

Radioaficionados

Unión de Radioaficionados Españoles - Febrero 1994



**Inauguración de
nueva sede en
Aridane**



**CONGRESO DE VITORIA
UN GRAN EXITO**

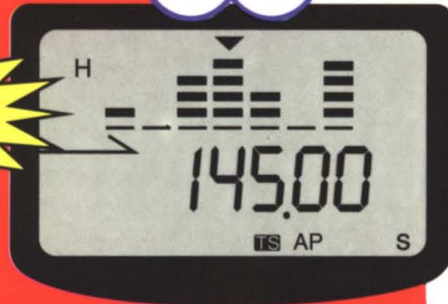
ALINCO

La tecnología más avanzada al servicio de la comunicación.



**PRIMER
2 MTS. CON
CHANNEL SCOPE**

Channel Scope



**VISUALIZADOR
DE ESPECTRO
7 FRECUENCIAS
SIMULTÁNEAS**

DJ G1

EMISOR RECEPTOR 2 MTS FM

144-146 MHz (130-174 MHz mod. USA)
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
Saltos de frecuencia: 5-10-12.5-15-20-25-30-50 KHz.



DJ 580 DJ 162 DJ 180 DJ S1 DJ X1



DR 112 DR 570



DR 590 DR 130

DJ 580
144 - 146 / 430 - 440 MHz.
(136 - 174 / 420 - 470 MHz.)
Doble frecuencia en display
Saltos: 5-10-12.5-20 y 25 KHz
2 y 5 W. de salida.

DJ 162
144 - 146 MHz.
(136 - 174 MHz.)
Banda aérea en recepción.
Saltos: 5-10-12.5-20 y 25 KHz.
2 y 5 W. de salida.

DJ 180
144 / 146 MHz
Saltos 5-10-12.5-20 y 25 KHz
2 y 5 W. de salida

DJ S1
5 W.
144 - 146 MHz.
(138 - 174 MHz.)
Teclado multifuncional
opcional

DJX1
RECEPTOR SCANNER
Cobertura: 100 KHz. - 1300 MHz.
AM-FM
Saltos: 5-10-12.5-20-25-30-50 y 100 KHz.
Tamaño muy reducido.
10 accesorios disponibles

DR 112
144 - 146 MHz.
(136 - 174 MHz.)

DR 570
FULL DUPLEX 5 - 45 W.
144 - 146 / 430 - 440 MHz.
(136 - 174 / 420 - 470 MHz.)
Doble frecuencia en display

DR 590
FULL DUPLEX 5 - 45 W.
144 - 146 / 430 - 440 MHz.
(136 - 174 / 420 - 470 MHz.)
Doble frecuencia en display
Frontal extraíble

DR 130
144 - 146 MHz.
(136 - 174 MHz.)
20 memorias (100 opcionales)
Saltos: 5-10-12.5-20 y 25 KHz.
5 y 50 W.
DTMF en micrófono

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

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 Badía
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 será un momento inolvidable para la sección de Aridane, la inauguración de sus nuevas instalaciones



Página 8

5

QRX... POR FAVOR

Editorial

6

Monte Igueldo 102

Noticias de la Asociación

10

Noticias de las Regiones

- Las Palmas: Proyecto de Museo
- EA7JB: Radioaficionado andaluz del año
- Actividades de la sección de Algeciras
- Semana santa Ecijana
- Badalona: Convocatoria asamblea

12

Reportajes

- Inauguración locales de URA
- Congreso de Vitoria

16

Técnica y Divulgación

24

V-UHF Microondas

32

Rincón Telegráfico

36

Comunicaciones Digitales

38

Amsat - URE

40

Concursos y Diplomas

46

El mundo en el Aire

59

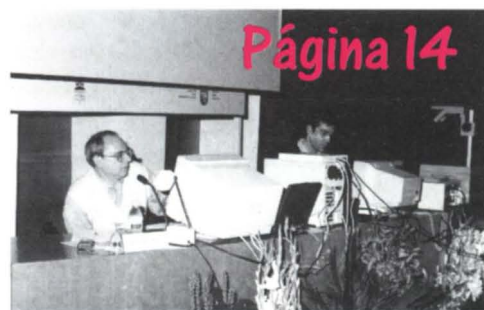
Noticiero internacional

63

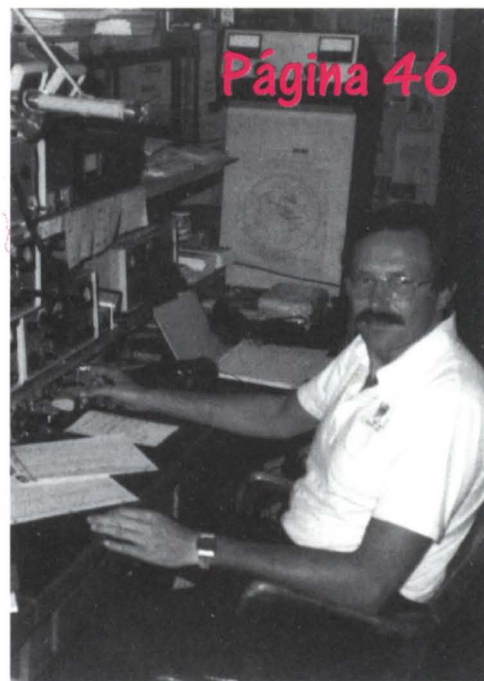
Pequeño mercado

66

Indice de publicidad



Página 14



Página 46



Página 24

Amateur Boutique Radio
SITELEO S.L.
 TELEFONO: 361 41 28
 FAX : 726 37 31
 C/ 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!!

RADIO SWEET RADIO



- 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

VISA Master 6000



Blanes

Siempre los **PRIMEROS** en ofrecerle las **ULTIMAS** novedades

ANTENAS TONNA

La más amplia gama de antenas directivas para 145, 435, 1296 y 2300 MHz.

28 modelos de antenas diferentes
 31 referencias de accesorios
 enfasadores, filtros, mastiles telescopicos

Valoramos su equipo usado

C/ Ofelia Nieto, 71. Madrid 28039
 Teléfono (91) 311 35 20
 Fax (91) 311 25 70
 Autobús: 44 y 128

**ABRIMOS
 SABADOS
 TARDE**



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. Cristóbal 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 Ibarguen Etxevarría, EA2ASS
 NAVARRA: D. Francisco Madurga Perez, EA2SG
 LA RIOJA: D. Angel A. Padín de Pazos, EA1QF
 ARAGON: D. Luis Laguía Minguillón, EA2AAI
 CATALUNA: 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: D^a Encarnación Garrorena Taular, EA4WK
 MURCIA: D. Francisco Cortés Almagro, EA5BTP
 BALEARES: D. José M^a 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

CONGRESOS: CONCLUSIONES Y CONFUSIONES

Miguel Fábregues Sarabia, EA1ER/EA4ER, en una ya lejana Asamblea General de la URE, el 12 de junio de 1966, propone que las Asambleas Generales se transformen en Convenciones nacionales, a celebrar cada año en un punto diferente, en provincias que ofrezcan mayor atractivo de todo orden, turístico, etc. porque estima que serían un medio magnífico de fomentar las relaciones sociales... y cree que el buen humor y la alegría no pueden faltar cuando se está entre amigos, en lugares bonitos, donde todo el mundo esté contento. La idea fue aprobada por la Asamblea.

Este mismo colega, cuando en 1985 convocó la Asamblea General en Zamora, cuestiona mi derecho, como presidente, a hacerlo fuera de Madrid. Este es un típico ejemplo de confusión: lo que en 1966 era una feliz idea, dos décadas después, el mismo socio se olvida de su propuesta y utiliza la convocatoria fuera de Madrid, como arma arrojadiza contra el presidente que la realiza.

La JDURE ha instituido los Congresos URE, que se vienen celebrando todos los años en diversos puntos de España, incluso buscando el mejor ambiente, el atractivo turístico, la cordialidad y el buen humor, que acertadamente reclamaba EA4ER. Salvo uno, todos incluyeron la reunión del PLURE y la AGSC.

Finalizan los Congresos con la entrega de las conclusiones a la JDURE, que ésta estudia y, según posibilidades de financiación, establece un orden de prioridades para llevarlas a cabo. Las utopías también se estudian.

Si, de las conclusiones de un Congreso, algún ponente o grupo de colegas, a los que le gustaría que tal o cual propuesta fuese asumida de inmediato, hace o hacen cuestión de ello, entonces, de nuevo, nos encontramos con problemas de confusión, ya que están in-

toxicando a terceros dándole carácter de acuerdos a lo que son conclusiones.

Los acuerdos se toman en la AGSC y obligan a la JDURE como órgano ejecutivo, a llevarlos a cabo. Las conclusiones de los Congresos son pautas de futuro, casi siempre bien intencionadas pero faltas de lo fundamental de todo proyecto: la financiación. Proyectar buenas ideas, sin prevenir su financiación, es entrar en la utopía.

Además del Congreso URE, algunas Secciones y Radioclubes llevan a cabo sus propios congresos, que más bien son jornadas divulgativas, seminarios, encuentros, etc. como lo han sido en 1992 el de Tudela, y en 1993 el de Vitoria.

El Congreso de Radioaficiación de Vitoria, bajo el título de "Por encima de los 50 MHz." lo organizó el Radio Club Foronda (RCF) y Gasteiz Amateur Unión Radio (GAUR, miembro de URE). Los ponentes fueron invitados directamente por los organizadores y la URE se limitó a prestar soporte divulgativo y en lo que nos requiriesen, nuestra experiencia. Un ponente, y en parte algunos asistentes, provocaron confusión, al pretender que estuviésemos en un Congreso URE planteando conclusiones, y para poner la cosa más morbosa y viendo que en plena conferencia no hubiese lugar a ello, improvisando una reunión fuera del recinto del Congreso, en un salón del hotel que los organizadores, atentos y hospitalarios, pero ignavos en estas lides, no dudaron en facilitar. En vez de pedir la presencia de los dos presidentes anfitriones, el ponente tenía mucho interés en que asistiese el de la URE. Más confusión.

Ya la ponencia había comenzado con un memorándum de reclamaciones a la URE por el tema de los 50 MHz., olvidando los propios datos que el conferenciante aportaba que eran como para ponerse rojo de vergüenza ajena, ya que,

de las 99 licencias pactadas por la URE (y sólo por la URE y para todos) con la Administración, únicamente 82 fueron solicitadas, y de éstas, sólo 26 cumplieron el compromiso de hacer llegar a la Vocalía de VHF de la URE un resumen de sus experiencias, sin que conste que nadie, fuera de estos 26, se haya dirigido con informe alguno directamente a la Administración, si bien todavía están a tiempo de hacerlo. Con estos datos en la mano, el esfuerzo por lograr estas licencias para una Banda que no está asignada al Servicio de Aficionados, está claro que no ha sido rentable si consideramos que los viajes y reuniones de nuestros expertos con la Administración para lograrlas superó el coste de 750.000 ptas. a la URE. De ponencias en Congresos URE e invitados a mesas redondas, que también tienen su expresión en pesetas, mejor nos olvidamos como quisiéramos olvidarnos de todo lo hecho, y tener únicamente en cuenta lo logrado, que nadie entre los implicados ignora que se le debe, exclusivamente, al esfuerzo en solitario de la URE.

Pero, por lo apreciado en Vitoria, no le parece, al ponente y a algún otro, que la URE les haya dedicado atención y presupuesto suficiente.

En el contubernio extracongresual se esgrimió una lista de incumplimientos de la URE, que comprendían tres de Segovia, cinco de Las Palmas y no sé cuántos de Castelldefels. Todo movido desde la perspectiva de darle a las conclusiones de un Congreso el carácter de acuerdos de Asamblea, pero olvidando que quien tales quejas formulaba se había tomado más de un año para decidir si aceptaba ser coordinador y director de los Congresos URE, que viene a ser el tiempo que medió entre el Congreso de Segovia y el de Las Palmas, y tres o cuatro meses más de propina.

Si, en Vitoria, los anfitriones son el RCF y GAUR, resulta paradójico y notablemente descortés organizar una presunta mesa redonda con la disculpa de ampliar el coloquio, para terminar descalificando a la URE. Porque, por muy generosos y muy despistados que unos y otros anduviésemos en esto de las confusiones, si hubiese lugar a elevar alguna conclusión sería a los presidentes anfitriones. Y, si esto no se le pasó al ponente por la cabeza, entonces y considerando su indiscutible valía y talento, es que la intención fue, exclusivamente, utilizar la invitación a un Congreso para poner en evidencia la URE, creando una situación engorrosa y delicada entre los dirigentes de ésta y los de las dos asociaciones anfitrionas.

Al ponente en cuestión, además de alguna elemental regla de cortesía, hay que recordarle algunas cosas: Cuando quiso trabajar desde la URE, todo el apoyo que pidió le fue dado, desde viajes a reuniones internacionales, reuniones con la Administración, manos libres para dirigir congresos, etc. A partir del momento en que declina la responsabilidad no tiene legitimidad para plantear si lo que él quería hacer se hizo o dejó de hacerse: a rey muerto, rey puesto. Quien toma la responsabilidad que él declina ha de tener la misma cota de confianza que él tuvo, incluida la de congelar todos sus proyectos si así lo estima conveniente. Y que las cosas de la URE se dirimen en los foros de la URE; y el foro fue el Congreso URE 93 celebrado en octubre en Castelldefels donde, curiosamente, fue, la Sección a la que el ponente pertenece, anfitriona, pero el tantas veces citado ponente no quiso estar porque no le convenía ver, no le convenía escuchar, no le convenía hablar. Pero sí vino a Vitoria, a tratar de confundirnos a todos.

Así que la URE observa; la URE oye; la URE ve; y la URE, cuando lo estima oportuno, habla.

INFORME: LA IMPRESENTABLE CONFERENCIA IARU'93 EN DE HAAN (IV) MALABARISMOS, VETOS Y HUMILLACIONES

(EA1RF).- Tras el "cuadro mágico" había cinco vocalías a ocupar, como ya vengo comentando. Como no se presentó ninguno a la reelección, iban a ser ocupadas por artistas debutantes, para lo que se presentaban ocho aspirantes.

LOS SEGUROS

La primera vocalía quedaba asignada por expreso deseo del "lobby", como ya dejo dicho, al finlandés Jari Jussila, OH2BU, de 36 años, cuya primera licencia data de 1970, o sea cuando tenía 13 años. En su asociación de origen encadenó varios cargos desde vocal de HF, a tesorero, vicepresidente y presidente. Su primer cargo lo ejerció a los 19 años, por lo que es un joven precoz muy relacionado con la Administración de su país y con la UIT. Es presidente de su asociación desde 1990, en que tenía 33 años. Los "iniciados" del "lobby" se encargaron de difundir al oído las extraordinarias virtudes de este desconocido joven que está destinado a ocupar, dicen, el cargo de tesorero en un futuro inmediato.

La segunda vocalía tenía su destinatario en JHN van Groenendaal, ZS6AKV, "Hans" para los amigos. Ejerció diversos cargos en la asociación sudafricana a lo largo de los 30 últimos años y en la actualidad es su presidente. Su primera licencia data de 1959, y su edad, un tanto difuminada por su arrolladora imagen, no nos fue facilitada, pero no andará por debajo de los 55 años. Su curriculum profesional tampoco nos fue facilitado, pero un "iniciado" me explicó al oído que era un colega "muy preparado, con clase y nivel incluso para ser presidente de la IARU". Para mí presenta dos importantes inconvenientes:

El primero, que la asociación sudafricana, en 1990, nos pidió si la autorizábamos a asistir a la Conferencia celebrada en Torre Molinos; consultamos este extremo al Comité Ejecutivo y se lavaron las manos como Pilatos,



dejándonos la responsabilidad de la decisión a nosotros, responsabilidad que podría suponer que la presencia de Sudáfrica motivase la ausencia de las delegaciones de países de raza negra e incluso árabe. Corrimos el riesgo y los colegas de Sudáfrica pudieron retornar a las Conferencias de la IARU; no nos puede parecer ortodoxo que, a los tres años, accedan a una vocalía en representación de Africa, no porque no les asista el derecho, sino por ser el tema del "apartheid" todavía una cuestión no totalmente resuelta.

