficas. Nuestras caras volvieron a iluminarse cuando nos devolvieron las cámaras. Hacía el mismo calor que en Calcuta pero no se notaba tanto la humedad, ¿o es que empezábamos a aclimatarnos? Comprobaron si el cargamento coincidía con la lista enviada con antelación. Se quedaron un tanto perplejos al encontrar dos emisoras IC-2K (regalo de JA7JZP para Afganistán) que no estaban en la lista, pero por fin logramos recuperarlas.

El aeropuerto tenía aspecto civilizado, lo que nos levantó un poco el ánimo.

Teníamos intención de volar a las islas Myan. Pasamos el equipamiento a un helicóptero con pintura de camuflaje. (Aclaración: nuestro destino era uno de los puntos de la zona del Triángulo de Oro, exactamente a 160 Km de su centro geográfico). Examiné el mapa: la cota del lugar era de mil a dos mil metros sobre el nivel del mar ¡Magnífico! En este caso nos recibirían mejor y posiblemente estaríamos sin serpientes ni mosquitos. Esto último, a decir verdad, no se justificó.

Así que despegamos y volando bajo nos dirigimos en dirección a Laos. La belleza de tan vivos colores es indescriptible y hasta hace daño a la vista. A medio camino tomamos tierra en una espesura tropical, pero bajo la arboleda existía una cuidada pista y en contados minutos nos suministraron el combustible. Uno de los oficiales de la guardia hablaba un poco el ruso e, igual que nosotros, volaba por primera vez a la región

del Triángulo de Oro. A propósito, entre los militares este lugar no goza de buena fama.

Por fin, aunque completamente agotados, llegamos. Al salir del helicóptero, Gena (UA9MA) se alejó del aparato con la cabeza orgullosamente erguida. Las aspas de la hélice, poco a poco, iban reduciendo su rotación y descendiendo más y más. De pronto, todos al unísono lanzamos un grito: Gena cayó al suelo con la cara ensangrentada. Di un salto desde la cabina y me fracturé un dedo del pie, de lo que me di cuenta pasado algún tiempo ¿Qué le pasaba a Gena? Un accidente de poca importancia: dos profundos arañazos que lavamos y cubrimos de esparadrupo. Temíamos que pudieran infectarse. Gena, poco a poco, volvió en sí y hasta comenzó a bromear.

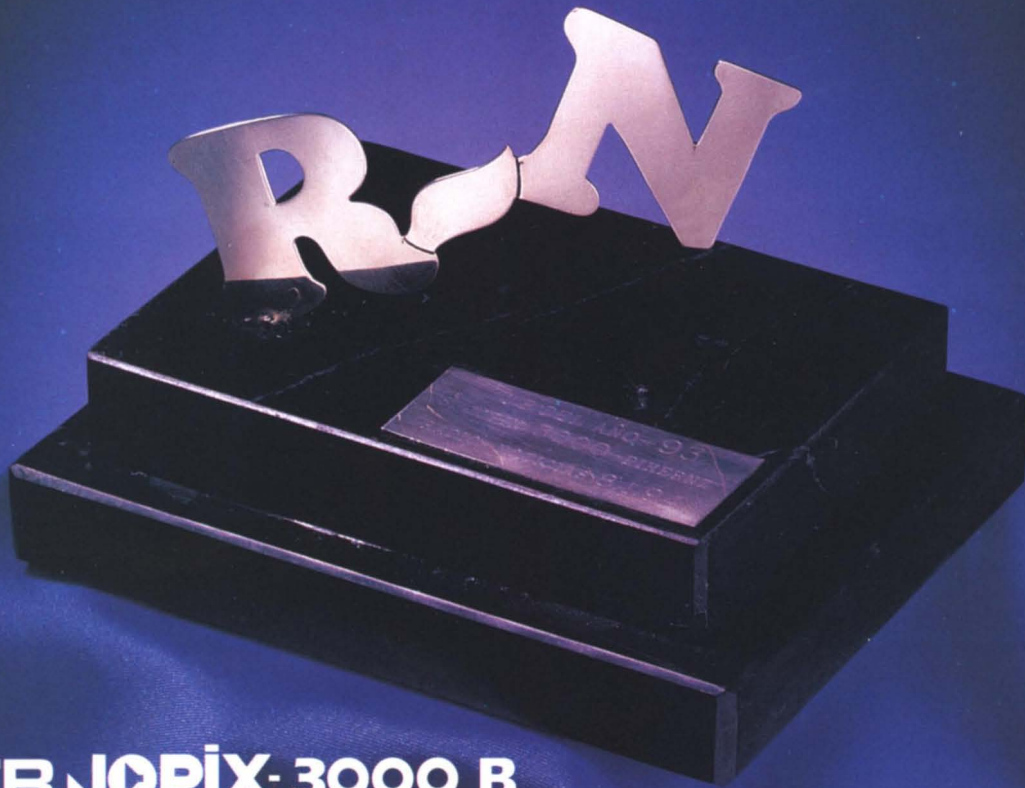
Los generadores Honda-2800 así como el combustible nos esperan en un claro. Todo esto lo trajeron en el yate desde Singapur a la isla Myan; los birmanos habían sudado la gota gorda para traer hasta aquí toda esa mercancía.

Nos destinaron un área de 20 por 30 metros. El territorio estaba custodiado y no se recomendaba salir de estos límites según instrucciones de estamentos superiores. El montaje de cualquier elemento de antena de aluminio o acero quedaba prohibido categóricamente y el no acatamiento se castigaba con la expulsión del país. Estábamos perplejos ¿Cómo íbamos a operar? ¿Con qué antenas? Sin embargo la suerte no nos abandonó: en el área crecían varios árboles de gran altura. Medimos veintiún metros de alambre y obtuvimos la vieja y buena "afgany" especial, una exacta copia de la antena de la primera expedición YA0RR. No nos quedaba otro remedio que recordar los hábitos de alpinismo y trepar a veinte metros de altura. La primera antena ya la teníamos en marcha. Los generadores eran nuevos pero ¿arrancarían?. Al parecer los transportaron al igual que las patatas; presentaban arañazos y abolladuras como si alguien hubiese tratado de comprobar su solidez a golpes de maza. Uno de ellos arrancó a la primera, los otros se resistieron.

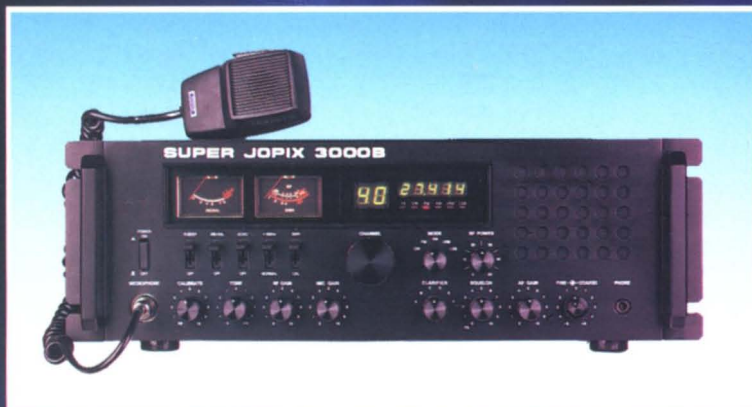
Había llegado el momento histórico: ¿quién será el que realice el primer QSO desde aquí,

# Otro año más **¡GRACIAS!**

En PIHERNZ estamos orgullosos de nuestra gama para CB, y al parecer los lectores de RADIONOTICIAS también deben estarlo, ya que por segundo año consecutivo han elegido una JOPIX como *mejor emisora del año*, colocando además tres de nuestros modelos entre los cinco primeros puestos. Gracias a todos.



## **SUPER JOPIX-3000 B** Mejor emisora del año 1993



### **RANKING RADIONOTICIAS 1993**

<b>1ª</b>	<b>SUPER JOPIX 3000 B</b>	2.457 votos
<b>2ª</b>	YOSAN 2204 J	1.469 votos
<b>3ª</b>	PRESIDENT GEORGE	1.410 votos
<b>4ª</b>	<b>SUPER STAR 360</b>	955 votos
<b>5ª</b>	<b>SUPER JOPIX 2000</b>	859 votos

**PIHERNZ**

Elipse, 32 - 08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) Tel. (93) 334 88 00 - Fax (93) 334 04 09 - (93) 440 74 63

pasados treinta años desde la estancia de Don Miller (XZ2TH)? Echamos a suerte. Igor, nuestro benjamín, fue el afortunado. Los guardianes nos dejaron tranquilos hasta la madrugada y, aunque alejados, nos vigilaban. Lanzamos el primer CQ, nadie contestó. ¿Qué hacer? Teníamos el transceptor sin amplificador. Hicimos otra llamada y el primero en contestar fue DU1EIB, seguidamente DU1KT, que en su tiempo fue el primero en contestar a 1S0XV en el año 1990. ¡Maravilla!

Comienzo la fiebre, conectamos un segundo FT-990 al mismo generador, colgamos la segunda "long wire" de 21 metros de longitud y ya disponíamos de otro puesto de trabajo.

Se organizó el habitual "manicomio". Además, decidimos que estos dos primeros puestos estuviesen activos las veinticuatro horas. Montamos una tienda de campaña e introdujimos los equipos inactivos. Todos nuestros esfuerzos se encaminaban a poner en funcionamiento los otros dos generadores para activar otro equipo y los amplificadores. Los desarmamos y montamos varias veces y hasta la guardia tomó parte, más allá de sus consejos. Solamente al tercer día logramos que ambos generadores arrancasen con un intervalo de varios minutos. Fue entonces cuando nos escucharon en Europa y USA. Así que, y esto para bien, los primeros tres días utilizamos un único transceptor. Con su reducida potencia los únicos que nos recibían con seguridad eran los japoneses, lo que explica su extrema paciencia cuando, durante horas y horas, estábamos ocupados con Europa y USA.

En tres días liamos los árboles del territorio "permitido" como si fuésemos arañas y hasta nos ingeríamos, no sé de qué forma, para extender algo similar a una antena para 160 metros. Funcionaba de maravilla y quizás porque en calidad de radial utilizábamos una botella de "Irish Cream" de las que nos abastecimos en gran cantidad en el aeropuerto moscovita.

Durante el día el calor era insostenible. Las noches al contrario, muy frías. Sin embargo aparecían los mosquitos y toda clase de insectos voladores de dimensiones inverosímiles e intenciones incomprensibles. Mas, tampoco sé el porqué, to-

da esta nube voladora solamente atacaba a Igor (RA3AUU). Al fin, le picó un insecto llamado "chuk-guk", de tal forma que fue necesario curarlo continuamente hasta el mismo regreso a Moscú.

En las bandas de 15 y 20 metros la propagación con USA era muy breve, de dos a cuatro horas al día. Por ello, cuando se abrían las condiciones, trabajábamos exclusivamente sus estaciones. Todas las señales (a excepción de W6,W7) eran muy débiles. Fue necesario "disgregar" la gran masa de estaciones por toda una franja de la banda ya que de otra forma nos era imposible atender a todos los corresponsales en franja menor.

Por la cantidad de bandas seleccionadas, Japón tenía las mejores condiciones; sus estaciones nos llegaban siempre y en toda las bandas por lo que la mayoría de los DX-man JA lograron comunicar en 6 u 8 diferentes bandas. JL1WPQ se las ingenió para trabajar todas las bandas y todas las modalidades. Seguidamente, aunque con peores condiciones, estaba Europa ya que, todos los que lo deseaban, realizaron sus QSO en tres y más bandas mientras muchísimos radioaficionados de la costa oriental de USA (W1, W2,W3, W8) solamente lograron uno o dos comunicados y además con grandes dificultades.

De esta forma, no todos tenían las mismas posibilidades, pero hacíamos lo posible para que las oportunidades de las diferentes regiones se igualasen. Es por ello lamentable que, machacando las débiles señales de W1, W2, cuya propagación se cerraría de un momento a otro, japarecían cubriendo franjas de 20 kHz, y seguramente potencias de hasta 20 Kw, estaciones...italianas! Durante minutos y minutos estos operadores expresaban su indignación de porqué durante una hora consecutiva comunicábamos únicamente con estaciones americanas. ¿Qué contestación se les podía dar a estos señores? Si tú eres un DX'ista y no un operador de CB, debes tener en cuenta que otros, al igual que tú, necesitan ese QSO. Si de verdad deseas trabajar una nueva estación, sencillamente, levántate de la cálida cama 2 ó 3 horas antes o bien acuéstate de madrugada. No se el porqué las estaciones

DX jamás están a esa hora, que una vez que cenamos y antes de acostarnos, nos sentamos perezosamente, giramos el dial de nuestro transceptor con la seguridad de que te llamarán en ese preciso momento porque tú tienes que reposar.

Primeros QSO en 80 y 160 metros: Sorprendente, pero Japón "entra" durante 2 horas en 80 y justo media hora en 160 metros, todo el resto de las 24 horas es como si no existiese. El primer comunicado con Europa, cómo no, con John (ON4UN) y luego, lógico, con OH1XX. Gena (UA9MA), amante de los 160 y de los QSO difíciles, realizó la mayoría de los mismos en 160 y 80 metros. Procurábamos intercambiar los puestos cuando alguno de nosotros se sentía cansado.

Al quinto o sexto día ya nadie se asombraba de que nos recibieran con estas antenas de alambre tendidas en los árboles.

Román (4K2OT), a 70 grados centígrados de temperatura, se las apañó para constiparse y de tal forma tosía que todos estábamos perplejos. ¿Cómo puede una persona que trabajó 8 años en Tierra de Francisco José, en pleno Artico, constiparse en Asia?

Total, dormíamos alrededor de tres horas diarias y comenzamos a utilizar las bandas WARC. En estas es inmensamente más agradable trabajar; no hay estúpidos "breikos" y al instante sientes que casi la totalidad de los operadores son verdaderos profesionales del DX. ¡Calor, interminable calor! Las comidas se componen de conservas que se atraviesan en la garganta mientras que de las bebidas nos queda únicamente "7 UP". No tenemos ninguna otra alternativa, por lo que tomamos este refresco (por su destino) y bien caliente (por su temperatura). Es imposible describir la sensación del gusto del "7 UP" caliente; todos deberían probarlo.

Para eliminar el estrés, lanzamos al éter "7 UP" en vez del acostumbrado "UP 5". Muchos cogieron la broma al vuelo pero esto no lo hacía más llevadero.

Se relevó la guardia, donde uno de los nuevos oficiales hablaba el ruso con acento ucraniano. Obstadamente ocultaba en qué lugar de la URSS había hecho sus estudios pero se interesaba profundamente por nues-

tra actividad y el porqué le enviaron para protegernos.

Estaba completamente con fiado en que estudiábamos la cantidad de ondas de radio de emisoras extranjeras que cruzaban el territorio de Myanmar con el fin de que, en un futuro próximo, se les pudiera cobrar los correspondientes impuestos.

Como consecuencia de nuestras conversaciones, sucedió una imprevista continuación: dicho oficial nos permitió instalar temporalmente una Yagi para la banda de 6 m. ¡¡HURRA!! En 6 horas realizamos 494 comunicados con Japón y otro más con KG6DX, por lo que tanto este último como nosotros estábamos enormemente impresionados.

En los últimos días equipamos uno de los puestos totalmente para RTTY y realizamos 1152 QSO. Comunicamos en RTTY con TY1PS y C9RKL. ¿Será posible? Jamás creí que alguien en estos países pudiera trabajar esta modalidad. Los equipos funcionaron de forma impecable y yo, definitiva e irrevocablemente, me enamoré del FT-990 y del FL-7000. Son un conjunto ideal para expediciones, lo que sinceramente agradecemos a los representantes de YAESU, K7JA y JP1NWZ.

Los muchachos estaban definitivamente indispuestos: Román (4K2OT) se mantenía con 39 grados de fiebre; Igor (RA3AUU) contrajo una infección y necesitaba intervención médica; a Gena (UA9MA) se le inflamaron los cortes en la cabeza y, en fin, mi fracturado dedo del pie se me inflamó sospechosamente y al parecer necesitaba un enyesado.

Mientras tanto se apreciaba que todos aquellos que querían y podían realizaron sus contactos: con propagación a la zona W4. Ya empezamos a recibir a los novicios, los cuales, después del RS(T) nos daban su QTH, nombre, estado del tiempo y nos preguntaban a qué se debía ese raro indicativo especial y en general quiénes éramos. Los japoneses nos pedían pasar a 18 MHz en CW en vista de que las demás bandas y modalidades estaban trabajadas. Uno de ellos hasta nos pidió pasarnos a 24 MHz en RTTY. En 28 MHz pedían pasar a FM, AM, etc. Se daban todos los síntomas de que habíamos la saturación, por

lo que en adelante iríamos ralentizados.

Nos informaron de la aparición de cuatro "piratas" con nuestro indicativo. A uno de ellos nosotros mismos le escuchamos durante dos horas consiguiendo grabarle en cinta. Al parecer, esta persona es la misma que nos "ayudó" en las expediciones a YA y 1S. Por una serie de síntomas (azimut, círculo de corresponsales, etc.) su posible QTH se encuentra en algún lugar de UA9 o UA0. Lamentablemente, a alguien le encanta este tipo de juego. A nosotros no nos molestan pero los platos rotos los pagan personas inocentes. Supongamos que se realizó el comunicado con el "pirata"; el operador se tranquiliza (¡ya tiene el QSO deseado!) pero se queda sin QSL. Puede ser que hasta sea su última tarjeta para el "Honor Roll", y más aún, muchas de estas personas sobrepasan los 70 y quien sabe si sobrevivirán a otro XZ.

Por fin (¡qué cansancio tenemos!) llegó el último día y con él, nuestro helicóptero. Recogemos con urgencia los equipos y dejamos funcionando un puesto funcionando hasta alcanzar los 50 mil QSO; quedaba un pelizco de 30 QSO. ¡Ya! ¡Era el final! El último comunicado fue con KH3AE, con el que se totalizaron 50007 QSO.

De nuevo "7 UP". Dejamos colgadas las antenas de alambre, sencillamente ya no nos quedaban fuerzas. Abandonamos los cables, dos barriles de combustible y, ¡ay!, los generadores. Se negaban categóricamente a embarcarlos en el helicóptero. Y yo que me había propuesto venderlos en Tailandia y con el dinero pagar los pasajes a Moscú... En el aeropuerto nos estaban esperando, comprobaron nuestro cargamento y nos retiraron todos los carretes fotográficos. De todas formas habíamos revelado 26 de ellos, todos en color, y de los que posteriormente obtuvimos alrededor de 120 fotografías.

En un pequeño avión volamos hasta Bangkok. Los representantes de Myanmar que nos acompañaban estrecharon nuestras manos y regresaron dejándonos en completa confusión con los equipos, antenas y pequeñas mochilas. El dinero disponible alcanzaba para un único pasaje de Bangkok a Mos-

cú. Había que alojarse y alimentarse en algún lugar mientras esperábamos ayuda. En Tailandia no podíamos esperar esta ayuda de nadie por lo que decidimos volar a Saigón donde yo tenía muchas amistades y conocidos. El dinero disponible era el justo para los pasajes pero además ¡teníamos 200 Kg de carga!. Milagrosamente convencimos a la compañía aérea para embarcar el cargamento en Saigón; les dimos a entender que vendrían a recibirnos y se abonarían inmediatamente los costes. Nos creyeron.

Como nadie nos recibió a la llegada (¡hay que ver!, fingíamos asombrados), la carga la depositaron en la aduana del aeropuerto de Saigón; nadie quiso devolverla gratis a Bangkok. Con los funcionarios del aeropuerto acordamos que esta se conservaría hasta su pago.

Una cuestión importante se resolvió. Quedaban otras dos: dónde residir y obtener medios. Como resultado de los sucesos de agosto, había un distanciamiento en las relaciones con entidades "soviéticas", lo que influyó en las barreras con que nos encontramos; comprendimos demasiado tarde que era necesario callar sobre nuestra posición. De ahí que los alimentos y cobijo gratis (lo que año y medio atrás era realmente posible) nos fue imposible encontrarlos. Los cuatro, en medio de una calle de Saigón, nos encontrábamos con seis dólares en los bolsillos. Estábamos descorazonados. En uno de los hoteles de los arrabales de Saigón, donde me recordaban del año 89, convinieron en acogernos a crédito. Teníamos 6 dólares, o sea, podíamos alimentarnos durante seis días en el restaurante del hotel. Puntualizando: por la propia comida había que poner sencillamente nuestra firma y automáticamente se incluía en la tasa del alojamiento.

Diariamente, a nuestro camarero, le dábamos una propina de un dólar. De esta forma nos esforzábamos en inducir que nuestro capital era más que suficiente (para que no nos obligasen a abonar la estancia antes de la llegada del dinero). ¡El truco surgió efecto!

Necesitábamos dinero para las medicinas de Igor y Román. Vendimos todos los objetos de oro que teníamos y sacamos 80

dólares. Diez fueron para medicinas, 70 para enviar dos páginas de fax a USA vía Japón a Edy (NT2X): no hay línea directa entre Vietnam y EEUU.

Salimos del punto muerto. A la campaña de ayuda también se sumaron JA2JPA, JA7SGV, JA6VDD, JA7JPZ, JA1BK y JH3DPB. El dinero recaudado se pasó en su totalidad a la cuenta corriente de la compañía nipona Kishietsu Bussan Co., Ltd y su representante en Saigón, sin necesidad de ningún documento, nos lo entregó (de nuevo confirmo que el mundo es un pañuelo: el representante resultó ser mi buen amigo JA2JPA).