El segundo inconveniente es el aspecto físico del candidato. Rubio, de carne sonrosada y reluciente, cargado de pasadores de oro en una cinta colgada del cuello en el más puro estilo colonialista inglés. Es de estas personas que parece que acaban de darle una baño de pétalos de rosa, tras limpiarle bien las orejas, pulimentarle la piel hasta dejársela resplandeciente, limpiarle la dentadura y dejarlo como los chorros del oro. En fin, si ha de representar al área de las asociaciones africanas, desde luego

"Hans" no es un hombre de raza negra.

PROBLEMAS AÑADIDOS

Este era el esquema y esta era la consigna del "lobby": sin ruidos y en confidenciales informes de bis a bis se iba extendiendo el curriculum de estos dos colegas, uno "muy" del norte de Europa y otro "muy" del sur de Africa, ambos "cargados" de argumentos para acceder imparablemente al Comité Ejecutivo.

Planteado este esquema, al "lobby" se le venía encima un grave problema: al no presentar candidatura a la reelección 7X4MD, la representación del mundo árabe y la de Africa no iban a tener el mismo candidato; en efecto, los árabes designaron candidato a Abdul Razak A Al-Shahwarzi, A41JT, un omaní de 35 años, actual secretario general de la Real Sociedad de Radioaficionados de Omán, que vino ejerciendo hasta 1993 de presidente y prácticamente de delegado en todos los actos formales

de la radioafición internacional. Un hombre activo, muy respetado y con buenas conexiones. Todo un "hueso" al que el "lobby" no puede enfrentarse. Así que la vocalía de Abdul, léase la vocalía del mundo árabe, indiscutible, pese al problema de que Omán no es Africa sino Asia. Así que, un continente como el africano y un mundo como el de la raza negra, exigía otra vocalía.

Tafa Diop, 6W1KI, un senegalés de 41 años, simpático, ingeniero electrónico, encargado de los asuntos exteriores de una compañía de telecomunicaciones de Dakar, que ya fuese presidente de su asociación en 1985 y en la actualidad encargado de las relaciones con la IARU, por lo tanto, un dirigente precoz, fue el elegido para compensar el desequilibrio que la presencia de un sudafricano, tan escandalosamente anglófilo, provocaba en la representación de Africa.

LA MIGAJA

Ya tenemos el esquema y el falso equilibrio representativo de las áreas del norte de Europa, del sur de Africa, del mundo árabe y de los países de raza negra. Quedaba una vocalía, y quedaban cuatro candidatos:

Ronald Eisenwagner, OE3REB, de 48 años, presidió un radioclub de colegas militares hace algunos años y, tras ocupar diversos cargos en la asociación austriaca, viene desempeñando la presidencia desde el año 1980 hasta la fecha: 13 años. Se educó en el ejército de Austria, donde fue oficial de comunicaciones; estudió más tarde en la Universidad de Viena meteorología y física. Es director del Servicio Meteorológico Militar de Austria y tiene un importante curriculum profesional en temas de radiocomunicaciones. Dentro de la IARU viene siendo delegado en todas las Conferencias desde 1981, lo que supone larga experiencia en trabajos y debates y excelente colaboración con el Comité Ejecutivo en los últimos 15 años. Era, de todos, y en términos de

derecho y lógico prestigio y merecimiento por su experiencia y conocimientos, el candidato óptimo a una vocalía. Tiene, además, a su favor el ser el líder natural, con el vice "chairman", de los países del este de Europa.

Vincent Magrou, F5JFT, y también XT2MV, era el candidato francés. Tiene 39 años, está en posesión de un máster de ciencias, y dentro de la radioafición ha desempeñado varios cargos regionales, para, a partir de 1991, representar a los franceses en mítines internacionales no oficiales, en ferias y exposiciones, y en el Grupo de Trabajo Eurocom, creado en la Conferencia de Torremolinos y de escasa relevancia al ser frenado su proyecto inicial de asociación de las doce asociaciones de Estados miembros de la Comunidad Europea y transformarlo en un sometido grupo de trabajo dentro de la propia IARU. Tras esta incursión, se introduce en diversos grupos de trabajo y comisiones de la IARU como el proyecto STARS, de actuación para el desarrollo de la radioafición en países africanos. En 1993, es designado por la REF como director de los asuntos internacionales. Un curriculum muy aparatoso pero poco denso, si lo comparamos con OE3REB.

Sea como sea, entre estos dos colegas se iban a disputar la vocalía-migaja, que el "lobby" dejaba en el aire, ya que si salía Austria, el equilibrio no se rompía pues las dos nuevas vocalías se crearon para los países del Este, y si salía Francia, tampoco, pues no deja de ser una falsa representación latina, carácter que no se le puede negar a la parte sur de Francia, pero que no corresponde a "toda" Francia.

LOS INGENUOS

Como eran ocho candidatos, presentaremos en el apartado de ingenuos a los dos que nos faltan.

David Etienne, ON5IA, de 55 años, como casi todos los presentes en la Conferencia, con un amplio curriculum de cargos regionales y en la directiva de su asociación nacional. Todo con el mérito que esta dedicación supone, pero con un lunar tremendo: entre sus actividades estaba la de formar parte del la Comisión organizadora de la Conferencia de De Haan. Con esa tarjeta de presentación, y tal como

iban las cosas, pretender entrar en el Comité Ejecutivo era una utopía. O una absoluta ingenuidad. Quizás mejor esto último, porque los dirigentes belgas son buena gente metidos a hacer algo que no saben ni pueden hacer.

Angel Padín, EA1QF, de 37 años, fue nuestro candidato. Su curriculum no es diferente en cuanto a cargos dentro de la URE, de cualquiera de los otros, salvo los que ocupan presidencias. Eso sí, no es ingeniero ni dispone de ningún máster; sí figura en el Cuadro de Honor del DX y destaca su actividad en MAF... algo que ninguno de los otros candidatos, salvo el "chairman", se molestan en incluir en el palmarés de actividades. Un error... de EA1QF, ya que esto no era un "pile-up".

LA VICTIMA

He dejado para el último lugar la presentación del candidato alternativo a vice "chairman", el alemán Hellmut Schmücker, DK5ML, de 53 años, interesante imagen física, ingeniero y con un palmarés de indicativos de varios países de todo el mundo que evidencian su historial profesional. Es vicepresidente de su asociación nacional y responsable de los asuntos internacionales. Tiene siete asistencias a mítines y conferencias de la IARU de todas las Regiones. Es, sin duda, un buen elemento.

LA VOTACION

Cada asociación, presente o representada, tiene un voto. El escrutinio lo realiza un comité de tres miembros designado por el Plenario. A cada jefe de delegación le entregan un papel con la lista de los candidatos, señalando aquellos que son únicos y, por lo tanto, no hace falta votar. Donde hay más candidatos se establece un orden alfabético con una casilla a la derecha. Cada delegado vota poniendo la cruz en la casilla del candidato preferido. En el caso de la Vicepresidencia, sólo había dos opciones; en el de las cinco vocalías, había ocho. No es necesario votar a los cinco candidatos sino que estaban permitidas las votaciones tácticas: votar a favor de fulano y dejar en blanco las otras cinco casillas votando "en contra" de aquellos que pueden ser competidores. Esto era ético, en

cierto modo, en las asociaciones que presentaban candidatos, pero funcionó también entre las demás que no se jugaban nada. La presión del "lobby" cerró la posibilidad de que algunas asociaciones votasen por quienes eran sus preferidos, y diesen algún voto, califiquémoslo de "voto de simpatía", por tal o cual candidato. Esta "simpatía" comportaba un riesgo importante para el "lobby", pues podrían decantarse, por ejemplo, para el candidato español, algo no deseado por el poder fáctico.

El "lobby" conoce todas las incidencias de los vocales que renunciaban a sus cargos. El "lobby" tiene contacto frecuente con las asociaciones; las afines, contacto cálido, y las discolas, correcto y distante. El "lobby" viaja aquí y allá, y conoce personalmente a muchos dirigentes; el "lobby" cambia impresiones y da explicaciones de su estrategia, dejando consignas indirectas a asociaciones que "funcionan" a piñón fijo. Todo, con varios meses de antelación a la Conferencia.

Los candidatos se conocen 48 horas antes de la votación, justo cuando los congresistas están

divirtiéndose en el "día libre" en la excursión y fuera del recinto de la Conferencia. El "lobby" no tiene día libre y se "queda" para prevenir cualquier posible sorpresa, y atar cualquier cabo que pudiese haber quedado suelto. Están a lo suyo que es retener el poder otros tres años.

Depositados los votos, el Plenario entra en un QRX. Una par de horas después regresa el Comité de Escrutinio y procede a leer el resultado.

La Vicepresidencia es para el polaco SP5FM que alcanza 32 votos de los 49 posibles. DK5ML obtiene 15. Luego lo explicaré; por ahora sólo hay que reparar en el número de votos del vencedor.

El finlandés, 39 votos. El sudamericano, 36. El senegalés, 34. El omaní, 33. Aquí concluye la influencia directa del "lobby".

El francés gana al austriaco por un apretado 24 a 22. Y el español se queda en 12, dejando en último lugar al belga con 10.

Así fue la votación. Repasando los votos recibidos por los "escogidos" del "lobby" se pueden ir sacando conclusiones. Pero será en el próximo capítulo.

NO OLVIDES QUE:

...HACER URE es ayudar a la Asociación en todos sus aspectos, y entre ellos, el más importante, ABONAR LAS CUOTAS.

...devolver un recibo o talón bancario supone a la URE una pérdida económica completamente inútil, que debe ser evitada por todos.

...existen sellos para las QSL editados por URE, adquiribles a módico precio, que ayuda a los gastos de envío de la QSL.

...tus QSO son escuchados por muchas personas, más de las que tú puedes imaginar, radioaficionados o no, y, por tanto, debes ser comedido en tus palabras.

...la labor de cada uno de los componentes de la gran familia URE debe estar siempre encauzada al engrandecimiento de la misma.

...la disgregación de los socios de URE a diferentes lugares de reunión de fines de semana que no sean el lugar oficial de reunión, no conduce más que a interpretaciones y comentarios erróneos.

...tus consultas, sean cuales fueren, debes hacerlas directamente a la Secretaría; no las confíes a terceras personas ni las hagas vía radio.

...es un deber de todos los radioaficionados confirmar con sus respectivas QSL cada comunicado que realice.

...tal confirmación debe incluir también a los escuchas, que son la escuela de aprendizaje de los futuros emisores.

...puedes obtener un carnet de asociado completamente gratis con sólo pedirlo a la Secretaría de URE.

...nuestra revista necesita colaboración PERSONAL de cada asociado; envía tu trabajo, tu prueba, tu experimento, etc; otro colega agradecerá tus experiencias y seguirá tu ejemplo.

...tratamos de ser los mejores. ¡¡Ayúdanos a conseguir esta meta en tu propio beneficio!!.

EA2ID, Interventor URE/Z
(Leído en packet-radio)

ED1RAB "RED APOYO BOSNIOS"

UN AÑO DE COMUNICACION ENTRE CARBALLIÑO (Ourense) Y SARAJEVO

ENTRE LA EMOCION Y LA IMPOTENCIA LA RADIO PONE ALIVIO EN LA INMENSA TRAGEDIA DE UNA GUERRA DE EXTERMINIO

("Diodo").- Algunos colegas habían llamado hace algunos meses a la sede social de la URE, e incluso directamente a su presidente: "Convendría que la URE capitalizase la operación de los refugiados de la antigua Yugoslavia..."

La URE no de ha capitalizar nada, vino a ser la respuesta. En cada punto donde se encuentren concentrados los grupos de refugiados, serán los colegas próximos los que emprendan acciones de apoyo, y lo normal es que sean ellos los que estudien cómo han de hacerlo y, si necesitan algún tipo de respaldo, que lo indiquen. Porque, en Carballiño (Ourense), desde la llegada en diciembre pasado del primer grupo compuesto por 99 bosnios a la Residencia Tiempo Libre de la Xunta de Galicia, ya se puso en marcha el proyecto que no tardaría en ser realidad, primero con las propias estaciones de los colegas que lo emprendieron y luego, dentro de las instalaciones de la Residencia y con el indicativo especial ED1RAB -"Red de Apoyo Bosnios"- con casi permanente actividad, gracias a la entrega y sacrificio de los titulares de las estaciones EA1JV -Antonio-, EA1BAG -Oscar-, EA1BAJ -Pepe-, y EB1FXI -Adolfo-, así como otros colegas que periódicamente van tomando los oportunos relevos.

ED1RAB

De lo que se trataba, y ahora trata, es de que todo aquello que se organiza sea, fundamentalmente, eficaz. Lo demás, es ruido y escasas nueces. La estación con indicativo especial, instalada en interior de la Residencia, necesita turnos de operadores que cubran las muchas horas que se necesitan para mantener un contacto fluido. Y aquí, no vale el inglés ni el "fai-nai" ni el "okey" ni nada que no sea hablar en bosnio. Y hablar en bosnio es una barrera infranqueable -nos dice Antonio- que nos condiciona a operar con



uno de los refugiados al lado. Al decir "al lado", Antonio remarca la extraordinaria dificultad de compaginar reglamento y eficacia, porque las horas en que la propagación está abierta tienen que coincidir con los momentos en que en Sarajevo puedan emitir los pocos radioaficionados que disponen de fluido eléctrico, y en esos instantes, uno de los que componemos este equipo de apoyo, tenemos que estar al frente de la ED1RAB, y marcar las pautas que compaginen esa compatibilidad entre eficacia y reglamento.

EXPERIENCIA

Se sabía en la URE los distintos tipos de apoyo que los refugiados estaban recibiendo, y teniendo el presidente tan cerca uno de estos grupos, podría pensarse en pasividad. Pero nos dice EA1RF que no, que, al menos en Ourense, sabían que la operación estaba en manos de un colega experto en este tipo de apoyos -EA1JV- y que se optó desde el principio por dejar correr las iniciativas. Que no ha de ser -decía EA1RF- al principio cuando se traigan estas operaciones a la revista, sino ahora que pasado un año hay una experiencia importante que narrar, y, sobre todo, los colegas que se fajaron con la operación humanita-

ria, tienen a sus espaldas las muchas horas de trabajo altruista, humanitario y eficaz, por lo que se comprueba que no fue flor de un día o deseos de colgarse la medalla de turno o jugar a este tipo de operaciones de radio como si de un concurso se tratase. Una cosa es "salir" en la foto, y otra llevar a las espaldas doce meses de turnos.

VIVENCIAS

Se están utilizando en la estación ED1RAB equipos de los propios colegas, habitualmente un Yaesu FT 101 E, que se alterna con un Somerkamp 277 ZD, un dipolo para 40 y otro para 80, y una direccional de tres elementos. A través de estos artilugios electrónicos, las vivencias emocionales son diarias.

Nos dice Antonio que estas familias, para poder salir de Bosnia tuvieron que renunciar, mediante documento firmado en blanco, a todos sus derechos, propiedades e incluso nacionalidad. Viven, angustiados, con el ánimo puesto en sus pueblos que dejaron, en sus familiares y piensan que a lo mejor pueden volver, pero sólo a través de una esperanza que día a día, con las noticias en la televisión, se debilita.

Los dos principales colaboradores son Elhizada y Faruk. Ella,

hará un año que vio como a su marido se lo llevaban -nos cuenta Antonio- y por más que hemos intentado, incluso a través de la Cruz Roja Internacional, no hemos conseguido localizarlo en ningún campo de concentración ni de refugiados. Pero su entereza es mucha y conserva la esperanza de que en algún momento logremos localizarlo. Ni que decir tiene -nos sigue explicando Antonio- que esta esperanza existe, pero con la sospecha de que este hombre haya sido víctima de la "limpieza étnica". Sería una inmensa alegría que estuviese vivo, como ocurrió con uno de los hijos de Faruk.