"Rebajamos" el peso del cargamento. Regalamos a la estación colectiva XV2A las fenomenales antenas logoperiódicas para 14 a 28 MHz con un amplificador FL-21002 (de JR1RCO, que también viajó a VK9ZM, VK9ZW y YA0RR).

Nos apresuramos a sacar los pasajes de regreso pero logramos únicamente vuelo para el día 4 de octubre. Teníamos que esperar 12 días. De pronto sucedió lo inesperado: tropecé con un viejo amigo vietnamita, director de una gran compañía de productos alimenticios. Estaba con un amigo que ese mismo día se embarcaba en una pequeña embarcación hidrometeorológica para realizar no sé qué mediciones a la zona de Spratly. Sin pensarlo demasiado, acordamos que nos dejarían en una de las islas del archipiélago por un par de días y que nos prestarían un generador. El embarque se realizaría dentro de las dos próximas horas para zarpar dos horas más tarde. ¡Había que haber visto las caras de los muchachos cuando les anuncié la novedad!

Sin embargo, se repusieron rápidamente, en una hora estábamos embarcados y al día siguiente con los pies en una de las islas del archipiélago Spratly, próximos a la isla Datalat. Fue una preparación rapidísima por lo que las antenas eran completamente triviales: bambú y cuerda (científicamente denominadas "random wire"); dos puestos de trabajo y un único generador de 3.5 Kw.

El calor era axfisante. En un abrir y cerrar de ojos nos quemamos y la piel se cubrió de

ampollas. Francamente ya nada nos interesaba pero empleábamos totalmente nuestras energías para estar en frecuencia, mantenidos por nuestro sentido del deber ante la radioafición.

Mientras dos de nosotros comunicábamos, la otra pareja esperaba su turno sumergidos en el agua.

A veces, daba la impresión de que jamás en la vida volveríamos a acercarnos a una emisora, se notaba una clara "indigestión" en este trabajo y en estas condiciones insólitas.

Escuchamos a ZA1A y nos alegramos por ellos (lograron por fin su propósito con ZA) y, más aún, porque reconocimos las voces de Chip (K7JA) y Martti (OH2BH). Es hora de totalizar: en 56 horas se realizaron 10 mil QSO. No está mal; Spratly por el momento se mantiene en el "mercado de valores" y esto significa que hemos añadido un nuevo país a alguien.

Llevábamos alimentos para tres días y ya en la isla surgió el interrogante: qué pasará si el barco no nos recoge.

El barco no se retrasó y al día siguiente estábamos de nuevo en Saigón. ¡Fin! ¡Basta! ¡A casa!

Cuando despegamos en Moscú nos habíamos planteado tres cuestiones a resolver y que las enumeró por orden de importancia:

- regresar sanos y salvos;
- realizar máximo de contactos posibles;
- a ser posible, conservar los equipos.

Parece que estas tareas las resolvimos positivamente, por ello, con la conciencia de que habíamos cumplido con nuestro deber, al regreso a la patria lo festejamos.

Quiero dar las gracias a todos aquellos que confiaron en nosotros, y a quienes ayudaron moral y materialmente a la expedición. Y no es un agradecimiento formal, no es sencillamente una enumeración de indicativos y organismos en el impreso de la QSL. Estamos agradecidos a la radioafición por habernos brindado la ocasión de adquirir centenares de nuevas amistades y que Dios nos complazca en tenerlos toda una vida.

**R. Stepanenco (3W3RR)**

# CQ CONTEST, CQ CONTEST, CQ CONTEST... (I)



Lloyd Colvin no fue un gran "concursero" pero su generosa actividad en favor del DX le ha hecho pasar a la historia de nuestro hobby por méritos propios. Recientemente fallecido, le veis en el fotograma charlando con Martti (OH2BH) mientras su esposa Iris y yo permanecemos atento a la cámara.

**Este grito de guerra invade las bandas durante determinados fines de semana, sorprendiendo a los neófitos y enervando a otros colectivos que observan atónitos cómo todo el recorrido del dial está ocupado por este clamor y otros intercambios que parecen propios de brujos: 59 33 qsl? qsl! for you 59 25 73 qrz?.**

Los concursos (contest, en inglés) son grandes concentraciones de radioaficionados en unas horas y fechas predeterminadas por los organizadores de los mismos. Tienen su origen en los estudios de propagación que antaño se hacían por radioaficionados investigadores al objeto de componer tablas y gráficos que ayudaran a predecir la propagación en determinadas épocas del año. Para ello, se hacían citas periódicas durante 24 horas ininterrumpidas, en frecuencias señaladas, acudiendo a ellas colegas de todo el mundo. Esta situación de presencia de cientos de estaciones de todos los confines fue aprovechada por los cazadores de diplomas para hacerse presentes y solicitar el clásico reporte al objeto de confirmar el raro país que ahora se hacía presente. Del mismo modo, y con objeto de agilizar los contactos, se estructuró

un tipo de intercambio muy parecido al que hoy se utiliza en el CQWDX, del que luego me ocuparé; o sea, se pasaban indicativos, zonas y reportes reales. De aquí, sólo se conservan los dos primeros, ya que estas citas, con el paso del tiempo, se hacen competitivas y los participantes olvidan el espíritu primitivo de estas acciones: se degenera en pasar 59 y hacer todo de una forma vertiginosa.

Hay miles de concursos en las bandas de radioaficionados, particularmente durante los fines de semana. De todos los gustos, de todos los colores, de intercambios insospechados y, desde luego, a medida de todas las opciones. Tengo mi particular punto de vista sobre los concursos locales y la mayoría de los nacionales, pero creo que no viene al caso. Pretendo hacer divulgativos estos artículos, por lo que me limitaré a exponer conceptos

y explicaciones de interés general. Esta acción hará que me ocupe exclusivamente de los grandes concursos internacionales; aquellos que arrastran a miles de colegas de todo el mundo durante todo un fin de semana.

Los únicos criterios para analizar estos concursos serán el de su internacionalidad y el de la participación, al margen de preferencias, que como es natural las tengo. Comenzaré por el rey de los contest (CQWDX) para seguir con el de los prefijos (CQWWWPX), el americano (ARRL contest) y el europeo (European DX contest).

Antes de iniciar la narración me permitiré un par de aclaraciones a los lectores. De todos estos concursos existen dos modalidades (fonía y grafía) en fechas separadas, y con el mismo formato de contest. Algunos de ellos incluyen además RTTY y monobandas, también con el mismo diseño.

Por otra parte, y a la hora de confeccionar las listas, hay una serie de recomendaciones que son válidas para todos los concursos internacionales y que no me resisto a obviar.

Los horarios, como en toda actividad de DX, serán siempre UTC, debiendo ser incluidos de esa forma en las listas. Estas habrán de confeccionarse conteniendo los controles enviados y recibidos; los multiplicadores se indicarán la primera vez que se trabaja en cada banda; los contactos repetidos serán puntuados con 0 pero bajo ningún motivo eliminados de la lista.

Los que confeccionáis a mano estos listados seguro que encontraréis una pérdida de tiempo el incluir el reporte (59 ó 599) recibido y enviado en cada uno de los comunicados. Yo recomiendo dejar esa casilla en blanco e incluir la siguiente nota en la hoja resumen: **TODOS LOS REPORTES ENVIADOS Y RECIBIDOS FUERON 59 (ó 599) SI NO HAY OTRA ANOTACION.** En inglés sería: "All reports sent and received were 59 (or 599) unless otherwise noted". En el supuesto de recibir un reporte diferente de 59, sería incluido como dato complementario del contacto.

Realizaremos una lista por cada banda trabajada y una hoja resumen con todos los datos de esas tablas. Actualmente existen en el mercado verdaderas "virguerías" en materia informática que ayudan a realizar los comunicados y la burocracia posterior.

Los organizadores son muy estrictos a la hora de poner límite al envío de toda la documentación. El matasellos de correos suele ser prueba de ello. La dirección a enviar se suele incluir entre la información adicional que acompaña a las bases del concurso. Si hemos hecho una buena operación, los organizadores van a agradecer una fotografía del grupo o del sistema radiante.

**El rey de los contests -CQ WW DX CONTEST-**

No admite discusión. Este es el gran concurso por excelencia y que bate todos los récords posibles: de participación, de calidad de las estaciones, de expediciones, de zonas y países presentes, de... lo que queráis.

Triunfar en este concurso es pasar a la gloria y ser investido "doctor honoris causa" en materia concursera. Pero conservemos la calma y hagamos un es-

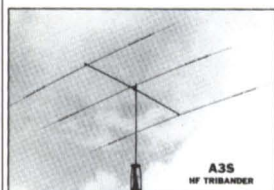
No hay lugar a dudas: el número 1 del mundo tanto en fonía como en grafía es Dick Norton, N6AA. Ha sido varias veces campeón mundial monooperador multibanda en las dos modalidades usando el indicativo 9Y4VT. En 1985 usó mi QTH e indicativo para conseguir otro primer puesto en telegrafía (en la foto conmigo momentos antes de iniciar dicho contest).

quema detallado que nos servirá para exponer el formato de los otros concursos a tratar.

La explicación de sus siglas es bien sencilla. "CQ" lo toma de su patrocinador; WW viene de "world wide", es decir, todo el mundo; del resto, no creo que a estas alturas haya que hacer comentario alguno. La cita para este evento es el último fin de semana completo de octubre para la modalidad de fonía y su homólogo de noviembre para la grafía. 00.01 UTC de dicho sábado es la hora de principiar, siendo las 24.00 UTC del domingo el momento de finalizar. La fecha no está elegida al azar; los expertos señalan estos fines de semana como ideales para gozar de una excelente propagación debido a la finalización del verano en el hemisferio norte y la llegada de la



**ANTENNAS:**



A3S HF TRIBANDER



17B2 BOOMER

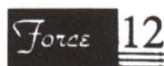


KT-34XA

MFJ-1278B

CW-PAQUET-RTTY FACTOR-SSTV FAX-KEYER

MFJ-1796



HEIL



Filtros DSP

DSP-9

DSP-59



ALINCO DJG1

**OFERTAS DEL MES:**

IC-25RE: 61.000  
TX-144 RX: 50V 905

IC - P2ET: 53.000  
BATERIA - 5W

FT - 23R: 42.000  
FUNDA + BATERIA - 5 W

FT-5100:111.300  
Compatible con 9.600 bauds

DJ-180T: 41.000  
Batería 5 W - 144 MHz.

**AOR** **Kantronics**  
Disponemos Servicio Técnico  
Kenwood, Yaesu, Icom, otros



MC-60A SP-31 TS-850S PS-52



YAESU FT-990



ICOM IC-765



KENWOOD

- IVA no incluido  
- Enviamos a toda España  
- Pruebe nuestros precios  
Horario:  
9,30-13,30/4,00-8,00  
Sábados: 11,00-14,00

Personaliza tus QSLs  
Disfruta de Qsl por ordenador  
**TRES**  
Alfonso Carru

**PROGRAMA SWISSLOG EN CASTELLANO**  
10.000 pts. ¡ [EL Nº 1] ! +

primavera en el hemisferio sur, con lo que las condiciones son de equilibrio en todo el globo. En el norte, que es donde se concentra la mayor parte de la población de aficionados, aún no llegó el duro invierno, con auroras boreales que dificultan las condiciones de comunicación en bandas bajas. Hay otras razones técnicas que no voy a exponer por lo tangencial del tema. En resumen, estas fechas son las más idóneas para la realización de contactos entre estaciones de cualquier parte de nuestro planeta.

Este concurso pretende facilitar los contactos entre radioaficionados de todo el mundo; es de la modalidad de todos contra todos. Con este tipo de participación abierta se da una inusual oportunidad de completar países, bandas y zonas que difícilmente se nos va a presentar otra vez durante el año. En cuanto a los países, serán más de 200 los que se activen durante este fin de semana; las 40 zonas CQ estarán en el aire en las 6 bandas que permiten los organizadores realizar comunicados: 160, 80, 40, 20, 15 y 10 metros. Una simple operación de multiplicación os puede sacar de dudas en cuanto a las posibilidades de este generoso concurso.

El tipo de competición suele ser igual para todos los concursos, con ligeros matices. Todos los concursos permiten los monooperadores (un sólo operador), que bien puede hacer el concurso en una sola banda (monooperador monobanda) o en todas las bandas (monooperador multibanda). Dentro de estas dos opciones, este concurso permite otras características: baja potencia, QRP y asistido. Recomendando la lectura completa de las bases de este concurso, que publica RADIOAFICIONADOS en fecha previa al concurso, al objeto de conocer todos los pormenores de éstas y otras especialidades.

La segunda opción es la de multiperación. Para aquellos que buscan el trabajo en grupo, los organizadores posibilitan la fórmula de multioperador, con dos variantes: un solo transmisor, lo que equivale a una sola señal en el aire, excepto cuando se trabaja un nuevo multiplicador (multioperador monotransmisor); la otra posibilidad es la que no contempla límite en las transmisiones, pero sólo se permite una señal y una estación por banda (multio-



Los grandes operadores eligen con minuciosidad el QTH idóneo para ganar (Africa o Sudamérica y cercano a Europa y Norteamérica). En 1986, Martti OH2BH usó el indicativo de mi esposa Pilar, con quien posa en la fotografía el día anterior al concurso, en nuestro "shack".

perador multitransmisor).

En todos los concursos "hay algo sui generis que pasar". Y en éste no iba a ser menos. Decía en la introducción de este artículo que en sus orígenes se pasaba indicativo, reporte y zona CQ de ubicación. El indicativo no requiere mayor explicación. La zona CQ poco tiene que aclarar: Península y Baleares están situadas en la zona 14 y Canarias, Ceuta y Melilla en la 33. En cuanto al reporte, es difícil encontrar una estación que nos pase algo distinto al 59. Comenté que este tipo de acción ha pasado de la meramente divulgativa a la puramente competitiva, ya que lo que se pretende agilizar al máximo es el número de contactos, quedando desvirtuado el espíritu de estudio de propagación que antaño tenía. Pasaremos 59 a todo "quisqui", independientemente que necesitemos de ayuda para conseguir oír el reporte recibido. Las cosas son así y no requiere mayor comentario.

Los concursos premian la cantidad de comunicados con la calidad de los mismos; al final se multiplicará calidad por cantidad. La primera de ellas recibe el nombre de multiplicador y suma en este concurso los distintos países y las distintas zonas CQ trabajadas. A efectos de países, cuentan la lista del DXCC más los países válidos para el WAE (diploma de países de Europa). En cuanto a las zonas, agregar que son 40. Si el lector se está preguntando por multiplicadores y bandas, le informo que cada banda es diferente, por lo que el nú-

mero de multiplicadores actúa de forma independiente en cada banda. Un multiplicador nos cuenta en cada una de las bandas que lo hayamos trabajado. El resultado final será expuesto al terminar esta exposición.

En cuanto a la validez del comunicado, se requiere que éste haya sido completo: indicativos, reportes y zonas. Los contactos entre estaciones de distinto continente valen 3 puntos; los realizados entre colegas de distinto país pero del mismo continente sólo valen 1 punto (exceptuado Norteamérica, que vale 2 puntos); por último, los llevados a cabo entre estaciones del mismo país valen 0 punto, pero son válidos a efectos de multiplicador.

La puntuación final será la suma de cada uno de los contactos, sumados según la valoración anterior y multiplicado su total por el número de multiplicadores de todas las bandas, en caso de multibanda, o de la banda, en el supuesto de monobanda.

Estas dos últimas descripciones nos muestran varias cosas que son requisitos imprescindibles si se quiere ganar: para conseguir que casi todos los contactos nos valgan 3 puntos es ideal que salgamos de los continentes con grandes poblaciones de aficionados, léase Europa, Norteamérica y Asia, o lo que es lo mismo, realizar el contest desde Oceanía, Africa o Suramérica. También debemos establecernos en un país no muy lejano de Europa y Norteamérica y que nos posibilite una fluida propagación con los radioaficionados de esas

zonas. Y por último, este país no debe estar "plagado" de colegas realizando el mismo concurso pues si estamos solos, seremos pieza que todos vendrán a trabajar para conseguir un nuevo multiplicador.

Existe, por último, gran número de diplomas y placas para los ganadores de determinadas especialidades y que los organizadores suelen anticipar con las bases. Su lectura y estudio es recomendación obligada a seguir.

Hay otras especialidades y matizaciones en las bases de este concurso que no pueden ser objeto de explicación en este artículo, por razones de espacio y tiempo. Siempre recomendaré la lectura pausada y completa de las bases del concurso que nos disponemos a realizar, al margen del estudio sobre la modalidad que más nos atrae o en las que tenemos más posibilidades de triunfar.

He empezado con la exposición de los grandes contests para exponer, a su finalización, la preparación del mismo. Puede que sea comenzar la edificación de la casa por el techo, pero entiendo que una vez explicada la mecánica de cada uno de estos eventos tendrá el lector suficientes elementos para decidir la planificación de cada uno de ellos. De todas formas, en el próximo capítulo continuaré la exposición de estas fiestas en las bandas que son los grandes concursos internacionales. Hasta entonces, 73 cordiales.

Juan José Rosales, EA9IE

# "SER RADIOAFICIONADO"

UN LIBRO QUE NO DEBE FALTAR  
EN NUESTRA ESTACION DE RADIO

2000 Ptas.

(Redacción).- La URE, dentro de su servicio de publicaciones, ha editado un libro que pretende ser la guía de todo aquel que se interesa por nuestra afición, tanto en su inicial curiosidad como a lo largo del desarrollo del abanico de posibilidades que la radio ofrece.

Todos pasamos por el problema que se nos plantea cuando alguien nos pregunta, y pretendemos, en pocas palabras, explicar el amplio contenido de la radioafición. En la URE echamos de menos un instrumento que nos permita facilitar a nuestros socios la solución de esta cuestión, y siempre deseamos disponer de un libro, porque pensamos que nada mejor que él; pero lo que en el mercado existía ofrecía algunos inconvenientes, el mayor, que no disponíamos de los derechos de autor.

Estamos seguros de que este problema ha sido subsanado con la edición de este libro que lleva por título SER RADIOAFICIONADO, que es una traducción de un ejemplar recientemente editado en EE.UU. por la ARRL, en inglés, cuyo origen es la IARU, que a su vez nos autoriza como asociación miembro a editar su versión en español.

La traducción ha sido realizada por nuestro secretario administrativo, don Juan Martín, siempre desde la perspectiva del lector hispanoparlante, con criterios de adaptación de diversos colegas y abundante ilustración gráfica procedente de los archivos de la URE, dentro de una cuidada edición.

Un libro que vale la pena leer y que trataremos de promocionar para que los que se inician "respiren" radioafición, y los que ya vienen de vuelta "tonifiquen" su veteranía recordando que existe una ética que condiciona, y mucho, a quien quiere circular por las ondas como un radioaficionado de pro. Y un importante esfuerzo de la URE por llenar ese espacio que otras publicaciones han ido dejando, al no actualizar lo existente e ir quedando obsoletas. Porque las comunicaciones se cimentan en la tecnología, que avanza y exige constante actualización. Es el conocido pero inteligente tópico de renovarse o morir.



# AL OTRO LADO DEL CHARCO



**Agradecimientos: Quiero empezar estas letras mencionando a quienes de una manera u otra hicieron posible la operación de TG/EA4KT. En primer lugar mi más sincero agradecimiento a PTP (promotora turística panamericana) que se encargó de mi alojamiento, en especial a Chema y a Eduardo. Ellos son españoles y son especialistas en esa zona del mundo. Si lo necesitáis os doy un teléfono de Madrid, 413-83-93.**

**E**n segundo lugar mi más efusivo agradecimiento al que fue mi anfitrión y me prestó su casa; sin él, hubiera sido imposible salir en el concurso, Luis N. Radford y su familia. Fue encantador, y en todo momento me apoyó. De hecho salí desde su estación (TG9GN) ubicada cerca de la carretera del Atlántico en Guatemala ciudad.

Mi agradecimiento también a Carlos (TG9AQ) que fue quien me prestó su keyer. A Héctor, futuro radioaficionado e inmejorable técnico, que hizo posible que funcionara el keyer. Héctor tiene una rara habilidad natural de saber lo que le ocurre a un cacharro. Más quisiera alguno de mi escuela (ETSIT) saber lo que sabe él. También mi agradecimiento a TG9VY, Gabriel, de los pocos activos en CW, por su visita.

También gracias de corazón a TG9GI, Germano (El Villano), y a TG9AJR, Juan Carlos, por su hospitalidad. De ellos hablaré más tarde.

Debo mencionar por su colaboración al coronel Rosales y muy particularmente al sargento Luna del Ministerio de la defensa de Guatemala. A Eduardo López, director general de radioafición y TV nacional que tuvo a bien concederme una entrevista y a su cuadro de eficientes y guapisimas secretarías que tuvieron la delicadeza de perder su tiempo conmigo. También debo unas líneas a Jorge Almirez, consejero de frecuencias por su rapidez.

Tengo que reconocer que hay dos personas que fueron vitales para la consecución de mi licencia a tiempo. Marco Tulio Aguilar y Antonio Alvara-

do, el primero de la Dirección General y el segundo del Ministerio de Comunicaciones. Al primero le debo la rapidez de la licencia y al segundo la firma de mi expediente del ministro.

También mi agradecimiento a Silvia de Avila, de American Airlines, que tuvo la deferencia de cambiar mi billete tan amablemente. Asimismo gracias a Marlene, Chaba y sus hijos.