LA GRAN ALEGRÍA

Efectivamente, Faruk estaba fuera de Sarajevo cuando estalló la guerra, y tuvo que dejar allí a su esposa e hijos, pero a la hora de ser expatriado desde un campo de refugiados y tener la opción de venir a España, no dudó en hacerse cargo de cuatro niños que estaban en aquel campo con él. Lo cierto es que una de las ocasiones en que logramos localizar a su familia -dice Antonio- se nos comunicó que su hijo estaba muerto. Fue una experiencia tremenda, dramática, porque aquí, en España, con todas las "dificultades" que un estado de bienestar a los inconformistas genera, no estamos muy acostumbrados a golpes de este calibre. Todos consolamos a Faruk y vivimos su dramática y terrible situación. Este hombre, siendo un colaborador importante en el sistema de apoyo por su formación y posibilidad de hablar algo de español, pronto se recuperó y con gran entereza siguió ayudándonos con su español justito pero imprescindible para lograr la eficacia de nuestro "puente" humanitario radioeléctrico.

Si esta emocional y terrible vivencia nos angustiaba aquel día, unos pocos más tarde otro radio-

aficionado nos pasaba una lista en la que el nombre del niño aparecía como vivo. ¡Vivo! exclamamos todos. ¡Está vivo!

Nos pidieron 24 horas para confirmarlo, y en efecto, al día siguiente, el niño estaba en contacto vía radio con un padre desbordado por la emoción: "Papá, estoy aquí ¿quién te dijo que yo estaba muerto? Estoy bien papá. Lo que pasa es que hace mucho frío y pasamos hambre... Si pudieses mandar comida..." Aquel padre lloraba y lloraba y no podía articular palabra; llegó incluso a no comer pensando en igualarse en dificultades con su familia en Bosnia... Lo abrazamos, lo consolamos, no sabíamos qué hacer porque acabas identificándote con su tragedia, con su dolor, con sus alegrías y sales gritando por todos los pasillos de la Residencia: ¡Está vivo, está vivo! El hijo de Faruk está vivo! Vives con las lágrimas en los ojos y -perdón por la frase, nos pide Antonio- los cojones de corbata.

LA TELEVISION

Los medios informativos han pasado por la Residencia y han formulado las preguntas de rigor, casi tópicos y siempre a través de estos dos colaboradores que son los que hablan algo de español. En una de las ocasiones, una periodista de la TVG le preguntaba a Elhidadá qué significaba la estación de radio ED1RAB para ellos, y la periodista no llegó a entender la contestación que había hecho en bosnio. Entonces -explica Antonio- le indiqué, ya que para mejor expresarse lo hiciese en bosnio y nos quedásemos todos un tanto perplejos, que se fijase en la mirada de una mujer que cifraba toda su esperanza de encontrar a su esposo en aquella emisora de radioaficionado, que las cámaras recogiesen sus ojos y el gesto emotivo con que se había expresado. Efectivamente, las cámaras enfocaron los ojos y el mensaje de agradecimiento a los radioaficionados llegó con toda la fuerza de un formidable impacto a través de aquella expresión. ¿Cómo no? Esta mujer viene comprobando nuestra eficacia y cómo conseguimos un día tras otro encontrar a unos y a otros. ¿Dónde puede estar su esperanza?

Aunque los medios informativos y especialmente la TV nos procuran mucha información, la idea que aun tenemos de todo esto que allí ocurre, es un poco de

incomprensión, de incredulidad, sobre todo si recordamos el baloncesto, el fútbol, los deportistas que de allí han venido a España. No concebimos que aquellos deportistas, para todos yugoslavos, sean ahora pueblos que se masacran, plenos de irracionalidad. Los bosnios, al final, son los que más sufren, porque los quieren echar de sus pueblos, de sus casas, de sus tierras, barrerlos, o exterminarlos. Y los que tienen allí a sus hijos, cuando las noticias hablaban de la capitulación de Srebrenica, se les veía el terror en los ojos -cuenta Antonio- porque saben que a los hombres que capturan no los consideran prisioneros de guerra, sino que los liquidan; y a las mujeres, las violan, ultrajan y matan.

TERRIBLE

Después de tantos meses -continúa Antonio- hemos tenido tantas vivencias que no terminaríamos nunca de contarlas. Si en el caso de Faruk pudimos gritar de contentos por encontrar a su hijo vivo cuando lo creíamos muerto, en otros casos la alegría se tornó en profundo dolor. Así es el caso de una niña de ocho años que había perdido a su madre víctima de los bombardeos sobre la población civil, y estábamos buscando a su padre, del que apenas teníamos rastro alguno. Por fin, conseguimos tener noticias suyas y logramos que acudiera a la emisora de nuestros corresponsales. La niña, casi no era capaz de hablar y le decía a su padre que estaba bien, que "tenía una bicicleta". El padre le hablaba, pero tantos meses y posiblemente el cambio de voz que se produce en radio y la corta edad de la niña hacía muy difícil el diálogo coherente entre el padre y su su hijita, que repetían constantemente: "dobro... dobro" que significa "bien... bien".

Días después teníamos prevista una nueva comunicación de la niña con su padre, porque este tipo de contactos entre familiares levanta la moral aun de aquellos a los que no conseguimos localizar a sus gentes; pero, desafortunadamente, no pudo ser: lo habían matado. No es fácil -explica Antonio al que se le nota la emoción y se le empañan los ojos- aceptar que esto es así, ni siquiera soñar que estamos terminando este siglo y que haya pueblos en plena civilización capaces de odiarse tanto.



IMPOTENCIA

La sensación que tienen estos colegas que están implicados en esta misión humanitaria es de impotencia. Han puesto lo que tienen, que son sus equipos, su material, su experiencia como operadores y sus horas libres. Pero más allá no tienen posibilidad de paliar la tragedia. Como buenos radioaficionados, no entran ni salen en razones ni argumentos de unos u otros: el radioaficionado no entiende de política, ni fronteras, ni razas, ni credos. Entiende de comunicación, y de comunicación en momentos críticos y catastróficos, y se identifica con las víctimas, con el dolor. A través de la ED1RAB establecen ese "puente" de comunicación que permite a los que están aquí saber cómo, dentro del mal, puedan estar sobreviviendo sus familiares, sus amigos, sus vecinos; pero las noticias son poco consoladoras porque cada vez hay menos familiares, menos amigos, menos vecinos. Se lucha, por parte de nuestros buenos colegas por, al menos, paliar esos momentos de incertidumbre.

El mayor sentimiento es el de la impotencia para frenar el desastre que vive aquel pueblo, que dicen estos que están aquí, que la convivencia no había ofrecido problema alguno hasta que unos cuantos iluminados decidieron provocar el caos. Y con el caos, el odio y el exterminio.

Hubrá que añadir para concluir este reportaje, que la eficacia de la operación no se puede limitar a lo que en otros momentos se hizo -Méjico, Nevado del Ruiz, etc.- en los que se pasaban determinados

mensajes numerados para conocer el estado de familiares. Esto es más complejo y, por lo que estamos comprobando, prolongado. Por eso todos los grupos de colegas que están colaborando en diversos puntos de España, suman una labor importante, y si se escogió el grupo de la ED1RAB no es sino por haber readaptado los sistemas habituales en este tipo de operaciones a esa palabra que tanto deseamos que esté presente: EFICACIA.

Me queda un pensamiento por expresar, ya que lo que se recoge es la vivencia de Antonio -EA1JV- que, tal cual, intento transcribir, pero tras escucharlo en esta narración agrídice y emotiva tengo que plantear algunas preguntas: ¿Para qué sirve la REMER? ¿Qué ocurriría si con estos pintorescos indicativos de "tango y oscar" alguien llamase a Bosnia en la frecuencia de la REMER? ¿Están preparados los funcionarios de la DGPC para montar un operativo de este calibre? ¿Disponen de emisoras eficaces para garantizar la emisión y recepción de señales? ¿Saben, aquellos que son funcionarios y están en nómina, operar una estación de radio? ¿Para qué la REMER se empeña en organizar ejercicios de entrenamiento, si, a la hora de la verdad cuatro colegas son capaces de establecer una red de apoyo, sin otro respaldo que sus conocimientos, su entrenamiento, su altruismo y sus propios medios? ¿No será que a la REMER le sobran los funcionarios y sería un acierto que estuviese compuesta, organizada y dirigida exclusivamente por el altruismo y la eficacia de los radioaficionados?

1ª QSL ESPECIAL SEMANA SANTA ECIJANA

Con motivo de la Semana Santa Ecijana, la estación EA7FGS, en colaboración con la Sección Comarcal URE y el Ayuntamiento de Ecija, pone en el aire, entre los días 25 de marzo y 3 de abril de 1994, el indicativo especial ED7SSE en la modalidad de multioperador. Se transmitirá tanto en HF (CW y fonía) como en VHF (fonía). Las QSL se remitirán al apartado 100, 41400 Ecija (Sevilla).

Las Palmas

PROYECTO DE MUSEO

Con fecha 13 de noviembre pasado, la junta directiva de la URL ha tenido una reunión con el ministro de la Administración Pública, Jerónimo Saavedra Acevedo, y el alcalde de Las Palmas, Emilio Mayoral, donde se trató la creación del Museo de las Comunicaciones, mostrándole el proyecto completo con sus planos, presupuestos etc., en el que fueron informados por personal técnico de todos los pormenores, indicándoles que dicho museo sería instalado a continuación del salón comedor en dos plantas de

130 metros cuadrados cada una de ellas, con acceso directo desde la calle así como desde el interior y que el mismo estaría abierto al público en general.

El presupuesto mostrado era de unos 9 millones de pesetas, lo que al ministro le pareció bastante razonable, comprometiéndose personalmente en que haría todo lo que estuviese en sus manos. El alcalde aceptó con bastante agrado la idea del museo donde se comprometió a prestar todo el apoyo posible en la creación del mismo.

EA8ZX



Badalona

CONVOCATORIA DE ASAMBLEA ORDINARIA

Estimado socio/a:

Se te convoca para la próxima Asamblea Ordinaria que tendrá lugar el próximo día 11 de Marzo de 1994, a las 22 h. en primera convocatoria y a las 22,30 en segunda, en el local social Casal Dalt La Vila, C/ Germa Bernabé, 7 de Badalona, con el siguiente orden del día:

- 1- Aprobación del acta anterior, si procede.
- 2- Estado de cuentas y presupuesto para 1994.
- 3- Comentarios sobre las actividades del 1993.
- 4- Ruegos y preguntas.

Esperamos tu asistencia a esta Asamblea.

EA3DYB

ANTENAS TONNA

Líder europeo en antenas directivas

9 modelos diferentes para VHF

de 4, 9, 11 y 17 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

EA7JB: RADIOAFICIONADO ANDALUZ DEL AÑO

El CTCA de Andalucía, dando cumplimiento de lo acordado, se reunió en la ciudad de Córdoba el pasado día 2 de octubre para preparar la asamblea de Castelldefels y para designar al radioaficionado del año 1.993.

Se acordó por unanimidad el nombramiento de EA7JB, Julio Blanquet Peña, después de ver los méritos de nuestro amigo Julio que siempre se ha destacado por su defensa de URE y por su buen hacer en radio. Entre los méritos más destacados son: DXCC-WAZ-WPX-DIE-EADX100-CIA ORO-WAZ etc.. pero lo más importante de nuestro amigo Julio es su dedicación delante de la radio, ayudando a los demás en la caza de países, preparando a los que vienen a URE para prepararse para los exámenes. Es una persona sencilla, humilde y lo más importante: que, teniendo dificultad en la vista, es quien mantiene viva la llama de la radio en la zona del Campo de Gi-

braltar y Ceuta llamando a todos cuando localiza un país DX o una isla. Quien lo conocemos lo consideramos un cluster viviente y, como él mismo dice, "vista tendré poca pero lo que es oído no hay quien me gane". Además entiende la radio como amistad y solidaridad para con los demás. Por si fuera poco, ha dado conferencias y charlas sobre todo en la ONCE incentivando a sus compañeros en lo bonita que es la radioafición y lo que es la URE.

Puedo decir sin temor a equivocarme que Julio nunca hubiese pensado recibir el mayor galardón que se da por la URE de Andalucía y que, habiendo tenido gran impacto en los medios de comunicación prensa, radio y



televisión dice que hay otros colegas que tienen mucho más mérito que él para tan alta distinción.

Recordamos que en año anterior recayó en S.M. El Rey D. Juan Carlos, EA0JC, y este se-

gundo año en EA7JB.

La entrega de la placa con el indicativo en ORO será entregada por el presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves.

EA7MK

ACTIVIDADES DE LA SECCION DE ALGECIRAS

La URE de Algeciras no ha puesto este año en el aire su Isla de las Palomas de tan difícil acceso por los ya famosos temporales del Estrecho. Pero el grupo expedicionario no estuvo inactivo. En sustitución de la Isla de las Palomas este año han activada tres islas y tres faros:

La Isla Verde y su faro, IDEA S-045 y Faros de España D-2434, donde se efectuaron 832 contactos los días 28/29 de agosto. La Isla Cabrita, también en el término de Algeciras, y el Faro de Punta Carnero, con 930 contactos (IDEA S027 Faros D-2420), se activaron el día 4/5 de septiembre.

Y finalmente el grupo algecireño se destacó a Tarifa para actuar desde la también llamada Isla de las Palomas (S-030 para el IDEA

y D-2414 para el diploma Faros de España). Desde allí hicieron 1112 contactos los días 6/7 de noviembre.

El grupo estaba formado por los radioaficionados EA7GFG Juan, EA7FLA Pepe, EA7HTV Paco, EA7GND José Justo, EC7DKU Juan y el famoso EA7JB Julio.

La fotografía deja constancia en nuestra revista de estas expediciones que resultaron unos días intensos de radio. Juan EA7GFG, el jefe organizador, puso sus dotes montando antenas; Julito EA7JB quedó afónico de tanto "parlar" y todos disfrutamos de lo lindo.



EA7GND

La gran participación de público y la calidad de las ponencias definieron la reunión de Vitoria.

EXITO SIN PRECEDENTES EN EL CONGRESO DE RADIOAFICION POR ENCIMA DE LOS 50 MHZ

Durante los días 5,6,y 7 de diciembre, Vitoria acogió el Congreso de Radioafición que, bajo el título "Por encima de los 50 MHz", presentó las últimas novedades técnicas en telecomunicaciones. El congreso, organizado por Gasteiz Unión de Radioaficionados (G.A.U.R.) y Radioclub Foronda con el apoyo de la URE, reunió a más de medio millar de radioaficionados procedentes de todo el país.

La gran participación de público y la calidad de las ponencias definieron la reunión de Vitoria.

EXITO SIN PRECEDENTES EN EL CONGRESO DE RADIOAFICION POR ENCIMA DE LOS 50 MHZ

Durante los días 5, 6 y 7 de diciembre, Vitoria acogió el Congreso de Radioafición que, bajo el título "Por encima de los 50 MHz", presentó las últimas novedades técnicas en telecomunicaciones. El congreso, organizado por Gasteiz Unión de Radioaficionados (G.A.U.R.) y Radioclub Foronda con el apoyo de la URE, reunió a más de medio millar de radioaficionados procedentes de todo el país.

Los tres grandes aspectos de la reunión de Vitoria fueron, por supuesto, las comunicaciones por encima de los 50 MHz, las comunicaciones digitales y las transmisiones y recepciones vía satélite. Para todo ello, además de contar con la presencia de expertos y usuarios de cada uno de estos sistemas, el Palacio de Congresos Europa de la capital alavesa fue acondicionado con stands en los que los participan-

tes pudieron comprobar el resultado de lo expuesto.