Seguro que me olvidé de alguien, ah sí, a EA4BB por la información sobre PYP y a los demás. Gracias a los que tuvieron la amabilidad de contactarme. Un 73 para ellos.

La oportunidad: Supongo que cuando a uno se la pintan calva no la debe rechazar. Todo empezó con un lejano QSO con Luis, TG9ARE, y Luis, TG9GN, una noche (en EA). Luis me invitó con tantas ganas que no me pude resistir. Fui a la embajada de Guatemala en España, en la que me dieron una serie de indicaciones que luego resultaron vanas muchas de ellas.

Conseguí el billete, y que mi amigo Rafa Fernández me prestara su fuente y su TS-850 del alma (me sigo sin explicar cómo me los dejó). Vaya mi agradecimiento también a él.

El caso es que con mucho equipaje y poca ropa salí de Madrid en el vuelo correcto. American hace escala en Miami y allí llegué sano y salvo. Pero ¡oh! Murphy apareció. Huelga de la compañía. Total que tuve que quedarme en FLA y como no hay mal que por bien no venga, disfruté del maravilloso hotel (Sofitel) y de la magnífica temperatura (25°C).

También aproveché para comprar

una vertical ya que viajaba sin antena. Me salió barata aunque al final no la usé. El caso es que al día siguiente estaba ya en Guatemala. A la entrada declaró el TS-850 y el pobrecito se quedó almacenado en la aduana 2 semanas, así que no le pude utilizar en el concurso ya que lo conseguí después.

Ya en el aeropuerto me encontré con Chema, Luis y Eduardo que me esperaban. De ahí al alojamiento y empieza el carrusel de visitas e idas y venidas para obtener la licencia y la orden de desalmacenaje del equipo. Por supuesto pedí ayuda a la Embajada de España y os podéis imaginar el caso que me hicieron. En cambio en la oficina comercial sí que se interesaron y al final no tuve que acudir a ellos.

A la hora de la licencia el problema residía en la falta de reciprocidad con España. Al final esto no fue obstáculo y obtuve la licencia para operar. Esto me sirvió para conocer de memoria el camino desde la Dirección General de Radioafición al Palacio Nacional donde se ubica el Ministerio de Comunicaciones. Por cierto, este palacio es una preciosidad. Sólo tiene 50 años pero es de estilo colonial con dos patios interiores. Las oficinas son poca cosa pero el conjunto es hermoso.

De esta manera transcurrieron los días hasta que por fin tuve la licencia en la mano. Ya no daba tiempo a recoger el equipo, así que me preparo para el CQWWCW-93.

El concurso: Luis me enseña sus equipos. Tiene un cuarto de radio pequeño pero equipado, con más de 4 equipos para HF. Las antenas: una di-

recional de 3 elementos y un dipolo para 40 m. No pudimos hacer resonar las trampas de 80 m, así que no pude salir ni en 80 ni en 160. Esta segunda por falta de espacio material.

El primer día fue realmente duro, ya que tuve que empezar el concurso con un manipulador vertical. El problema residía en que soy tan necio que no sé usar un vibro; lo mío es el electrónico.

Así que en pleno concurso tuvimos que ir a por mi llave y a por el keyer de Carlos, TG9AQ. Con anterioridad al concurso, quedé con unos EA's para hacer el QSO, pero no hubo condiciones en 20 m. Llamé durante 3/4 de hora, os lo aseguro, y tuve que reprimir el pile up de W.

El caso es que al final cenamos (0.00 Z = 19.00 TG) y me fui a la cama tan tranquilo, no sin antes comprobar que donde había propagación era en 40 m. Luis gentilmente me preparó una cama y dormí en su casa.

Ya por la mañana se veía todo mejor, desayunado y descansado. Por fin se empezaba a escuchar Europa bien. Escuché pocos EA aunque en 10, 15 y 20 para trabajar americano tenía la antena para EU o SA. El domingo la tuve para JA. El problema residía en que si ponía la antena para USA el pile up se hacía tan denso que el mínimo de QSO decrecía. Además, como el Heahkit SB303 no tiene filtro estrecho, oía ruido a raudales.

Las mejores bandas para mí fueron 15 y 40 m. No sé como estuvo la cosa en 80 ó 160, pero puedo declarar que en 20, mal. 10 m no llegó a abrirse para EU completamente, una pena. En



TG las señales de OM y XU son sólo 10 dB más bajas que en EA, es decir, en vez de 9+40, 9+30, en la banda de 40 m.

Lo mejor del concurso con diferencia fueron las atenciones de Luis y su familia. Los frijolitos, el quesito, los tamales, las fresas y no sé cuantas cosas más que tentaban a apagar el rig.

Los días después: Aparte del ataque de Moctezuma, que también quiso colaborar en la expedición, hay algunos momentos realmente reseñables. Al fin conseguí el equipo e hice unos dipolos para 40 y 20 m. El de 40 funcionaba muy bien pero estaba un poco bajo.

Una de los días me quedé hasta las 09.00 Z, (10.00 EA, 3.00 TG) y, oh maravilla, ¡estaba escuchando los QSO locales de España! Llamé a muchas estaciones, pero sólo conseguí dos QSO, EA4BM y EA3GHQ. España llegaba realmente bien a esa hora. Llamé largo rato a EA4JF que tenía una discusión con otro EA por cuestiones de vatios, hasta que ya dijo que tenía puesto atenuador de 30 dB. Lo sentí de verdad, Joaquín, llegabas 59 FB. Eduardo, EA3GHQ, llegaba aún mejor, t10.

Al día siguiente quedé con Juan Carlos. TG9AJR. El y yo somos de la

misma quinta y tuvimos un largo cambio de impresiones sobre las "patojas" de Centroamérica. Estuvimos varios días hablando sobre DX y esperando que John, un KL7 que se había trasladado a YS para el concurso, apareciera. Yo no le contacté durante el TEST aunque sí en el de la ARRL-160 m. De la mano de Juan Carlos fui a casa de Germano, TG9GI. Entre los dos quizás tengan el mayor número de QSO de toda TG. Juan Carlos tiene el shack más adecuado que he visto; por el contrario Germano, el más caótico. Me estuve preguntando el porqué y llegué a la conclusión de que el shack de Germano había sufrido el terremoto mientras que el de Juan Carlos, no.

Germano tiene el almacén más grande de equipos de válvulas que he visto hasta el momento. Algunos de ellos monobandas de 50MHz, por supuesto desconocidos en EA. Germano, aparte de dejarme operar con el TS-850 su 6 elementos, tuvo la gentileza de invitarme a comer varias veces. Germano, todavía recuerdo el lomito corte Houston, tu café y el banano con crema y miel, así que fijate si estaría bueno.

Después de colocar un dipolo para 80 en la torre de TG9GI, y de probarlo en 80 y 160, pude hacer algunos contactos en esas bandas así como cuantos JA en 15 m.

Epílogo: Como habéis podido comprobar, siempre que pude os busqué en QRG, tanto en fonía como en CW, muchas veces sin conseguirlo. También traté democráticamente a los

amigos JA, ya que W entraba a todas horas y eran fáciles de hacer.

Reseñar que con menos de 100 W en el concurso sólo entré en 2 pile up. También os comento que tengo licencia para operar desde allí y con ayuda de Luis voy a tratar de conseguir más letras TG.

Tanto Guatemala como El Salvador son países muy hermosos. Guatemala con volcanes altísimos y lagos preciosos y El Salvador con una Costa del Sol (así se llama) que nada tiene que envidiar a la nuestra. Por supuesto, el que describe no perdió la oportunidad de mojar el trasero en el Pacífico.

Tenemos en EU una idea muy equivocada de lo que se puede uno encontrar en Centroamérica. Tanto en TG como en YS hay de todo, pero os aseguro que me he encontrado más protegido que en España. Es más, tenemos que aprender de ellos educación. Absolutamente todo se me pidió por favor, hasta los pequeños indígenas de Santiago de Atitlán que sólo sabían "lengua" pedían su "quetzal" por favor.

Oír a EA desde el otro lado del charco me ha impactado. EA era DX. El viaje de vuelta sólo tuvo reseñable la antipatía de un "aeromozo" de la compañía. Lo que sí os comunico es que pasar el verano de las playas de El Salvador a la navidad madrileña produce una sensación extraña de verdad.

QSO info: TG/EA4KT vía URE; directa vía EA4DAE. Un poco de paciencia, que las QSL se están imprimiendo.

Antonio.

# TE TONNA

## ELECTRONIQUE

Líder europeo en antenas directivas

**6 modelos diferentes**  
para **435 MHz**  
de 6, 19 y 21 elementos

Distribuidas por:

# RADIO ALFA

Venta exclusiva al comercio minorista

Tfno: 91-459 19 12 y 91-459 76 90

Fax: 91-450 47 89

# Blanes

Siempre los **PRIMEROS** en ofrecerle  
las **ULTIMAS** novedades

**VEN A VER LA MAYOR**

**EXPOSICION DE EQUIPOS**

**DE RADIOAFICIONADO**

Valoramos su equipo usado

C/ Ofelia Nieto, 71. Madrid 28039

Teléfono (91) 311 35 20 / Fax (91) 311 25 70

Autobús: 44 y 128



### 9. Logs:

Las anotaciones deben ser efectuadas en hojas de registro cronológico que cumplan los requisitos que se indican en la regla 12. Las estaciones multioperadoras se marcarán claramente como tales. Un ejemplar de las listas debe ser enviado al encargado nacional de ATV, Vocal de VHF o Comité Nacional de Concursos con fecha del matasellos no posterior a la del tercer lunes después del fin de semana del concurso. Las listas que se envíen con retraso no serán aceptadas. La presentación de las listas implica que el participante acepta las reglas del concurso.

### 10. Verificación de las listas:

La corrección de las listas será responsabilidad de la sociedad organizadora, cuyas decisiones serán inapelables.

Los participantes que contravenzan de manera deliberada alguna de las presentes reglas o que dejen de tener en cuenta de una forma flagrante los planes de bandas de la Región I de la IARU serán descalificados.

Los errores de carácter menor pueden dar como resultado una pérdida de puntos. Será anulado un contacto en el caso de que el locator, indicativo, número de código esté obviamente indicado de manera errónea o con un error de tiempo de más de 10 minutos.

### 11. Premios.

Para cada banda, el ganador de cada una de las dos secciones y el absoluto recibirá un certificado.

Las sociedades organizadoras podrán, si lo desean, que envíen un certificado a cada uno de los participantes en la diversas bandas.

### 12. Listas

Las listas que se utilicen para el concurso de ATV de UHF/Microondas de la Región I de la IARU deberán ser de formato vertical no menor de A4 y presentarán las siguientes columnas en el orden que se indica:

- Fecha.
- Hora en UTC.
- Indicativo de llamada de la estación que se opera o de la estación que se recibe.
- Control enviado: control B# seguido por el número de serie (sección 1).