El congreso se inauguró el día 5 con la presencia del alcalde de la ciudad, José Angel Cuerda, el presidente de la URE, Gonzalo Belay, el jefe de la inspección de Telecomunicaciones de Alava, José Luis Blasco, presidente del radioclub Foronda, Enrique Guzmán, y el presidente del comité organizador, Luis María Aramburu, EA2EG. A lo largo de esta primera jornada de trabajo, anunciada bajo el epígrafe "Encuentros de operadores de operadores de

concursos en V, U y muy altas frecuencias", se describió la forma de configurar la estación para operación portable, los tipos de equipos y la manera de operar en ella. Por la tarde se trató de la comunicaciones por rebote lunar; José María EA3DXU narró sus experiencias en este difícil modo de comunicación. A continuación, Enric EA3BTZ presentó el tema estrella de la reunión al plantear la situación actual en que se encuentra la banda de 50 MHz. El interés demostrado por los asistentes sobre este tema hi-

zo que la organización promoviera una nueva reunión en forma de mesa redonda por la noche. Un breve descanso dio paso a una nueva intervención de EA3BTZ que en esta ocasión ofreció su visión de la comunicación por dispersión meteórica. La jornada terminó con la ponencia presentada por Magín EA3UM sobre la comunicación entre aficionados por televisión (ATV).

El segundo día de trabajo se centró en las comunicaciones digitales. Las reuniones co-

VITORIA-GASTEIZ

una buena elección

Eligeme:

- Por Antigua y por Moderna.
- Por Color, Calor y Sabor.
- Por Distinta y por Completa.
- Por Inmediata.

OFERTA ESPECIAL FIN DE SEMANA

| categoria | hotel | precio (incl. desayuno) |
|-----------|--|-------------------------|
| **** | HOTEL CANCELLER AVILA Barrio y Ciudad, 8. Tel: 945-13 00 00 | 15.500 |
| **** | HOTEL GASTEIZ Avda. Gasteiz, 42. Tel: 945-22 81 00 | 15.500 |
| **** | HOTEL CIUDAD DE VITORIA Paseo de Cuatro, 9. Tel: 945-14 11 00 | 12.500 |
| **** | HOTEL GENERAL ALAVA Avda. Gasteiz, 37. Tel: 945-22 22 00 | 11.300 |

2x1
DOS NOCHES AL PRECIO DE UNA

| hotel | precio | comentarios |
|--|--------|-------------|
| HOTEL ACHUBI Rúa, 11 Tel: 945-23 88 00 | | |
| HOTEL DATO Dato, 28 Tel: 945-23 23 00 | | |
| HOTEL PARAMO Paseo Avda. 11 Tel: 945-14 02 40 | | |
| PARADOR DE ARSOZMANZ C/ta N-1 Km.363 Tel: 945-27 32 00 | | |

PRECIOS ESPECIALES

Para todos los fines de semana y todos los días de agosto. Tarifas 1993 - 1994

Para más información:
OFICINA MUNICIPAL DE TURISMO
Tel. (945)161598/99
Fax. (945)161105

DEPARTAMENTO DE CULTURA
Servicio de Congresos y Turismo

VITORIA-GASTEIZ
AYUNTAMIENTO DE VITORIA-GASTEIZ
I. D. E. L. A.



menzaron a las 10 de la mañana con la presencia de Toni EA3BRA, vocal de comunicaciones digitales de la URE, que habló del presente y futuro de la Red de Nodos URE. La segunda charla de la mañana la dirigió Luis EA3OG y versó sobre Pactor. Ya por la tarde abrió de nuevo las ponencias Toni EA3BRA con los Nodos BPQ. A continuación, Rafa EB2DJB presentó los conceptos básicos del TCP/IP. Clausuró la jornada Luis EA3OG hablando sobre el Cluster, la nueva ayuda para los Dxman. Como todos los días del congreso, las jornadas se prolongaban mucho más allá de lo previsto con mesas redondas en las que los asistentes desarrollaban de forma específica aquellos aspectos de las ponencias que más habían despertado su interés.

El día 7, última jornada de la reunión de Vitoria, estuvo dedicada a las comunicaciones de radioaficionados a través de satélites. Javier EA2ARU y Cristóbal EA1KT abrieron las ponencias precisamente con una charla sobre la iniciación en este tipo de comunicaciones. Los satélites meteorológicos, llamados por Jon EA2SN "Los pájaros del trueno", fueron tema de la segunda ponencia, que despertó gran interés entre los asistentes que con su participación prolongaron la charla más allá de lo previsto. Como cierre a la jornada y al congreso, la última charla la ofreció Jon EA2PF quién habló de los sistemas radiantes, algo impres-

cindible para toda estación de radioaficionado.

A lo largo de las tres jornadas de trabajo, el público asistentes y, sobre todo, muchos curiosos que han descubierto en estos días este mundo de la radioafición pudieron disfrutar con los stands de material montados en el propio Palacio de Congresos de Vitoria por firmas comerciales que presentaron así los últimos avances tecnológicos. Como complemento a todo ello se organizó un



mercadillo de ocasión que permitió a muchos hacerse con equipos y material en buenas condiciones, entre los que se expusieron los procedentes del FONSURE y a interesantes precios. En el espacio dedicado al mercadillo de ocasión, se coló EA4BQN con la venta en serie de lineales de V/UHF que hizo su agosto el primer día y, como fuera llamado al



de la provincia como es Rioja Alavesa, con un paseo guiado por la pintoresca ciudad de La Guardia.

Como colofón a todo el Congreso, el martes 7 se organizó una cena de clausura que permitió un contacto más relajado entre los asistentes a las jornadas de trabajo. En el transcurso de la velada se realizó el sorteo de los regalos donados por las firmas comerciales Componentes Electrónicos Gasteiz, Igoan, Telsat, A.R.C., y Arbeko.

Al finalizar el Congreso tanto la organización como los asistentes coincidieron en señalar la alta calidad de las ponencias y la numerosa participación, más allá de toda previsión y a pesar de la inexperiencia de los organizadores.

Nuestro agradecimiento a los departamentos de Cultura del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz y Diputación Foral de Alava, patrocinadores del Congreso. A la Caja Vital que, junto con Radio Vitoria y ETB, Euskal Telebista, han colaborado, publicitando a través de sus antenas este acontecimiento. También queremos manifestar nuestro reconocimiento a las firmas comerciales: Arbeko, A.R.C., Igoan, Componentes Electrónicos Gasteiz, y Telsat, que donaron los regalos sorteados en la cena de clausura. También nuestro agradecimiento a Electrónica Barcelona, por su ayuda publicitaria.

orden por la organización para que aportara una cantidad de ayuda, "si te he visto, no me acuerdo"; sirva de aviso para otros colegas que organicen eventos parecidos.

Completaban las actividades paralelas a las ponencias dos stands de la organización en los que se pudieron ver las fotografías en tiempo real del satélite Meteosat y el seguimiento a los satélites de aficionados; un ordenador conectado a los rotores de un sistema de antenas permitía ver el movimiento de éstas. El otro stand al que se hacía referencia permitía el intercambio de programas informáticos de dominio público, y que también despertó gran interés.

Los acompañantes de los congresistas tuvieron una especial atención por parte de la organización con dos excursiones para visitar la ciudad de Vitoria y una de la comarcas más características

Números del sorteo celebrado en la cena de clausura y agradecidos:

Multimetro digital donado por IGOAN Comp. Electronicos: 0595, a EB2EEF
 Antena log-periódica para V/UHF, donada por Arbeko: 0602, a EB2EJG
 TNC donada por ARC: 0492, a EB2CJW
 Caja blanca de Yaesu donada por Gasteiz Comp. Electrónicos: 0079, a ??
 Kit de recepción de TV Satellite donado por TELSAT: 0363, aSr. Uriarte
 Reclamar regalos al contestador Telf. 288588 (945) dejar telf para contacto.
 Plazo máximo: 1 de marzo 94



ARIDANE:

INAUGURACION SEDE SOCIAL Y ESTRENO INDICATIVO



El pasado día 7 de noviembre fue un día brillante para los radioaficionados de la comarca de Aridane, y no sólo porque lucía un sol radiante, sino también por los actos que se celebraron a lo largo de ese día y que han marcado un hito en la historia de esta Sección.

El presidente de honor de la URA, Don Jerónimo Saavedra, realizando un QSO con la estación EA0JC

bendición de los equipos y del local, tomando inmediatamente la palabra el presidente de la URA quién manifestó el agradecimiento a la Corporación municipal por haber comprendido y apoyado la labor cultural y humanitaria que desarrollan los radioaficionados, colaboración que se ha plasmado en la cesión del local que antiguamente fue lugar de ensayo de la banda de música municipal. (Con tal motivo se hallaban presentes los actuales componentes de esta banda, a los que se les hizo entrega de una placa).

Tomó la palabra a continuación el presidente nacional de la URE, Gonzalo Belay, EA1RF, quién con gran elocuencia realizó la gran labor que han venido realizando los radioaficionados de esta sección de la URE, la más Occidental de España.

Comenzaron los actos con el recibimiento a las autoridades locales, Corporación municipal y otras; insulares, presidente del Cabildo Insular; regionales, senador y diputados por la Isla de La Palma y al ministro para las Administraciones Públicas que se encontraba presente, en calidad de presidente de honor de la Sección Comarcal. Asistieron también al acto el presidente y el secretario nacional de la URE; presidente y secretario de la URE de Las Palmas de Gran Canaria; presidente de la delegación de la URE de Lanzarote; presidente insular de AEA; así como una nutrida representación de radioaficionados de las distintas islas que conforman el distrito 8.

Seguidamente el alcalde en funciones, Manuel Pérez Toledo, hizo entrega de la llaves del local, cedido por el Ayuntamiento, al presidente de la URA, Francisco Santana, EA8FB. Ya en el interior del recinto se descubrió una placa conmemorativa del acto de inauguración.

A las 12'30 horas, establecido el contacto de la EA8URA, que

estrenaba indicativo, con la EA0JC, en nombre de su majestad El Rey Don Juan Carlos I, se dio por inaugurado el local y la

nueva estación, que con este padrino nace con los mejores auspicios.

Acto seguido se procedió a la



Nuestro decano EA8DH recibiendo la felicitación de las autoridades. Le acompaña EA8DN.

El campeón nacional del VI concurso "La Palma Isla Bonita", con un grupo de radioaficionados, en el hotel Sol La Palma.



Seguidamente habló Jerónimo Saavedra, ministro para las Administraciones Públicas, que dejó patente que su participación en este acto era en calidad de presidente de honor de la URA, a la que se siente muy vinculado. En tono de humor manifestó que él ahora es "aficionado de los radioaficionados" pero

que espera que un futuro cuando, se retire a vivir en La Palma, podrá dedicarse también a la radio.

Acto seguido, por el presidente de la URA se procedió a hacer entrega de una placa al Ayuntamiento de Los Llanos de Aridane, como muestra de reconocimiento y gratitud de los radioafi-

cionados de la Comarca, que fue recibida por el alcalde en funciones, quien expuso que las razones que llevaron al Ayuntamiento a hacer la cesión del local a la URA están basadas "en la gran labor que se realiza por medio de la radio, y que se patentiza en una doble dimensión: la cultural y la humanitaria".

Como colofón de este entrañable acto, la banda de música interpretó unos aires canarios y se ofreció una copa de vino a todos los presentes.

ENTREGA DE TROFEOS DEL VI CONCURSO "LA PALMA ISLA BONITA"

Posteriormente, los asistentes se trasladaron al Hotel Sol La Palma, en el marco incomparable de la Playa de Puerto de Naos, donde se ofreció un almuerzo de confraternidad con motivo de la entrega de los trofeos del

VI Concurso "La Palma Isla Bonita".

A los postres y después de unas breves palabras pronunciadas por el alcalde en funciones y del presidente de la URA, en la que se resaltó el gran prestigio que ha alcanzado el concurso "La Palma Isla Bonita" y el deseo de superación que anima a sus organizadores, se procedió a la entrega de trofeos y diplomas a los ganadores.

Hay que decir en honor a la verdad que los galardonados y demás invitados al acto, provenientes tanto de la Península como de la región canaria, quedaron sorprendidos por la buena acogida y la formidable organización demostrada.

Terminó el acto con la despedida a las autoridades asistentes, que exhortaron a los miembros de la URA a proseguir con esta labor de difundir y dar a conocer cada vez más nuestra Isla a través del concurso "La Palma Isla Bonita".

EC8AYN

Manipulador **GARROTXA II**



PRECIO MONTADO:

15.900 ptas.

INFORMACION Y PEDIDOS...

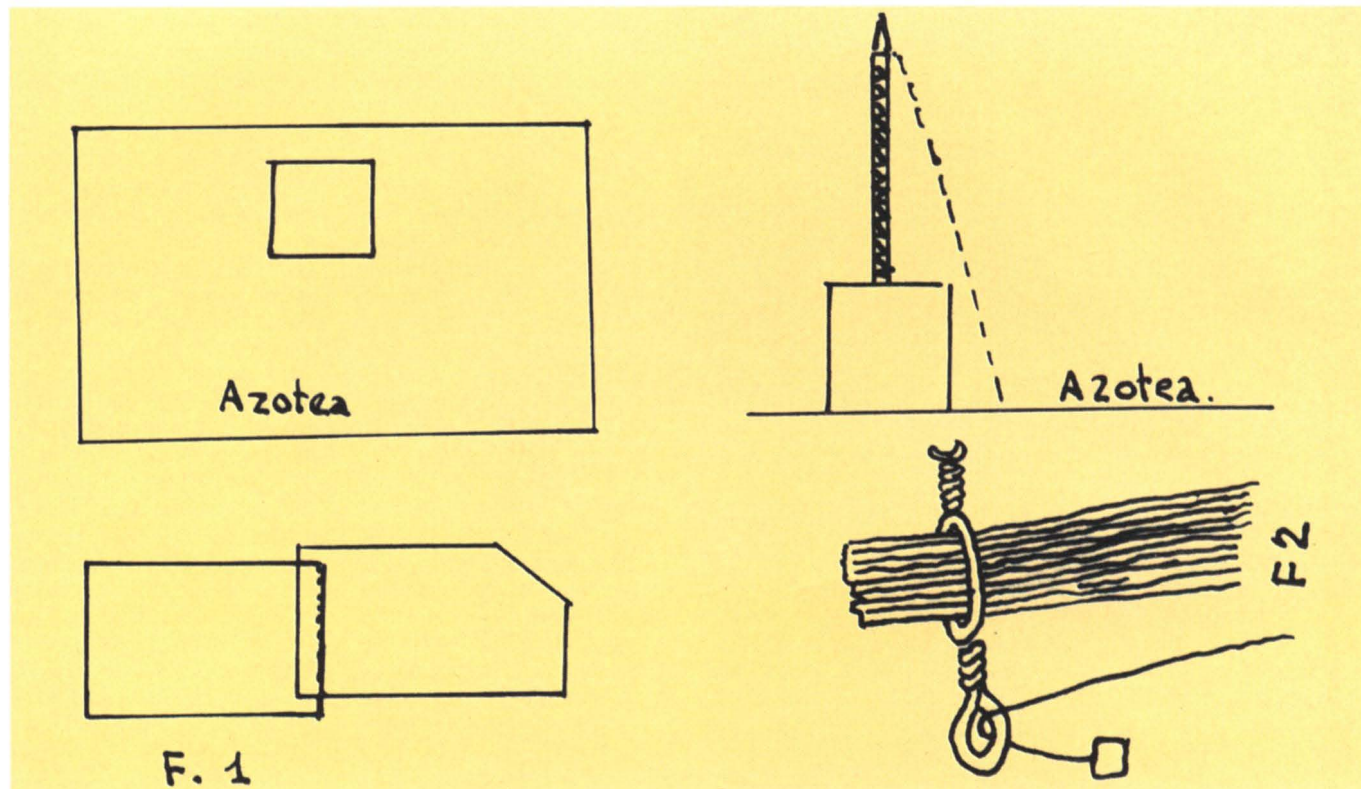
(91) 477 14 13 URE

ESPECIFICACIONES

- 6 memorias en eeprom programables
- Interrupción e inserción directa desde el "KEY"
- Grabación en memoria: Personal o con autoespacio
- Velocidad inicial programable
- Inversor de paletas. (DI-DA)
- Función de baliza
- Variación de velocidad desde el propio teclado de 1 PPM a infinito
- Reset de velocidad automático
- Velocidad standard 850 LPM para MS, Satelite etc... automáticamente.
- Monitorización o inhibición desde el teclado
- Alimentación entre 9v y 18v
- Posibilidad de alimentación con pila

LOS INVENTOS DEL TBO

por Rafael, EA4FR



Hace ya algunos años, desde que la televisión de Madrid se exclusivizó prácticamente en el "Pirulí" por ser toda UHF, se me ocurrió utilizar la antigua torreta que en su parte superior alojaba las antenas para el canal 2 y la UHF de entonces, antenas que quedaron inactivas y desconectadas a partir del cambio de frecuencias, y que en la actualidad solamente sirven para que se posen los gorriones y las palomas.

Coloqué colgada una bonita V invertida, que al correr del tiempo se inutilizó por corrosión y además, durante una fuerte tormenta y vendaval, se fue al garete. Así es que pensé colocar otra por el mismo procedimiento que la anterior, sólo que un par de metros más arriba.

Nada más fácil que gatear como los bomberos por la torreta, portando el gancho que soportaba todo el conjunto, amarrado a un trozo de cuerda muy resistente y cuyo otro extremo (la cuerda, unos 30 cm) iba sujeto al aislador central de la antena. Del mismo pendían los dos medios dipolos y el cable coaxial. Más o menos el

conjunto podía pesar entre tres y cuatro kilos, teniendo en cuenta que no había que contar sino el peso de un trozo del coaxial.

Pero eso de hacer de titiritero contando ya con sesenta y tantas espiras (ahora ya hay bobinadas 73), tampoco era plato de gusto. Menos gracia me hacía que subiera otra persona, por si ocurría algo.

Agité el "serrín" de la calavera y me dije: Lo mejor, utilizar una pértiga, pero no la tenía tampoco. Pues a fabricarla. Como no había premura de tiempo, me puse a hacerla a base de hojas de periódico (mejor de las revistas o suplementos dominicales de los diarios). Cojamos una parte de

hojas (de las revistas, mejor 3). Con un poco de habilidad y sujetando entre los dedos medio y pulgar de la mano derecha, apretando y arrollándola sobre sí misma la esquinita de la parte superior derecha de la hoja, se logra con un poquito de ensayo, vamos enrollando la hoja y fabricando una especie de vara, hasta terminar la hoja. Un poco antes se solapa por dentro una segunda hoja y se continúa hasta tener enrolladas las dos. El ángulo de la terminación se pega con un trocito de celofán.

Como tenía tiempo de sobra y no me corría ninguna prisa, fui llenando una caja, como si fuera un paraguero, de las varillas. No sé si hice 300, más o menos, qué más daba. Como no pedían pan, allí quedaban. Cuando me pareció que ya había bastantes, como por la parte de donde se termina siempre quedaban más anchas que por la otra, podía ir enchufando unas con otras, como los antiguos barquillos de nuestra niñez.

Enchufando unos con otros hice muchas tiras (cuantas más mejor) de unos 8 metros. Una vez esto, gasté un rollito o dos de celofán para sujetarlas un poco apretadas y poniéndoles una sujeción cada treinta cm o así.

Luego hice una especie de vendaje como a las momias, procurando que las tiras quedaran lo suficientemente aprisionadas entre sí como para formar una descomunal y fina gavilla. Esto es casi más fácil hacerlo que decirlo. Una vez así, dejé la pértiga en el suelo de la azotea.

Es evidente que, si en estas condiciones quisiéramos izarla cogiéndola a modo de caña de pescar, todo el trabajo se iría al traste. Entonces, y después de hacerle el pequeño añadido ilustrado en la figura 2, llevé el extremo superior de la pértiga hasta aproximarlo a la caseta existente en mitad de la azotea, que soportaba la torreta. Haciendo reptar por la pared el extremo superior de la pértiga, con un poco de precaución y suavemente con ambas manos, se va logrando alzarla. Se sigue procurando que la punta vaya ascendiendo pegada a uno de los hierros verticales que forman el conjunto de la torreta, y así poco a poco hasta conseguir que el extremo superior de la pértiga alcance la cima de la torre.

Antes quiero describir el pequeño artilugio que se pone en la punta. Simplemente con un trozo de hilo de cobre un poquito grueso se hace un aro, por el que se

pasa el hilo de nylon, en cuyo extremo se ata un pequeño peso (un par de monedas de las de agujero es suficiente). El hilo de nylon corre a lo largo de la pértiga hasta el extremo inferior, en donde se le afianza ligeramente con un trozo de celofán, pero con la condición de que se pueda despegar rápidamente. El hilo de nylon se deja muy largo, así como dos veces el largo de la pértiga, es decir, sujeto, pero a partir de la sujeción, hilo para parar y tomar.

Al llegar este casi "anzuelo" a la parte superior de la torre, que es donde queremos hacer el enganche, mover un poquito la pértiga al fin de que, al balancearse las monedas, entren por la parte interior de la torre, es decir, se cuelen por el travesaño horizontal de la misma. Esto requiere un poco de habilidad, pero tampoco hay que estudiar ingeniería, aunque sí tener un poco de idea.

Una vez que las monedas cuelen, cosa que a veces se repite en varias ocasiones, y habiendo quitado el celofán que sujetaba el nylon

en la parte inferior, pero manteniéndolo sujeto con la mano, en el momento en que las monedas se hayan colado dentro, soltar rápidamente el extremo del hilo y las monedas caerán, arrastrando el hilo hasta la base de la torreta. Entonces habrá una cantidad más o menos igual de hilo a cada lado de la torreta y con una longitud igual a dos veces la altura de la torre.

Es decir, ahora nos encontraremos con que tenemos a mano los dos extremos del hilo de nylon, que habrá pasado por el travesaño.

Podemos decir que hemos hecho lo más difícil; lo demás ya es otra cosa.

Lógicamente, el hilo de nylon puede que no soporte el peso del conjunto de la antena que queremos colgar. Entonces, en el extremo del nylon (no el de las monedas, sino el otro) anudaremos la punta de un hilo resistente, de plástico o de cáñamo, no muy grueso, pero que pesará poco y que, por supuesto, aguantará todo el armatoste de la antena y demás.

Tirando ahora del extremo del nylon donde están las monedas, conseguiremos que la cuerda de esparto pase por el travesaño de la torreta, ocupando este hilo el lugar que acupaba antes el hilo de nylon. Ahora ya tendremos a mano los dos extremos de la cuerda de cáñamo.

Entonces nos proveeremos de un gancho de hierro en una ferretería, de los que tienen más o menos una forma de ese. En uno de los círculos engachamos el aislador central de la antena con una cuerda de nylon resistente y si, nos es posible, con un martillo cerraremos esa parte hasta poder hacer un círculo cerrado.

En el otro extremo de la "S", que si fuera un poco recto sería mejor, pero no es importante, vendamos el hierro con la punta de la cuerda de cáñamo, pero punta a punta, es decir, juntas las puntas de hierro y cuerda, vendado con varias vueltas de celofán para que quede bien sujeto, pero no como si fuéramos a amarrar un barco.

Tirando suavemente de la cuerda de cáñamo y con un poco de parsimonia y delicadeza, conseguiremos ir subiendo el conjunto, a la par de ir cediendo poco a poco del cable coaxial.

Una vez que el gancho haya prendido en el travesaño de la torreta, un fuerte tirón de la cuerda y ésta caerá, desprendiéndose del gancho que quedará anclado en el travesaño y, por consiguiente, habremos logrado colgar todo el artilugio.

Desde el suelo de la azotea podremos separar las ramas del dipolo para afianzarlas en los extremos, en donde tengamos previsto, y dirigir el coaxial hacia el cuarto de las chispas.

Yo ya lo hice una vez. Espero que la segunda me dé el mismo resultado que la primera, y también deseo suerte al que se decida a hacerlo.

También he de confesar que, si falla, tengo otra carta escondida en la manga, pero esto ya os lo diré en otra ocasión. Obvio es decir que este trabajo no puede hacerse por ordenador.

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

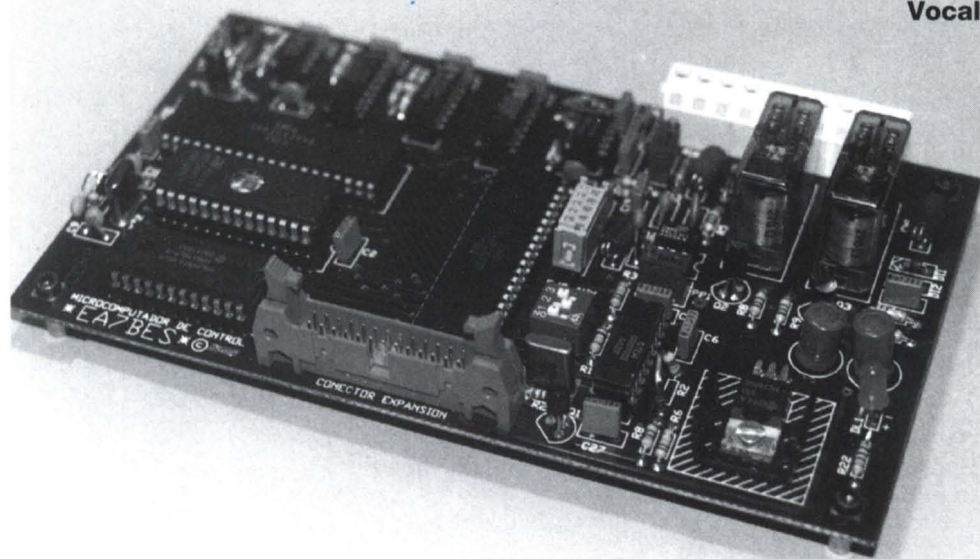
8.500 ptas

gastos de envío incluidos.

No se venden los tomos por separado.

UN SISTEMA DE CONTROL INTEGRAL POR MICROCOMPUTADOR PARA REPETIDORES DE VHF Y UHF DE AFICIONADO

Por W. Miguel Martín Gracián, EA7BES
Vocal VHF/UHF SC U.R.E. Granada



más colegas de Granada y del resto de Andalucía **no tendríamos** ahora un repetidor que es el orgullo de Granada y del resto de Andalucía por su cobertura y prestaciones, independientemente de que algunos sujetos lo utilicen de forma inadecuada, los menos, afortunadamente.

Pretendo, con este artículo, el describir el sistema que controla todas y cada una de las funciones del repetidor EA7G del Pico Veleta en Granada, realizando las distintas funciones de temporización, identificador y generador de CW bitonal, avisos de sobrepaso de tiempo, telemando de apertura y cierre, telemando de equipo auxiliar y otras funciones específicas de mantenimiento a distancia. Este sistema ha sido probado ampliamente por un período de más de cuatro años, ofreciendo un resultado excelente. En este lapso de tiempo sólo ha tenido DOS averías, ambas ocasionadas por descargas atmosféricas, y éstas han coincidido con otras mucho más graves del propio equipo repetidor. Por ello, ahora he rediseñado la parte de hardware, corrigiendo aquellos puntos que pudieron ser de una menor robustez y elevando la capacidad de memoria de programa, procurando mantener la plataforma básica, que indudablemente se ha mos-

1.- INTRODUCCION

Antes de efectuar una breve introducción del sistema, quiero agradecer, desde aquí, a colegas tan entrañables para mí como Antonio Ramírez Coca, EA7TM, todo lo que me han enseñado a través de muchos años. Sin su paciencia, consejos, y en ocasiones reprimendas, no estaría de seguro escribiendo este artículo. De verdad, gracias, Antonio, por haberme dejado colaborar primero en el mantenimiento y más tarde haberme dado toda la colaboración que necesité. Es justo afirmar que sin ti y sin muchos

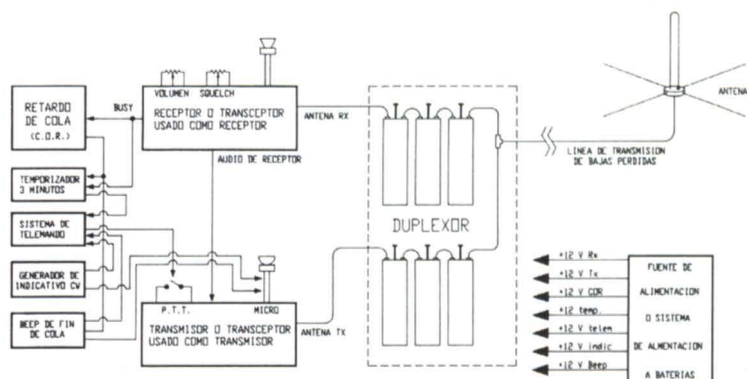
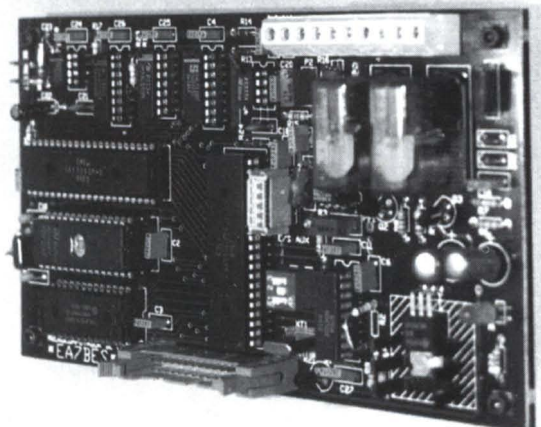
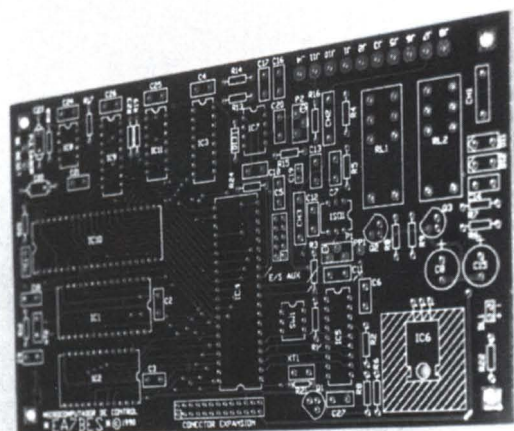


Fig. 2.- Diagrama de un repetidor con telemando, indicativo y temporizador.

trado muy válida y libre de problemas. Respecto del software, se ha reescrito todo el programa, cambiando algunos conceptos básicos. Todo ello ha repercutido en una mejora de prestaciones y, sobre todo, en una mucho más clara posibilidad de incorporar nuevas funciones a través de sucesivas ampliaciones.

Es por esto que, animado por algunos colegas, me he decidido a publicar en nuestra revista un pequeño artículo explicando cómo ha sido implantado y depurado el sistema, partiendo de la configuración inicial de una placa controladora basada en un microprocesador 6502 y que fue diseñada para otras aplicaciones. La placa objeto del presente trabajo ha sido rediseñada de nuevo, incorporando un microprocesador más moderno, la versión CMOS del anterior, esto es, el 65C02. También se ha previsto la sustitución de este microprocesador por un 6809, pero un servidor, de lo único que dispone es de un ensamblador cruzado para el 65C02. Animo desde aquí a algún colega que disponga de un ensamblador y linker para 6809 que ruede bajo MS-DOS, que me lo pase, ya que la conversión de códigos es muy fácil, y el resto de hardware seguiría igual. De todas maneras, tengo diseñada una plaquita enchufable con el 6809 que sustituye al 65C02.