- Control recibido: número de código (¡en visión!) seguido por el control B# y el número de serie (secc. 1 y 2).
- Locator IARU recibido (secciones 1 y 2).
- Numero de puntos que se reclaman.

NOTA: Los participantes deben marcar en las listas, de manera clara, las comunicaciones en banda cruzada en la banda en la cual fue efectuada la transmisión.

Deberá utilizarse una hoja resumen estándar para cada una de las bandas, que contenga la información esencial requerida para juzgar la participación en el concurso y con un espacio separado para los comentarios del encargado nacional del concurso. La información que deberá presentarse es la siguiente:

- Nombre y dirección del primer operador.
- Indicativo de llamada de la estación.
- Sección del concurso.
- Locator IARU de la estación.
- Bandas utilizadas, con el grupo de código de cuatro dígitos utilizado para cada banda.
- Multioperador u operador único.
- Indicativos de llamada de los otros operadores, en el caso de que los haya.
- Puntuación que se reclama.

En la hoja resumen de la cubierta deberá aparecer la firma del primer operador certificando que los datos presentados son correctos.

### Recomendación V.-

Las definiciones dadas a continuación deberían utilizarse para la discusión de la operación de Packet Radio por encima de 30 MHz dentro de la IARU Región 1.

### DEFINICIONES DE PACKET RADIO (Provisionales)

Se propone que deberían incluirse en el "VHF Manager's manual" las siguientes definiciones de los términos utilizados en radiopaquete, de forma provisional y a revisar en la próxima Conferencia de la Región 1ª de la IARU..

**Packet Radio (Radiopaquete):** Una forma de comunicación di-

gital basada en la utilización del protocolo AX25.

**Protocolo AX25:** Este protocolo está basado en el protocolo de enlace por capas descrito en el folleto "Amateur Packet-Radio Link Layer Protocol, AX25", publicado por la ARRL.

**Network (Red):** Las estaciones de radiopaquete pueden estar unidas por enlaces y utilizar un esquema de direccionamiento acordado mutuamente para permitir que los mensajes sean transferidos automáticamente de una estación a otra. De este modo, un conjunto de estaciones interconectadas es conocido como un "network".

**Network Station (Estación de Red):** Una estación de red es una estación de aficionado que ofrece capacidades de red y puede establecer enlaces con otras estaciones de red. Transmite datos a través de la red y puede almacenarlos por un periodo corto o largo. Puede consistir en una o en la combinación de alguno de los siguientes tipos:

• **Network Node (Nodo de Red):** Una estación de red que retransmite paquetes a través de la red sin almacenamiento de periodo largo.

• **Bulletin Board, BBS o Mailbox (Buzón):** Una estación de red que almacena mensajes y otras informaciones. Los usuarios pueden examinar las informaciones y mensajes almacenados ("downloading") y suministrar nueva información y mensajes ("uploading") una vez hayan establecido previamente un enlace con el buzón. Un buzón puede establecer enlaces con otras estaciones de red para la transferencia de mensajes y otra información.

• **Clusters:** Un conjunto de estaciones de red pueden estar interconectadas de tal forma que una entrada proporcionada por cualquiera de las estaciones en el "cluster" pueda ser pasada automáticamente a todos los otros miembros del "cluster" y a algunas o todas las estaciones conectadas a éste. Un usuario de radiopaquete puede conectar con un "cluster" mediante el establecimiento previo de un enlace con cualquier estación que forme parte del "cluster".

### Recomendación V.-

La IARU Región 1 considera que el proyecto de satélite PHASE 3D constituye un magnífico ejemplo de la contribución de los radioaficionados al desarrollo de las tecnologías y técnicas punteras. Por ello se urge a las sociedades miembro de la IARU Región 1 para encontrar vías y medios para recaudar donaciones privadas o de otro tipo para apoyar este proyecto.

Los fondos recaudados deberían ser enviados a una (o más) de las organizaciones implicadas en la realización de este proyecto. Las sociedades miembro que participen en este esquema de recaudación de fondos son requeridas para informar de sus actividades y resultados en esta materia a la IARU Región 1.

Este informe recoge las recomendaciones y documentos aprobados en la Conferencia de la Región 1ª de la IARU, celebrada en De Haan, Bélgica, entre el 19 y el 24 de septiembre de 1.993.

La Delegación española estuvo formada por:

• EA1RF, Gonzalo Belay (Jefe de Delegación) Comités C2 y C3

• EA1QF, Angel Padin Comités C3 y C4

• EA5AD, Enrique Herrera Comité C4

• EA1KT, Cris García-Loygorri Comité C5

• EA3BRA, Toni Baqués Comité C5

La confección de este documento ha sido efectuada por la Vocalía de Relaciones Exteriores - IARU Liaison Officer partiendo de la recopilación de acuerdos tomados, hecha por todos los componentes de la delegación de la URE y con la inestimable colaboración especial de EA3BRA, sin cuyo trabajo previo de introducción en formato digital de las propuestas del comité C.5, hubiera sido prácticamente imposible realizarlo a tiempo.

a disculpa si existiese alguno.

CORDIALES 73.

(3/94) URE 61

## VENTAS

Acoplador Yaesu FC-707, 18.000 Pts. Fuente de alimentación FP-12 con amperímetro y voltímetro, 9.000 Pts, ambos con documentación y facturas. Yaesu FT-7B, 27 MHz y bandas decamétricas, micrófono de mano y micro de sobremesa Sadelta, frecuencímetro digital, documentado y con factura, 55.000 Pts. Carlos, 91/7633195 horario de comercio.

Icom HF Transceiver IC-740, en perfecto estado, por 125.000 Pts. Los interesados pueden llamar al 96 5851142, normalmente de 09 a 10:30 y de 15:00 a 23:00. Preguntar por Enrique.

Micrófono de mano tipo cassette con previo y cápsula Electrec, portadora y alimentado del propio equipo, con conector de 8 puntas, gran modulación, 3,5 K. Micrófono de mano tradicional (completo), 4 K. Placa de previo montada de 15x2 cm, y cápsula Electrec, para acoplar a cualquier micrófono de mano como de base, con información de montaje, 1,5 K. Antena dipolo 5 bandas (10, 15, 20, 40 y 80 metros), 23 metros de largo, Roe

de 1:1 a 1:3, 6,5 K. Antena dipolo para 40 y 80 metros, 5,4 K. 4 bobinas para hacer dipolo 5 bandas HF, 4,3 K. 2 bobinas para hacer dipolo 40 y 80 metros, largo 17 cm, por 4 cm diámetro, 3,2 K. Unidad sintetizadora de voz IC-EX310 para Icom, IC-751 y IC-471, con información para su montaje, 9 K. Kit original Kenwood para las bandas Warc TS-180S (30, 17 y 12 metros), con esquemas gráficos y teóricos, 160W en SSB y 100W en FSK, 12 K. José M<sup>a</sup>, EA7DRJ, 956/300967 de 15,30 a 17 y de 20 a 23,30 horas.

Ordenador PC-386SX, 20 MHz, 9 Mb de Ram, HD-85-131 Mb, disqueteras de 3 1/2 y 5 1/4, monitor VGA con filtro pantalla. S.O. 6.0 con Windows 3.1, procesador Winword V. 2.0. Hoja de cálculo Excel 4.0, base de datos, SB4 (ideal para control de contacto), muchas utilidades, Coreldraw, Designer, antivirus, juegos, 130.000 Pts. EA4ASC, 91/6982252.

Antena Butternut HF-6V de 10 a 80 metros, 18 K. Tagra directiva 4 elementos, 28 MHz, 9 K. Cab-Radar, colineal de 70 a 85 MHz, 6 K. 6P-80 Tagra vertical 1/4 onda de 60 a 85 MHz, 4 K. Unidad de subtonos

de L equipo 2 metros Azden 6000-H, 4 K. Tony, EA5ENB, 908/965085 ó 96/5833677.

Equipo de HF Yaesu 747-GX, con módulo de FM incorporado (a estrenar), con factura, 100 K. Daniel, EC4ABU, 91/6817248.

Portátil Epson PC/AX, 640 Kb, Ram ampliable, FD 3 1/2, HD 20 Mb, velocidad 12 MHz, pantalla LCD, port serie y paralelo, salida para teclado y monitor color, ranura para modem, 150.000 Pts (negociables). César, EA7AQB, 953/52186.

Walkie 2 metros, de 100 a 189, Alan CT-152, con batería 5W, cargador, 2 años de garantía, manual en español, apertura y cierre de la frecuencia por claves desde el teclado, 44.900 Pts. Andrés, EA7FSP, 95/2777669.

Transceiver Yaesu FT-209-RH, con alimentador cargador NC-8. Cargador NC-15 de sobremesa (regalo funda para el FT-209-RH). Paco, EA7ETS, 958/132077 de 16 a 21 horas.

Receptor Yaesu FRG-9600, recibe de 60 a 905 MHz, con conver-

tidor incluido en el precio, AM, FM, SSB, CW, 99 memorias, 70 K. Ordenador 386 DX, 25 MHz, 2 Ram, 120 Mb HD, SVGA 1 Mb. MS-Dos 6.2, Word Perfect, Lotus, DBase IV, Windows 3.1, con juegos instalados, 90 K. Alfonso, 91/4167737 noches.

Eprom original MFJ (versión 3.6) para actualización de las controladoras MFJ-1278 y MFJ-1278-T, con mejoras en los modos, en especial fax y SSTV, con garantía. Carlos, EA4DXG, 91/7387326 noches.

Transceptor decamétricas Yaesu FT-ZD, 10, 12, 15, 17, 20, 30, 30, 40, 80 y 160 metros, laterales y FM, alimentación a 12V DC y desde 100V a 240V en AC (lleva convertidor de tensión interno), filtro de CW y extractor de aire incorporado. Lámparas nuevas y micro de mano Yaesu (regalo un juego de lámparas de repuesto sin estrenar), medidor de estacionarias, antena (usada) Hy Gain 18 AVT (multibanda vertical) y manuales, 100.000 Pts. Gastos de envío y seguro a cargo del comprador. Rafael, EA1AVP, 981/451777.

Acoplador de antena 10-80 metros

# KENWOOD

PRIMERA MARCA MUNDIAL EN  
EQUIPOS DE TRANSMISION  
Y RECEPCION POR RADIO

TRANSCPTORES, DE HF, VHF  
UHF y 1200 Mhz, BASE,  
MOVILES y PORTATILES

Todo para el radioaficionado y comercial,  
presupuestos e instalaciones

OFERTA KENWOOD

# Reantel

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



## SERVICIO TECNICO NACIONAL

**CENTRAL:** Ronda de Nelle, 124 15010 LA CORUÑA  
Teléfono: 981-255003-267757  
Fax. 981-250603

**DELEGACION:** C/ Romeo Donallo, 23  
Tlf./Fax 981-596450  
15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA

Kenwood, 25 K. Filtro para eliminar ITV Kenwood LF-30A, 5 K., o se cambiaría por talkie de VHF abonando diferencia. Nacho, 986/323005 noches.