En la nueva placa también se han incorporado TODOS los elementos necesarios para realizar las funciones de control, todas las entradas son optoacopladas y las salidas son por relé de libre contacto. Todos los circuitos de la placa son asimismo de tecnología CMOS, siendo el consumo bajísimo, lo que lo hace muy útil para equipos alimentados por placas solares. Se puede, en efecto, variar el sistema automáticamente en función de la tensión de baterías. Esto proporciona una gran seguridad de funcionamiento, puesto que el repetidor puede alterar los mensajes de CW e informar de que las baterías están bajas, por ejemplo. Igualmente, se podría variar la potencia de salida del repetidor, haciendo uso de su relé auxiliar, etc. etc.

Realmente las posibilidades son enormes. Esto que ahora presento es un punto de partida

fácil de entender y a partir del que se pueden desarrollar multitud de aplicaciones. No soy excesivamente experto en software ni hardware, pero seguro que algún lector sí que los es y le sabe sacar mucho más provecho.

También se ha incorporado un regulador de tensión para 5 Vcc., que le proporciona una gran facilidad de conexión a cualquier sistema, ya que sólo es necesario conectar a 12 Vcc., sacar la toma de BUSY (ya sea en lógica real o negada), el audio del altavoz del receptor y una entrada para conectar el generador de CW. ¿Qué significa esto?. Pues que se dispone por vez primera de un sistema completamente integrado, con todos los requisitos que Telecomunicaciones exige (telemando, indicativo, etc...) y que puede ser adaptado a cualquier repetidor con una mínima inversión de tiempo y dinero. Da igual que el repetidor esté realizado con equipos separados o que sea un repetidor profesional.

Fijémonos ahora en la facilidad de telemandar equipos externos: ¿A quién no se le ha ocurrido telemandar el corte de un packet-radio frente a posibles cuelgues del sistema? Pues con éste sistema, que además no necesita ser telemandado por el propio repetidor, es una sencillísima tarea: tan sólo hacer pasar la alimentación de los TNC de packet a través del relé auxiliar. Podremos de esta forma cortar el packet y ponerlo en marcha cuando deseemos. Y todo esto sin afectar para nada el funcionamiento del repetidor principal. Este extremo ha sido espe-

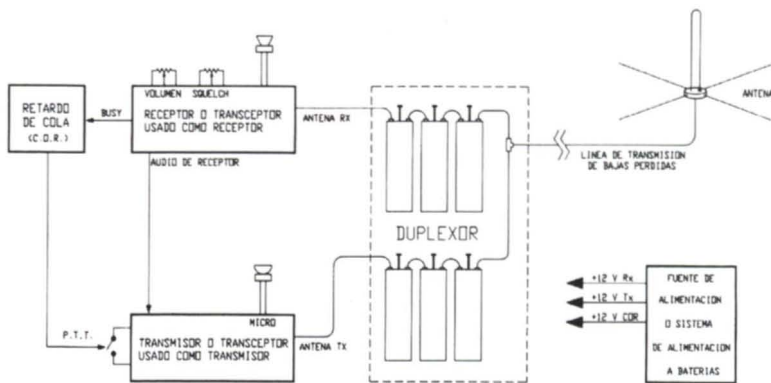


Fig. 1.— Diagrama de un repetidor simple

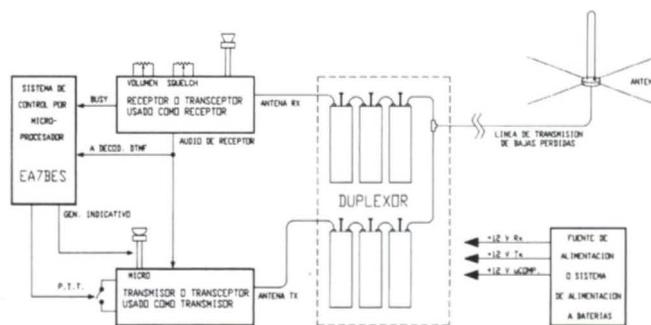


Fig. 3.— Diagrama de un repetidor controlado por microprocesador



SERVICIO TECNICO NACIONAL

CENTRAL: Ronda de Nelle, 124 15010 LA CORUÑA
Teléfono: 981-255003-267757
Fax: 981-250603

DELEGACION: C/ Romeo Donallo, 23
Tif./Fax 981-596450
15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA

MICROCOMPUTADOR DE CONTROL - DIAGRAMA DE BLOQUES

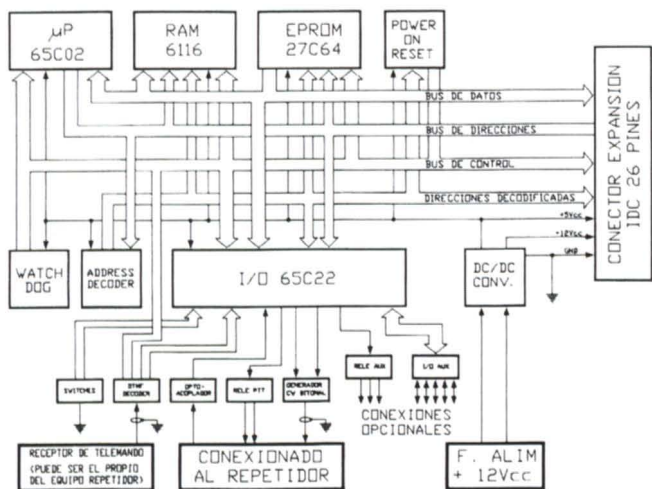


Fig. 4.-

dor (yo, para más señas) se da cuenta y decide cortarlo; acto seguido, marco mi clave (de las 20 que dispone el sistema, de acceso aleatorio) y, tras introducir el comando de corte, el repetidor queda inhábil para transmitir. Pero un poco más tarde, necesito desactivar un equipo que está allí ubicado SIN PONER EN MARCHA EL R1. Pues muy fácil: de nuevo la clave (previa petición de información de cuál es la activa al sistema); el repetidor, pese a estar cortado, me dice que la marqué bien, introduzco el comando de Des/activación del relé auxiliar, y después queda como estaba.

Describo aquí someramente la operación para dar una pequeña idea de las posibilidades del equipo. Aparte de lo descrito, la placa dispone de un conector de ampliación, donde están presentes todos los buses y señales necesarios para, en una placa de ampliación, incorporar otras funciones más complejas: señalización por tonos secuenciales, digital code squelch, señalización por subtonos CTCSS, autopatch telefónico, telemetría de parámetros del equipo (potencia directa, reflejada, tensiones de alimentación, hasta un máximo de ocho señales analógicas) modem, etc.

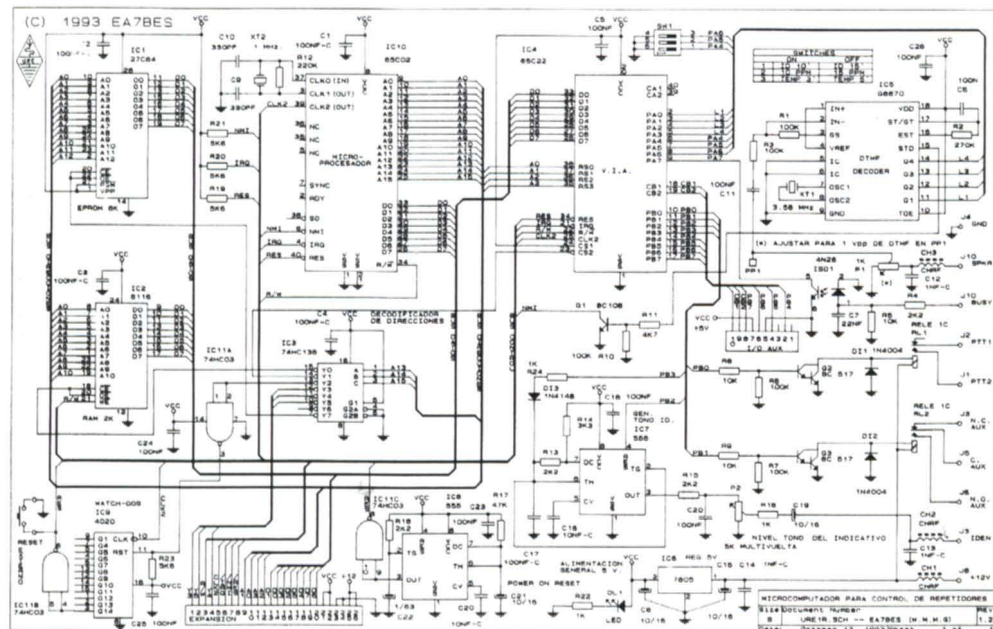
2.- ELEMENTOS INTEGRANTES DEL SISTEMA

- Microprocesador, RAM, EPROM, WatchDog y lógica asociada
- Convertidor DC-DC 12v a 5V, 1.5 Amp.
- Relé PTT (Común y N.O.)
- Relé auxiliar (Común, N.O. y N.C.)
- Salida tonos CW
- Entrada BUSY de receptor
- Entrada de 12 Vcc.

3.-EL PORQUE DE UN SISTEMA INFORMATICO.

Pudiera, a simple vista, que se hubiera pretendido matar una buena mosca con una serie de cañonazos, pero nada más alejado de la realidad. Llevamos desde el año 1972 probando cosas en el R1. Primero el sistema de identificación, con integrados TTL y un INMENSO cajón para albergarlo. Más tarde se le incorporó un telemando de corte por medio de 5 tonos secuenciales CCIR. Años más tarde y una vez me hice cargo del repetidor, diseñé un sistema de lógica TTL-CMOS-DTL-NO SE SABE MUY BIEN-ETC. que ¡increíblemente! funcionó durante más de 4 años. Pero allá por el año 1985 y basados en unos artículos publicados en QST, la genial revista de la ARRL americana, ví que la única posibilidad de aglutinar todo en uno era la incorporación de un microcomputador.

Se puede deducir, tras un vistazo a la Fig. 1, que un repetidor es algo realmente muy simple. Aparte de la dificultad que supone la obligada operación en duplex total sin desensibilización del Rx y con un adecuado bajo nivel de distor-



sión en el bucle de repetición, es tan simple como lo que se muestra: un receptor, un transmisor, el relé operado por portadora (C.O.R.) y su duplaxor asociado, aparte de fuentes, etc. Con esto ya tenemos un repetidor. Pero, ¿qué pasa cuando queremos añadirle funciones? Pues que empezamos a complicar grandemente el montaje (ver Fig. 2). Ya empezamos con las cajitas separadas, los cableados mal realizados, sin su adecuado desacoplo y la posibilidad de bucles de R.F.

Tengamos en cuenta que un gran número de repetidores de aficionado -y muchos profesionales- están realizados con simples equipos de VHF o UHF, en los que no se han tomado las debidas precauciones en lo referente al apantallamiento. Esto es especialmente dramático si los equipos son antiguos y no cumplan con la normativa CEPT. Por ello, si observamos la Fig. 3, veremos que con el sistema descrito se reduce AL MINIMO el cableado, pero SIN DEGRADACION de funciones, incluso con más.

4.- OPERACION BASICA DEL SISTEMA.

Una vez puesto en marcha, y tras el proceso automático de RESET, el microprocesador queda configurado de tal manera que explora secuencialmente las entradas que se le hayan programado. Independientemente de esto, se produce una interrupción mascarable exacta-

mente cada 50 mS., que es usada para actualizar los contadores internos encargados de controlar los temporizadores, así como la actualización del reloj de tiempo real (para creación de logs de duración de QSO y estadísticas).

Si una de las entradas es declarada como abierta, el microprocesador comprobará si puede transmitir o estaba cortado, y actuará en consecuencia. En ese momento se ponen a contar al menos cuatro contadores, que serán los encargados de informar si se sobrepasó el tiempo de 3 minutos, el "beep" final de cola en función de la duración (tiene TRES tipos distintos grabados).

En previsión del QSB, el microprocesador comprueba que la desconexión de portadora dura menos de 0.2 segundos durante tres veces, para evitar el molesto "beep" repetido cada vez que se excite al repetidor. Como es fácil imaginar, el "beep" final sólo se da si el QSO ha durado más de 5 segundos; caso contrario es igual al de un repetidor normal. En función del tiempo, podríamos enumerar así los avisos del sistema:

Duración QSO:

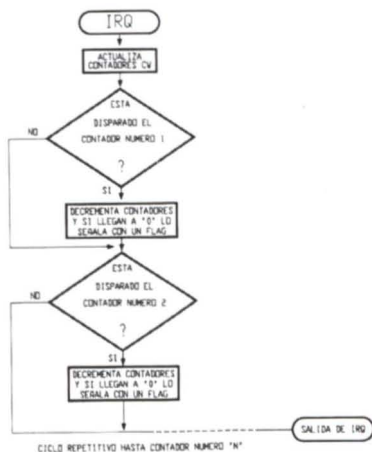
Más de 0.2 seg. y menos de 5 seg. —> Cola limpia

Más de 5 seg. y menos de 1 minuto —> Tono H + Tono L

Más de 1 minuto y menos de 2 min. —> Tono L + Tono H

Más de 2 minutos y menos de 3 min. —> Letra "K" en CW

Si el QSO ha durado ya más de tres minutos (se puede cambiar la duración del temporizador a 5 minutos a distancia), el repetidor emitirá el mensaje en



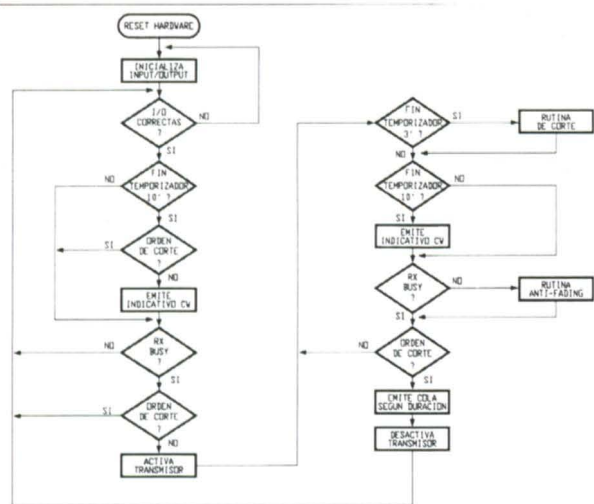


Fig. 7.- Rutina principal

morse "OVER TIME", esperará 5 segundos, dará el indicativo, esperará otros 5 segundos, y si al final de estos sigue la portadora, el sistema emitirá una serie de tonos alternados, tras lo cual se cortará durante TRES minutos exactos.

Aparte lo descrito, cada 10 minutos (es telemandable la periodicidad a 15 minutos) el repetidor dará su indicativo como es preceptivamente legal. Esta es, grosso modo, la descripción de las funciones.

5.- SISTEMA DE TELEMANDO.

Esta es quizás la parte más elaborada del sistema. Son muchos los problemas que se me han presentado en el pasado debido a que algún listillo me ha grabado la clave, o que alguien se ha ido de la lengua y, al final, la clave de corte y apertura ha sido un secreto a voces. Por ello, en la nueva versión de software, el repetidor dispone de un comando que me aleatoriza la clave de una manera parecida al sistema empleado en packet-radio. En efecto, una vez habilitado este modo, cada vez que le marco una clave el repetidor me responde con dos números en morse, que se corresponden a una tabla de 99 claves de 4 cifras de uso alternativo. De esta manera se frustran las ganas de todo aquel que no disponga de la tabla de claves. Ni que decir tiene que la clave ha de ser marcada en un periodo finito de tiempo, si no, se rese-

tea y aunque se hubiera ido al último número, queda sin efecto. Independientemente de esto, el sistema cambia la clave cada 5 horas, aparte de que con una sola clave sólo se puede realizar una sola operación. Para la siguiente la clave ha cambiado.

En general, en el sistema básico he dispuesto las siguientes funciones:

- Corte del repetidor
- Apertura del repetidor
- Cierre de contactos del relé auxiliar
- Apertura de contactos del relé auxiliar
- Duración del temporizador ajustada a 3 min.
- Duración del temporizador ajustada a 5 min.