Ordenador portátil Inves 640 KB y Ram coprocesador matemático 2 flosis pantalla LCD, perfecto para packet, CAT, 24.000 Pts. Monitor externo para ordenador, 4.000 Pts. MFJ 1214 multi-mode, fax, RTTY, ASCII, CW, con software, cables, 8.000 Pts. Luis, EA2AEY, 94/4457763 culaquier hora.

Antena Windom con balun, 15.000 Pts. Antena dipolo 20 y 40 metros, con trampas y balun, 10.000 Pts. Antena colineal 432 megaciclos, 5.000 Pts. José M<sup>a</sup>, EA7KT, 95/4720209.

Acoplador de antena Yaesu FC-902, 25 K. Jaime, EA7BZ, 956/605428.

Antena HF Hy-Gain vertical (nueva), 12.000 Pts. Talkie Alinco UHF, VHF bibanda DJ-580, con factura. Transceptor de HF digitalizado y

uso frecuente de barco Icom IC 150W, documentado, 50.000 Pts. Juan Diego, 958/482024.

Auriculares de lujo Kenwood HS-5 (8 ohmios de impedancia, sin estrenar), 5 K. Carlos, EA4BJD, 926/214253 de 17 a 19 horas.

Linea Drake TR-7 completa. Acoplador automático Icom IC-100 (consultar precios). Sr. Sánchez, 91/7304633 tardes.

Antena monobanda 20 metros Fritzel FB, 4 elementos, o cambiaría por ordenador 386. Alfonso, EA1CON, 986/472780 / 82.

Generador de audiodiferencia con dos salidas (especial para probar equipos de SSB), generador de impulsos Hewlett-Packard, multímetro Fluke, probador de transistores Avo, transceptor FT-One, 190 K. Revistas QST. Receptor tráfico onda corta, de base, sintetizado, características profesionales. Francisco, EA4KO, 91/3171499.

Kenwood TS-520-SE. Acoplador Kenwood MC-50. Antena Cushcraft 15, 20, 40 y 80 metros, 150 K. Rafael, EA7CFF, 95/4416459 tardes.

Kenwood TS-140-S con filtro CW, altavoz SP-23, medidor SWR 1,6 a 30 MHz hasta 5Kw (no se venden por separado), 153 K. Noth automático SSB, 18 K. Procesador voz 0 a 30 dB, 15 K. Micro MM-90 manos libres, 7 K. Todo preparado para el TS-140-S con facturas, 173 K. Guillermo, EA6ABN, 971/821149 noches.

Transceptor HF TS-930-S Kenwood con acoplador automático, banda corrida, 195.000 Pts. Transceptor V/UHF Icom IC-970-E, satélites todo modo, 2 m, 70 cm, con factura, 360.000 Pts. Micrófono Astatic D-104, preamplificador original, 20.000 Pts. Antonio, 91/7260725 dejar aviso.

Icom ICW portátil o cambio por Kenwood 751-E. Yaesu 5200 o cambio por FT-5100. Antonio, EA3ABM, 93/4710086.

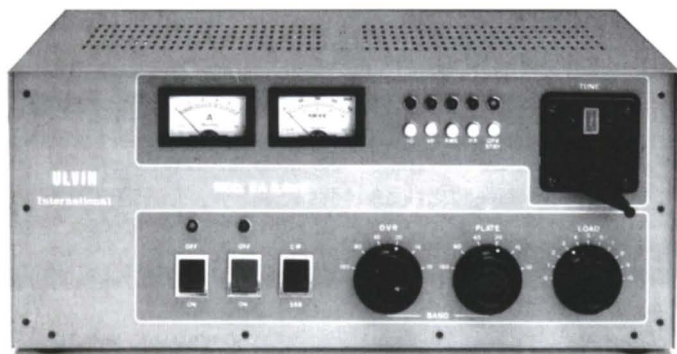
TNC multimodo MFJ-1278, emite y recibe en Ascii, Amtor, Rtty, fax, packet, 45.000 Pts, con modem de 9600 adicional, 15.000 Pts. Acoplador de antenas Kenwood AT-130, 28.000 Pts. Walkie Icom con ruedas de 140, 150, 20.000 Pts. 93/6685309.

Programa Multicom (versión 3.1) original americano MFJ, con manual, sin estrenar, permite transmitir y recibir pactor, packet, morse, rtty, ascii, amtort, fax y televisión de barrido lento en color, 10 K. Carlos, EA4DXG, 91/7387326 noches.

Lineal 144 KLM, 140W, 40.000 Pts. Equipo 432, SSB, FM, CW, Icom IC-451-E, 70.000 Pts. Equipo HF Kenwood TS-820-S, más VFO Kenwood VFO-820, 100.000 Pts. Equipo HF transistorizado Sommerkamp FT-301D-CBM nuevo, 60.000 Pts. Equipo HF Sommerkamp FT-227B con válvulas de repuesto, 45.000 Pts. Lineal HF autoconstruido, 1 Kw real de salida, trabaja con dos válvulas 813, más fuente de alimentación y válvula de repuesto,

# ULVIN S.L.

Carretera de Logroño, 83 - Teléfono/Fax (976) 786062  
50620 CASSETAS - Zaragoza



**BALUNS RELACION 1:1 Y RELACION 1:4. POTENCIA 5 KW.**

## MODELOS

- **TREMENDUS II**  
Potencia: 1.500 W RMSD/3.000 P.E.P.
- **TREMENDUS III**  
Portencia: 2.500 W RMS/5.000 P.E.P.
- **TREMENDUS IV**  
Potencia: 5.000 W RMS/10.000 P.E.P.

**EL AMPLIFICADOR ESPAÑOL DE FAMA INTERNACIONAL  
ESCUCHE, PREGUNTE Y SELECCIONE A LA HORA DE COMPRAR**

Distribuidos por:

SITELEG, S.L.  
Méjico, 11  
MADRID

SITELSA  
Vía Augusta, 186  
BARCELONA

MERCATRON, S.L.  
Tejón y Rodríguez, 9  
MALAGA

## PEQUEÑO MERCADO

60.000 Pts. Preamplificador 144, 10.000 Pts. Equipo 144, SSB, FM, CW, AM Kenwood TS-700G, 50.000 Pts. Antena 432, 21 elementos, Cab-Radar nueva, 7.000 Pts. Antena 144, 16 elementos Tonna, 6.000 Pts. Antonio, EA3AAY, 93/ 8701452.

Decamétrica Sommerkamp FT-277-ZD, con válvulas nuevas y micro original, incluye AM y filtro CW (regalaría acoplador casero), 75 K. Alfredo, EA5FNE, 968/ 2622742.

Transceptor decamétricas Yaesu FT-101-ZD, con micrófono de mesa Yaesu YD-148, filtro de banda estrecha para CW y módulo de FM, incluye un juego de válvulas de reemplazo, 80 K. José Luis, EA5G0I, 968/535462.

### COMPRAS

Receptor Sales Kit SK-152, versión años 70 que recibía 144-28 MHz en AM, SSB, FM, EA3DAR, 93/ 5880520.

Amplificador lineal para HF que cubra las bandas de 10 a 160 metros, con una potencia de salida entre 500 y 1000W; estaría dispuesto a comprarlo, pero lo cambiaría por: Ordenador PC Amstrad 1640 con disco duro, monitor color (nuevo), 20 megas, disquetera 5 1/4, varios programas de radio modernos y juegos instalados, impresora DMP 3160 Amstrad, Commodore 64K con monitor monocromo (fósforo verde), con juegos, joystick, siempre que el amplificador esté en las debidas condiciones. Francisco, 945/255139.

Manual de instrucciones del Yaesu FT-301. Pagaré gastos fotocopias y demás. Sebastián Carmona, EA7CQX, Avda. B. Infante, Urb. Arroyomar 4 - 5ª-A, 29639 Arroyo de la Miel, Málaga.

Filtro de telegrafía opcional para el transceptor FT-77. Manuel, EA7FKW, 953/ 757565 de 15,30 a 17,30 horas.

Instrucciones en español del walkie Yaesu FT-411-E, Pagaría fotocopias. José Manuel Aparicio, EA6NJ, Apartado 894, 46080 Valencia.

Manual traducido al español para el programa Multicon 4K. Apartado 19066, 28080 Madrid. 91/4571896 de 4 a 6.

Acoplador de antena AT-230 Kenwood. Manuel Piernas, EA1AW, Apartado 94, 24080 León.

Necesito esquema o saber puntos de alimentación del conector portapilas, del conector de audio del equipo militar de las frecuencias de 38 a 55 MHz, RT-176-A, PR-10 de la Standard Winding c.o. USA, y del RT-515-R de la Aicraff Radio. Juan, EA7BTU, 95/2315946 noches.

Manual de instrucciones y esquema del transceptor Kenwood TS-830-M o fotocopias. José Mª, 976/ 384629.

Transverter 28, 30 a VHF o UHF, equipos todo modo, medidores y antenas para estas frecuencias, así como equipos decamétricos. Alberto, EA1EOK, Apartado 2144, 15080 La Coruña, 981/ 270571.

Fotocopias manuales Yaesu FRG 7700 y FRT 7700. Micro de sobre-

mesa MC-50, pago gastos de envío. Toni Cardona, EA6MV, Apartado 400, Mahón, Menorca, Baleares. Esquema y manual de uso del scanner Yupiteru MVT 6000, pago gastos de fotocopias y envío. José González, EA1FEH, Apartado 479, 33400 Aviles, Asturias.

Equipos IC-275-MC, IC-475-H Icom. 93/6685309.

Torreta telescópica y abatible de unos 12 metros, con torno manual de elevación. Federico, EA3ACI, 93/3211673 ó 8470221.

Talkie Icom de ruedas (IC-2), EA2NO, Pablo Barahona, Pintor Uranga, 13, 01008 Vitoria.

### CAMBIOS

Programas del ordenador Apple Macintosh de utilidades de radio. 93/6685309.

# RADIO CONTROL, S.L.

HERNAN GIL, 3 Bajo - Teléfono (924) 84 50 69 - VILLANUEVA SERENA (BADAJOZ)

## OFERTAS ESPECIAL SEMANA SANTA 1994

YAESU FT-840 NUEVO .....	152.500 pts.	KENWOOD TS-850S/AT .....	Consultar
YAESU FT-890T.....	255.600 pts.	KENWOOD TS-140 S .....	Consultar
YAESU FT-2400 .....	70.300 pts.	KENWOOD TM-241 E.....	52.240 pts.
YAESU FT-212RH.....	64.500 pts.	KENWOOD TM-251 E Nuevo.....	Consultar
YAESU FT-11R.....	59.100 pts.	KENWOOD TM-732 E .....	Consultar
YAESU FT-23RHN 5W .....	46.000 pts.	KENWOOD TM-742 E .....	Consultar
YAESU FT-416H/G 5W .....	60.500 pts.	KENWOOD TH-26 E .....	41.325 pts.
YAESU FT-530 .....	85.500 pts.	KENWOOD TH-78 E .....	Consultar
YAESU FT-2200 .....	67.500 pts.	KENWOOD TH-22 E .....	Consultar

### CONSULTAR PRECIO PARA TODOS LOS ACCESORIOS YAESU Y KENWOOD

ANTENA BUTERNUT HF6VX . BASE 6 BANDAS .....	34.900 pts.	
ANTENA BUTERNUT HF9VX . BASE 9 BANDAS .....	43.200 pts.	
ANTENA BUTERNUT 2MCV-5. BASE VHF-144 MHz .....	15.100 pts.	
ANTENA MALDOL GPV5S .....	BASE VHF-144 MHz .....	10.400 pts.
ANTENA MALDOL HS-WX2N....	BASE VHF-UHF FIBRA .....	19.280 pts.
ANTENA MALDOL HS-WXIN....	BASE VHF-UHF FIBRA .....	14.700 pts.

- ✓ IVA NO INCLUIDO 15 %
- ✓ PRECIO SUJETO A CAMBIO
- ✓ HORARIOS: LUNES A VIERNES 10,00 h. 14,00 h.  
SABADO 10,00 h. a 14 h.
- ✓ Preguntar Srta. Petri

# LISTA DE MATERIAL URE

Banderín URE con los escudos de las Comunidades Autónomas.....	800.- pts.
Libro de registro QSO 50 hojas.....	750.- pts.
Mapa acimutal, centro en Madrid.....	100.- pts.
Mapa locator de España.....	250.- pts.
Mapa locator de Europa.....	250.- pts.
Listas para concursos de VHF-UHF.....	250.- pts.
Listas para concursos de HF.....	250.- pts.
QSL a todo color (pedido de 100 en 100).....	800.- pts.
QSL en blanco/negro (pedido de 100 en 100).....	350.- 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.
Emblema de solapa con botón.....	400.- pts.
Emblema de solapa con alfiler.....	400.- pts.
Libro Ser Radioaficionado.....	2.000.- pts.
Apuntes para examen.....	2.500.- pts.
Llavero con distintivo de la U.R.E.....	250.- pts.
Sujetacorbata con distintivo de la U.R.E.....	500.- pts.
Corbata con distintivo de U.R.E.....	2.000.- pts.
Encendedor con distintivo U.R.E.....	125.- pts.
Cartera portalicencia con libro de guardia auxiliar.....	750.- pts.
Manipulador Garrotxa II (6 memorias programales).....	15.900.- pts.
Callbook (2 tomos) Edición 1.993.....	8.500.- pts.

Nombre ..... Indicativo .....

Dirección .....

Población ..... Cod. Postal .....

Provincia ..... Teléfono ..... Prefijo .....

CANTIDAD	ARTICULO	IMPORTE

Cheque número .....

Giro postal número .....

Otros .....

Transferencia a: 0085 Banco de Santander, sucursal 0732, cta.cte.316

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>	<b>Página 4</b>	<b>Mercatrón</b>	<b>Página 23</b>
<b>ABR Siteleg</b>	<b>Página 14</b>	<b>Photokin</b>	<b>Página 15</b>
<b>Astec</b>	<b>Página 68</b>	<b>Pihernz</b>	<b>Página 67</b>
<b>Bit Radio</b>	<b>Página 55</b>	<b>Pihernz</b>	<b>Página 51</b>
<b>Blanes</b>	<b>Página 59</b>	<b>Radio Alfa</b>	<b>Página 59</b>
<b>Callbook</b>	<b>Página 66</b>	<b>Radiocontrol</b>	<b>Página 64</b>
<b>Electrónica HZ</b>	<b>Página 25</b>	<b>Reantel</b>	<b>Página 62</b>
<b>Electrónica Roman</b>	<b>Página 4</b>	<b>Ser Radioaficionado</b>	<b>Página 57</b>
<b>Garrotxa</b>	<b>Página 17</b>	<b>Sonicolor</b>	<b>Página 31</b>
<b>Inteco</b>	<b>Página 19</b>	<b>Tesa</b>	<b>Página 43</b>
<b>ITC</b>	<b>Página 62</b>	<b>Ulvin</b>	<b>Página 63</b>
<b>Kenwood</b>	<b>Página 11</b>	<b>Unigrافت</b>	<b>Página 9</b>
<b>Listín de Indicativos</b>	<b>Página 2</b>		



# CALLBOOK 1994

Disponemos de ejemplares del Callbook, en cuyos dos tomos se relacionan los nombres y direcciones de todos los radioaficionados del mundo.

Solicítalo ya enviando a URE, Monte Igueldo 102, 28018 Madrid, un giro postal o talón bancario por su importe de

## 8.500 ptas

gastos de envío incluidos.

No se venden los tomos por separado.

# ALINCO

La gama más completa en portátiles VHF/UHF



## DJ 180

EMISOR RECEPTOR  
2 MTS. FM

- 144-146 MHz
- 3 ó 5 W. de potencia
- 10 memorias (50 a 200 opcionales)
- DTMF incluido
- Display LCD con lectura de la frecuencia o canal
- Offset: 0-15.995 MHz
- Subtonos incluidos



## DJ S1

EMISOR RECEPTOR 2 MTS. FM

- 144-146 MHz
- 0,1-1 y 3 W. o 5 W. de potencia
- 41 memorias
- DTMF opcional
- Subtono (opcional en Rx)



**NOVEDAD**

PRIMER  
2 MTS. CON  
CHANNEL SCOPE

## DJ G1

EMISOR RECEPTOR 2 MTS FM CHANNEL SCOPE



VISUALIZADOR  
DE ESPECTRO  
7 FRECUENCIAS  
SIMULTÁNEAS

- 144-146 MHz
- 108-174 MHz AM/FM (banda aérea) en RX
- 400-512 MHz AM/FM (Radioaficionados) en RX
- 800-1000 MHz AM/FM (Teléfonos celulares) en Rx.
- 3 potencias de salida
- 80 memorias
- Subtono codificador incluido
- Subtono decodificador EJ-16V (Opcional)
- DTMF incluido
- Llamada selectiva por DTMF
- 6 sistemas de scanner
- OFFSET 0-15 MHz. Pasos 0,5 KHz



## DJ 162

EMISOR RECEPTOR  
2 MTS. FM

## DJ 460

EMISOR RECEPTOR  
70 CMS.

- (DJ 162) 144-146 MHz
- (DJ 460) 430-440 MHz
- 3 ó 5 W. de potencia
- 20 memorias
- DTMF incluido
- Memoria del dial: 16 dígitos
- Memoria de llamada
- Tonos subaudibles: Code (opcional en Rx)

## DJ X1

RECEPTOR SCANNER AM/FM

- Tamaño muy reducido
- 100 KHz - 1.299.995 MHz
- 100 memorias
- Teclado: selección de funciones y frecuencias
- Modos: AM/FM (W.) FM (N)
- SCAN: Memorias / Banda
- Sistema de Rx: Triple conversión superheterodino



## DJ 580 FULL DUPLEX

EMISOR RECEPTOR DOBLE BANDA  
VHF / UHF - FULL DUPLEX - FM

- 144-146 MHz / 430-440 MHz
- 108-140 MHz AM (banda aérea) y 900 MHz FM (teléfonos celulares) en Rx.
- 3 ó 5 W. de potencia
- Control individual de VHF y UHF
- Llamadas selectivas individuales o en grupo
- Utilizable como repetidor
- 42 memorias
- DTMF incluido
- Subtono incluido



PIHERNZ

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

Elipse, 32 - 08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)  
Tel. (93) 334 88 00\* Fax (93) 334 04 09 - (93) 440 74 63

**NUEVO**

"¡Que gran equipo «todo terreno»! ¡Incluso en móvil! ¡Hasta ahora no estuvo a mi alcance el transceptor de HF!"

"¡Yaesu lo consiguió de nuevo!"

"¡Que precio tan estupendo! Prestaciones asombrosas, elevado rendimiento y todo dentro de mis posibilidades económicas."

## FT-840

Transceptor de HF compacto

- Síntesis digital directa (DDS)
- Márgenes de frecuencia: RX = 100 kHz a 30 MHz TX = 160 - 10 m
- Deslizamiento FI
- 100 canales de memoria (con independencia TX/RX en cada memoria)
- OFV gemelos para combinación de bandas
- Apto para operar repetidores de FM\* Separación automática repetidores 10 m con codificación CTCSS elegible
- Prestación CW inversa
- Dos acopladores de antena opcionales a elegir: FC-10 Acoplador de antenas exterior normal FC-800 Acoplador de antena exterior remoto.
- **Accesorios:** Acuda a su proveedor Yaesu para amplia información
- Opcional

# Pague un precio módico por un caudal de prestaciones.



Si está usted pensando en el dinero que le podrían dar por su viejo equipo para añadirlo a sus ahorros actuales y adquirir el mejor transceptor de HF a que alcance la suma... ¡el ideal para usted es sin duda el FT-840! ¡Una joya a un precio asequible! ¿Quizás esta usted pensando en la economía que representaría la adquisición de un equipo móvil de HF pero siente reparos ante la calidad y las prestaciones de los equipos de HF excesivamente miniaturizados? ¡El FT-840 le vendrá como anillo al dedo y jamás le defraudará!

Construido para soportar las duras condiciones del exterior, el nuevo visualizador

LCD intensificado le proporcionará una excelente visión incluso bajo un sol cegador. El refrigerador de fundición y el ventilador con control térmico de arranque y parada impedirán cualquier exceso de temperatura funcional del FT-840. El diseño modular de los circuitos garantiza el rendimiento operativo a través de una calidad de fabricación propia de equipos mucho más caros.

Para obtener el mejor rendimiento posible de la recepción, el FT-840 incorpora un excelente circuito de entrada de bajo ruido a base de la tecnología más moderna de los amplificadores de RF con FET. Los dos DDS y la codificación magnética proporcionan una sintonía suave y silenciosa junto a una conmutación rápida.

Dos OFV gemelos para combinación de bandas. Y con la unidad opcional para 10 m FM se obtiene la separación automática de repetidores de esta banda con CTCSS elegible. Y todavía existen dos acopladores de antena exteriores opcionales para conseguir el máximo rendimiento del equipo.

# YAESU

Representante general para España:



C/ Valpörtillo Primera, 10  
Tel. (91) 661 03 62 - Fax (91) 661 73 87  
Pol. Ind. ALCOBENDAS - 28100 MADRID

Renclusa, 46, bajos  
Tel. (93) 438 50 95 - Fax (93) 438 54 70  
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT  
08905 BARCELONA