- Periodicidad del indicativo ajustado a 10 min.
- Periodicidad del indicativo ajustado a 15 min.
- Habilitación de sistema de claves alternativas
- Deshabilitación de sistema de claves alternativas
- Reset general del sistema (adopción de valores por defecto)

La experiencia me ha demostrado que añadir más funciones es factible, pero realmente no es eficaz. Aparte, la mayoría de funciones destinadas a telemetría no son accesibles más que por mí, pues una inadecuada operación del sistema cambiando algunos parámetros de temporización, etc. pueden ser contraproducentes.

Podemos ver en las Figs. 7, 8 y 9 los diagramas de flujo básicos que componen las tres partes del software: la rutina principal o bucle de mando, la interrupción periódica generada cada 50 mS. y la interrupción no mascarable, mandada por el decodificador DTMF. Evidentemente, es sólo una aproximación, puesto que el diagrama completo no sería posible exponerlo en éstas páginas. Igualmente, en la fig. 6 se muestra la cabecera del listado del programa en ensamblador, que ocupa tan sólo (?) 43 páginas.

6.- CONCLUSION.

Creo haber expuesto aquí algo que puede ser útil no sólo para el EA7G del Veleta, sino

para muchas aplicaciones de radioaficionados. Por esta razón, a la hora de hacer las placas hicimos algunas más, las cuales están a vuestra disposición, así como el sistema completo. Espero que haya sido del agrado de los lectores.

Iré publicando periódicamente ampliaciones del sistema, ya que particularmente tengo realizada una estación meteorológica completa, con termómetros (interior-exterior), barómetro, higrómetro, veleta, anemómetro, fotómetro, etc. que puede ser muy interesante. Otras aplicaciones que le he dado al micro es el de un sistema de alarma, un discador telefónico...

Me gustaría saber vuestras sugerencias. Creo que partiendo de la base expuesta se pueden hacer grandes cosas. Si algún colega está interesado en datos o partes del sistema, puede ponerse en contacto conmigo a través del apartado postal 238 de Granada.

Igualmente, mi dirección completa es:

Miguel Martín Gracián,
EA7BES
Parque del Genil, Edf. Topacio, 5º A Dcha.
18004 Granada
Fax. 958-522113

Si algún colega está abonado a alguna BBS de FidoNet y desea contactar conmigo, mi dirección para EMail es: 2:345/801.18

A todos, gracias y hasta la próxima. 73's.

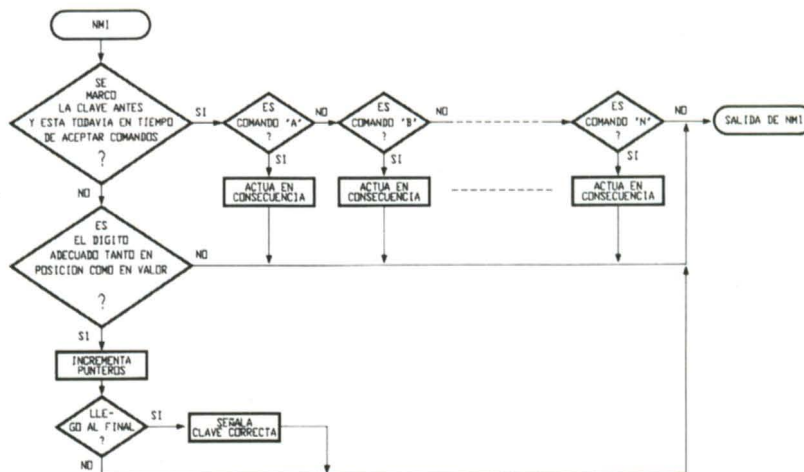


Fig. 8.- NMI (Telemando DTMF)

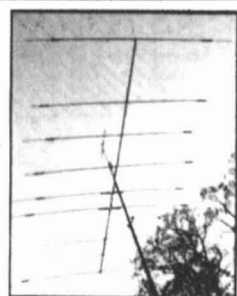
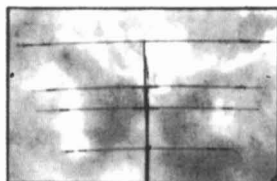
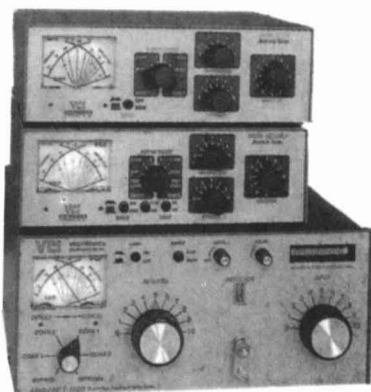
TODO LO QUE PUEDA NECESITAR LAS MEJORES MARCAS MUNDIALES IMPORTACION OFICIAL ENTREGA INMEDIATA

ACOPLADORES:

MJF-948 (300 W)
MJF-949D (300 W+R)
MJF-962C (1.5 KW)
MJF-986 (3 KW)
MJF-989 (3 KW+R)

VECTRONICS VC-300 DLP (300W+R)
VECTRONICS VC-300 D (300W+R+Digital)
VECTRONICS HFT-1500 (3 KW+R+Digital)

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)
MJF-1.786 (10-12-15-17-20-30) Aro magnético
MJF-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) Dippolo
M2 40 M2 (40 ms) 2 elementos

Directivas VHF:

MOSLEY MY-144-9 (9 elementos 144)

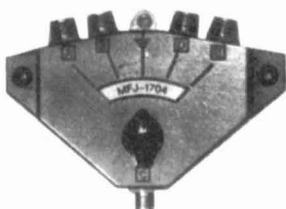
M2 2M12 (12 elementos 144)
M2 2M5WL (17 elementos 144)
M2 2M18XXX (18 elementos 144)
M2 MCP-22 (22 elementos P. circular)
2M8WL (25 elementos 144)

Varias:

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

BALUNES:

AMIDON Alta potencia
Tipos normalizados



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)

MICROFONOS:

MJF-284 (micro Walkie)
MJF-287 (micro Walkie)

ASTATIC (Silver Eagle)



FERRITAS:

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

CONMUTADORES COAXIALES:

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

FILTROS:

MJF-704 (pasa-bajos)
VECTRONICS LP-30 (pasa-bajos)
MAGIC-NOTH (Notch automático)

TRANCEPTOR:

MJF-9.020 (QRP 20 ms)
MJF-9.04 (QRP 40 ms)

BATERIA PARA WALKIE;
8 veces la capacidad normal

ROTOR:

EMOTO - Mod. 105 TSX
EMOTO - Mod. 747 SRX
EMOTO - Mod. 1.105 MSX

TRANSMISION DIGITAL:

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

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

Noticias

Mes de sequera de noticias hemos padecido este mes de diciembre, sólo dos cartas han llegado a nuestro apartado, no por ello menos interesantes, la del amigo Daniel, EA3DCN, en la cual nos cuenta con qué simple instalación trabaja el satélite RS 10/11, y la del amigo Javier, EB5IFI, cuyos principios han sido los de la mayor parte de nosotros; gracias por la foto.

Mención aparte merece el artículo de nuestro amigo y gran colaborador de esta sección Magí, EA3UM, que fue la base de su conferencia en el reciente encuentro de VHF celebrado en la ciudad de Vitoria, y que por su interés reproducimos íntegramente.

73, Jorge EA3MD

ORIENTACIONES PRACTICAS PARA LA OPERACION EN MICRO - ONDAS

por Magí Casamitjana, EA3UM

El término MICRO-ONDAS enmarca la operación en la gama de frecuencias donde, como alguna vez he dicho, dejan de funcionar algunos sólidos conceptos de imprescindible aplicación en frecuencias más bajas.

MICROONDAS

| BANDA (Ghz.) | NOTAS UN | |
|---------------|----------|--|
| 1.24 - 1.30 | UN 53 | Uso preferente o exclusivo por el Estado en el servicio de Radiolocalización. |
| 2.30 - 2.45 | UN 51 | De 2403 - 2500 para aplicaciones industriales, científicas y médicas. Los servicios de Radiocomunicación que funcionan en las bandas, deben aceptar las interferencias. La utilización de estas frecuencias para las aplicaciones indicadas se considera uso común. |
| 3.30 - 3.40 | | No en región 1ª |
| 5.65 - 5.85 | | Título secundario |
| 10.0 - 10.45 | | |
| 24.0 - 24.05 | | Título primario |
| 24.05 - 24.25 | | Título secundario |

1 EA3UM

Aunque todavía bajo la definición de UHF, cuyas siglas corresponden en inglés a "Ultra High Frequency" (en castellano "Muy Altas Frecuencias"), la banda que nos introduce en el campo de las micro-ondas es la de 23 cms. A partir de ahí, pierden su nombre infinidad de elementos para, en esencia, seguir subsistiendo bajo otras formas y denominaciones. Ello es quizá lo que para muchos de nosotros hace que lo veamos como algo misterioso, complicado y casi inalcanzable, puesto que se nos antoja en gran manera privativo de profesionales, y asumible sólo con la base de grandes conocimientos y experiencia.

No es exacta tal perspectiva, y de ahí su encanto.

Mi propósito es, en esta charla, desmitificar tal concepto, pre-

sentando de una forma práctica el modo de iniciación a las micro-ondas, respondiendo a la siempre eterna pregunta de: ¿Por dónde empezar?

Las bandas que a título general están asignadas internacionalmente al servicio de aficionados, salvando los matices particulares de la reglamentación de cada país, que luego podemos comentar, y sin introducirnos en los planes de banda que cada uno tiene establecidos, son: En 23 cms, 1240 a 1300 MHz.; en 13 cms, 2300 a 2350 MHz.; en 9 cms, 3300 a 3500 MHz.; en 6 cms, 5650 a 5850 MHz.; en 3 cms, 10 a 10.5 GHz.; en 1.25 cms, 24 a 24.05 GHz... etc. Las asignaciones van subiendo por segmentos casi armónicos hasta aproximadamente los 250 GHz, o sea, 250.000 MHz.

Algunos se habrán percatado

que, más que enumerar la asignación general internacional, me he referido muy particularmente a los segmentos de banda que, según las publicaciones legales, la Administración nos tiene asignadas. La particular interpretación que de dichas publicaciones se hacen pueden comentarse luego.

Como vemos, tenemos campo para desarrollar nuestra operación o experimentación, a lo ancho y largo.

El campo de las micro-ondas ofrece los mismos alicientes que nos ofrecen las otras bandas, además de los ya comentados, y no menos apasionantes como es la experimentación en estas frecuencias. Pero no nos engañemos, no podemos basar su rentabilidad en términos de cantidad de QSOs en función de la inversión económica realizada, ni en

el trabajo o tiempo empleado para conseguir su pleno funcionamiento. Ahí, al igual que el cambio de concepto de bandas bajas a micro-ondas antes comentado, existe un cambio en el criterio de evaluación de los resultados. Ahí de nuevo se hace patente lo que ya en más de una ocasión he comentado en algún artículo o charla: el radioaficionado se desdobra en una imprescindible parte técnica y otra de operador, con asimismo cambios sustanciales en la definición de su función.

El operador de micro-ondas, salvo en competiciones puntuales, no es aquel que es más rápido en un cambio de banda, o el que aplica cierta picardía o estrategia para la caza del correspondiente o el de más soltura con el micrófono o manipulador. El operador de micro-ondas es el que en

el manejo de su equipo, en la gran mayoría de los casos construido por él mismo o simplemente modificado, aplica en todo momento la totalidad de sus conocimientos, haciendo converger las funciones técnicas del equipo con las particularidades del enlace que pretende realizar, condiciones topográficas, física de reflexiones, etc. Por ello, conseguir un contacto determinado puede durar días, semanas o no conseguirse nunca. Cuando se consigue (y ésta es la compensación que justifica el esfuerzo), se puede tener la seguridad de haber hecho algo importante, rayando en gran cantidad de ocasiones con el récord. La satisfacción que ello proporciona justifica los medios.

LA ESTACION

Las recomendaciones que voy a exponer para la configuración de la estación capaz de trabajar en la gama de las micro-ondas no responde en modo alguno a recomendaciones sacadas de libros, revistas, ni a deducciones teóricas del cómo debe ser.

Me atrevo a sugerir las mismas por experiencias vividas, no siempre exitosas, que a la corta o a la larga me han llevado a conclusiones bastante precisas, para no sólo facilitar la operación en un momento determinado, sino también evitar los disgustos imprevistos por no tener los elementos preparados adecuadamente o, por esto mismo, dejar de hacer alguna experiencia al hacerse cuesta arriba sólo el pensar en reunir los diferentes módulos que componen un equipo.

La operación en frecuencias muy elevadas comporta casi siempre la incorporación de transverters o transversores en nuestra estación. Es más, yo diría que en la mayoría de los casos es la solución más recomendable para obtener óptimos resultados. Aunque posiblemente no sea necesario, aclararé que un transversor no es más que un conversor de recepción y un conversor de transmisión, juntos.

Por su función, lo hallaremos definido en algunas revistas extranjeras como "down converter" (conversión hacia abajo), el de recepción, y "up converter" (conversión hacia arriba), el de transmisión.

Siguiendo con las definiciones

para los menos iniciados, abreviaré lo dicho, puntualizando que la conversión hacia abajo se realiza cuando, a través de un receptor de una frecuencia de trabajo baja, se pretende utilizar para recibir una frecuencia x veces más elevada. Asimismo, a la inversa, disponiendo de un transmisor de relativa baja frecuencia, vamos a usarlo para transmitir a frecuencias x veces más elevadas.

No voy a desglosar aquí la teoría de la conversión de frecuencia. Pero sí que creo necesario hacer un breve comentario al respecto, puesto que puede ser útil para mi exposición más adelante.

Un circuito conversor de recepción o "down converter" (conversión hacia abajo) convencional está compuesto por tres etapas básicas:

- Una etapa amplificadora de RF, con etapas sintonizadas.
- Una etapa conversora o mezcladora.
- Un circuito oscilador.

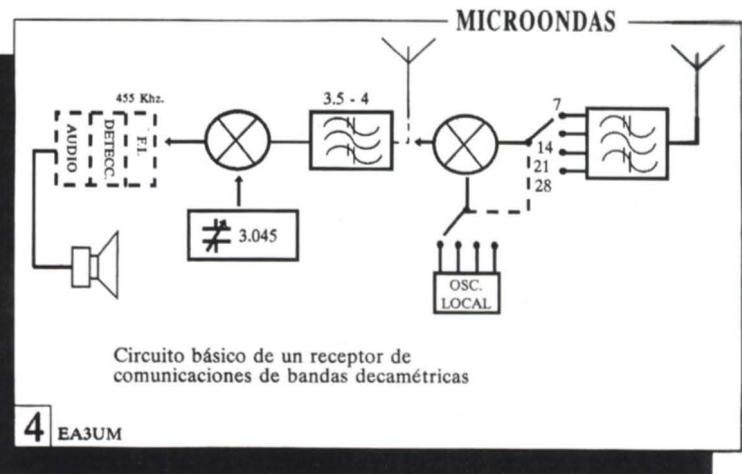
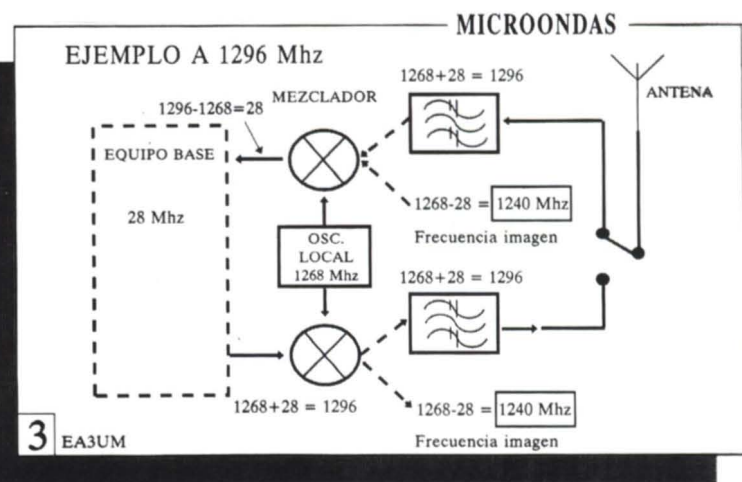
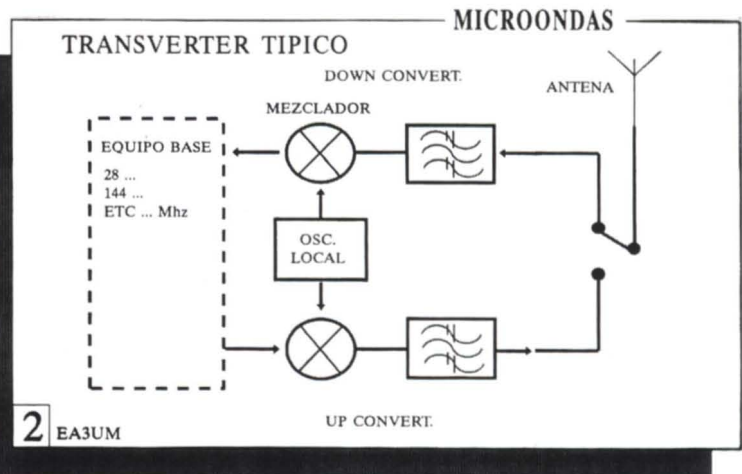
El funcionamiento es muy simple: La señal que entra por la antena es sintonizada, amplificada por la etapa de RF y aplicada a la etapa mezcladora. Dicha señal se mezcla con la señal del oscilador local, produciendo en la salida, además de otras componentes, una señal resultante suma de ambas, y otra que es la diferencia de ambas.

La conclusión es fácil: Si sintonizamos la suma, tendremos una conversión hacia arriba (caso de transmisión). Si sintonizamos la resta, la conversión será hacia abajo (recepción).

Eso en principio es todo.

UN DATO IMPORTANTE: La otra señal, o sea, si lo que interesa es la suma, la que no interesa, es decir, la resta, se denomina "frecuencia imagen" y viceversa, si lo que interesa es la señal producto de la resta, la señal imagen será la suma. Conviene tener claro este concepto puesto que luego hablaremos de ello.

Actualmente pueden encontrarse equipos comerciales acabados hasta los 23 cms e incluso ya hasta los 13. Pero dado su precio, al alcance de pocos bolsillos, es aconsejable pensar en la adopción de artilugios como los comentados, aparte de que en



muchos casos pueden superar en prestaciones a estos mismos caros equipos. De hecho, todos conocemos las depuradas características que nos ofrece un equipo de decamétricas, cuya selectividad, sensibilidad, rechazo de espúreas, ruido, inmunidad a las sobrecargas, etc. se pone a prueba cada vez que nos sumergimos en la banda. Con un conversor disfrutamos de las mismas características, pero en micro-ondas.

Desde la invención del super-

heterodino, en el cual se aplica como principal base la conversión de frecuencia, el uso de conversores ha aportado soluciones milagrosas para trabajar bandas y frecuencias de difícil acceso por la inexistencia de equipos directos. Usados antaño para operar en bandas decamétricas, su uso ha ido desplazándose hacia frecuencias superiores, siendo sustituido en cada eslabón por equipos comerciales, 50, 144, 432, 1296, 2300 MHz etc. subiendo.

La amplitud de bandas en la zona de la micro-ondas obliga a disponer de varios conversores para simultanearlos muy a menudo y, dado que ninguno de ellos compone un equipo completo, precisamos de etapas amplificadoras auxiliares, fuentes de alimentación, sistemas de conmutación, dispositivos de secuenciamiento, etc.

Todo ello encima de la mesa, con aporte de soldador, herramientas, componentes, cables, etc., y a lo largo de varios días y diferentes pruebas tanto locales como con algún corresponsal, precisa de altas dotes de organización y control para no terminar hecho un ovillo o sufriendo algún percance gordo, no compensable ni por el Fonsure.

Todo esto nos lleva a la conclusión de la necesidad de planificar un poco a priori lo que pretendemos hacer (si todavía no hemos empezado), o qué conviene hacer si nos hemos encontrado ya en alguna situación parecida a la comentada.

Por tanto, la compra o autoconstrucción del transverter, amplificadores y elementos auxiliares debe estar acompañada siempre de la previsión de componentes a incorporar para poder ser usados sin precisar de especiales cuidados y sin peligro de averías por descuidos. En dicho plan no puede faltar la consideración de hasta qué punto puede ser conveniente hacerlo portable. Todo ello nos definirá el cómo tenemos que orientar la construcción.

Otros elementos que completan el equipo para operar en bandas altas, además del transceptor base (equipo de decamétricas, 2 metros, etc), será el preamplificador de antena para recepción, un amplificador o más para la salida del transverter, dos relés coaxiales si no los hemos incluido en el interior del mismo, secuenciador, alimentación de un preamplificador externo, el sistema de conmutación emisión-recepción, etc.

De la correcta conjunción de todo ello dependerá el éxito de nuestra operación y, por tanto, satisfacciones, aparte del fracaso que puede suponer el fallido intento de enlace con algún corresponsal, riesgo de algún accidente y deterioro irreversible de algún elemento.

El conexionado de todos estos componentes debe hacerse de modo que sea difícil, por no de-

cir imposible, la activación independiente de alguno de ellos sin las protecciones precisas. O, si es posible hacerlo, que exista autobloqueo del mismo, no permitiendo la maniobra. Una cuidadosa planificación facilitará dicho conexionado.

Otro importante factor a tener en cuenta si se utiliza preamplificador de antena y se trabaja con cierta potencia de emisión, es el secuenciado ascendente y descendente del paso de recepción a emisión y de emisión a recepción.

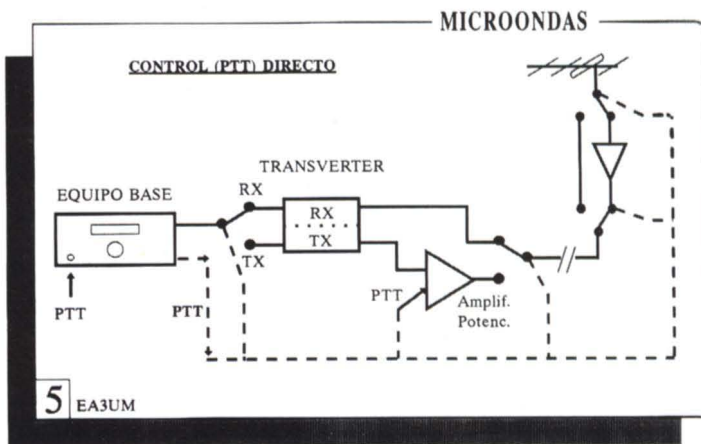
La activación simultánea de todos los elementos de la cadena, en la mayoría de los casos y tarde o temprano, acaba por deteriorar el elemento más sensible de dicha cadena: el preamplificador de antena. Por él circula la máxima potencia que disponemos.

Cuando dicho nivel no es muy alto (y estoy hablando de potencias hasta 25-50 W en 2 metros. 15-20 en 70 cms y disminuyendo proporcionalmente a medida que vamos subiendo en frecuencia) -como veis, no son altas potencias-, la atenuación que presenta la desconexión de los relés, en la transición de emisión-recepción y viceversa, es suficiente como para que el nivel de señal que llega al previo sea soportable por éste.

Pero cuando el nivel de potencia que se maneja sobrepasa estos límites, u otros, puesto que cada configuración tiene su característica, dependiente de los elementos insertados, su velocidad de respuesta, calidad de los relés, etc., las condiciones cambian drásticamente y no se consigue mantener vivo un previo más que hasta la primera pulsación del PTT.

Puede darse el caso de que una configuración determinada nunca haya dado problemas, y tras la sustitución de alguno de sus elementos, léase: relés, fuente de alimentación, incluso pulsador de ptt/micrófono, etc. empiece a darlos, ante la estupefacción de su operador.

El secuenciador pues, puede considerarse como un equipo más de nuestra estación, imprescindible, que aparte de contribuir a nuestra economía, asegura que la sesión de radio concluya felizmente.



CONECTORES

Es importante el tema conectores.

A partir de los 144 MHz y potencias (aun en esta banda) superiores a 100 vatios, debemos desterrar los PLs. En 432 MHz, y en recepción, nos provocan ya pérdidas importantes. En emisión: desadaptaciones, estacionarias, pérdidas, realimentaciones, etc. En 23 cms. he llegado a medir pérdidas de hasta 7 dBs en 13 cms; todo deja de funcionar.

No exagero. El conector recomendable para todas estas aplicaciones es el de tipo "N", de calidad tanto mayor cuanto más alta sea la frecuencia.

En 432 y 1200 y para conexiones internas cortas y con manejo de bajo nivel de señal, pueden utilizarse conectores... buenos conectores BNC, con cortos tramos de RG-58. Este cable, hasta longitudes de 1 metro, puede usarse en 432 MHz como interconexiones internas entre elementos. En 23 cms, trozos inferiores, y en potencias inferiores a 4-5 vatios. En 13 cms, mejor no usarlo, o en el peor de los casos, pocos centímetros y para señales de tipo de recepción. Lo nefasto del RG58, más que sus pérdidas, es el tipo de aislamiento, inestable a partir de ciertas bajas potencias y ya notable antes de llegar al giga. Constituye un buen atenuador para no usarlo como tal, puesto que es variable. NUNCA LO USAREMOS COMO BAJADA DE ANTENA. (Luego hablaremos de ello).

La buena alternativa para estas interconexiones la constituye el cable de teflón, a poder ser semirígido, con conectores adecuados, del tipo SMA o similares, cuando menos a partir de los 2300 MHz.

ANALISIS

Hasta ahora tenemos las condiciones básicas a satisfacer por nuestra estación para la operación en muy elevadas frecuencias, cuyas recomendaciones contempladas nos garantizan la operación con éxito hasta frecuencias del orden de 2.3 GHz y, con ligeros matices y precisiones, sin problemas hasta 5.6 y 10 GHz.

Creo conveniente ahora comentar un poco los criterios a seguir para la elección adecuada de los elementos que deben componer nuestra infraestructura, para no incurrir en primer lugar en gastos superfluos, "matar pulgas a cañonazos" (entiéndase la metáfora), o quedarnos cortos.

Ahí participa y toma trascendencia la antena y su alimentación, puesto que el resultado global lo conformará la totalidad del conjunto.

ANTENA

Por supuesto que cuanto mayor ganancia de antena, mejor. Y desde luego, debemos tener claro que nos podremos proponer metas tanto más ambiciosas cuanto mejor sistema radiante dispongamos. Pero está también claro que debemos atender a nuestros límites físicos (espacio, altura, etc)

La antena, por tanto, deberá ser del tipo más adecuado a la banda y actividad que pensemos desarrollar y que cumpla lo más ajustadamente posible lo que esperamos de ella. La autoconstrucción, a mi modo de ver, es perfectamente válida, pero a falta de buenos conocimientos y adecuado instrumental, recomiendo que tal construcción se realice siguiendo al pie de la letra las indi-

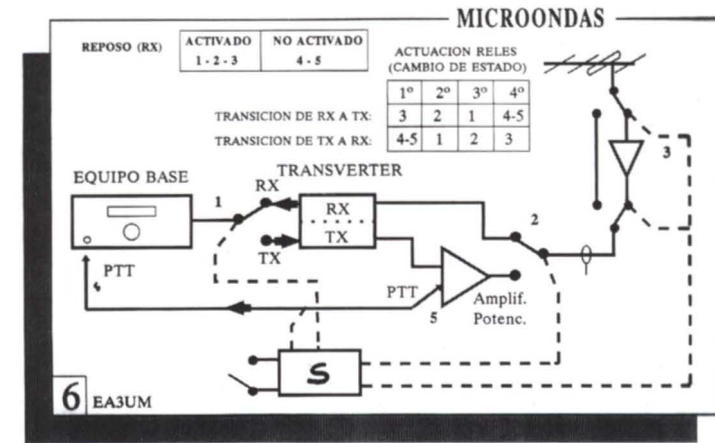
caciones del diseño original evitando las mejoras, modificaciones o inventos personales, dado que casi siempre redundará en muy escaso beneficio y sí en posibles notables degradaciones.

La coherencia será el factor determinante para obtener un adecuado equilibrio final.

Por tanto, el cable de bajada deberá escogerse de acuerdo con las frecuencias y potencias a trabajar, así como, dependiente de su longitud, conocer a priori las pérdidas que nos introducirá en el sistema, las cuales determinarán el límite de frecuencias operable.

Existen dos consideraciones básicas a tener en cuenta: Comportamiento en recepción y comportamiento en emisión.

Las pérdidas calculadas según el cable elegido determinarán el grado de refinamiento de nuestra recepción. Y puedo adelantar que en estas condiciones siempre será malo ¿Por qué?, pues porque por pocas pérdidas que nos dé el cable (y estoy hablando de sólo 2-3 dBs), la recepción



estará condicionada al ruido proveniente de dichas pérdidas. Ello degrada muy notablemente el nivel de sensibilidad de nuestro sistema de recepción, con total independencia del amplificador a GA-As Fet que tengamos (abajo por supuesto), conversor o equipo de altas prestaciones.

Una solución de las pocas que

se nos presentan, quizá la mejor tanto económica como técnicamente, es la de instalar un pre-amplificador de antena adosado o inmediato a la misma con mínimo cable entre ambos. La cifra de ruido global en este caso será el que nos dé el previo, con muy poca influencia por parte del tramo de cable entre el previo y el

receptor. Ello tiene algunos inconvenientes aunque de fácil solución: protección a la intemperie, alimentación adicional, etc. También, si la línea va a ser usada en emisión, deberemos prever los relés coaxiales pertinentes para "bypasar" dicho amplificador, de forma que, en los periodos de emisión, la señal circulando a través de los relés sortee al previo yendo directamente a la antena.

A este respecto debo comentar el error bastante usual en que caen algunos, que a la búsqueda de un previo del más bajo

factor de ruido posible no escatiman medios, evaluando incluso las décimas de dB en su análisis, para después colocarle los relés externos, buscarle una caja protectora e instalarlo en lo más alto del mástil, junto a la antena, sin tener en cuenta que las pérdidas inevitables que aportan los conectores, latiguillos y los propios

SITELEG S.L. SE BUSCAN (WANTED)

Tienda y oficinas: CI Mejico nº 11
Almacen e instalaciones:
C/ Ardemans nº 56
horarios:
Lunes a viernes: 10.00-13.45/16.15-20.30
Sábados: 09.00-14.00
28028 Madrid



YAESU FT 990

Muy poderoso, se relaciona con bandas internacionales de alto rango (Alias BANDINO)



KENWOOD TH 78

Trabaja para dos bandas muy conocidas de ambito local (Alias EL PROGRE)



ICOM IC P2 AT

Finísimo, capaz de introducirse en cualquier chaqueta o bolso (Alias EL PIPE)



YOSAN

Distinguido y de apariencia engañosa (Alias EL NUEVO)



ULVIN

Especialista en trabajos muy duros (Alias EL TREMENDUS)



YAESU FT 530

Experto en mandos a distancia, se relaciona con bandas anchas locales (Alias EL PROLONGAO)



SUPER JUPIA 2000

Pertenece a la banda ciudadana, es multi-canal y experto en las bandas laterales (Alias EL RUTERO)



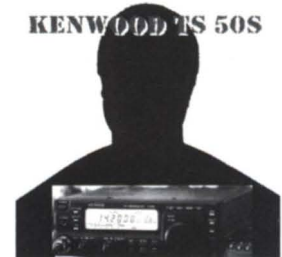
YAESU FT B90 T

Experto en todas las actividades de bandas decamétricas, entre las que se acopla con suma facilidad (Alias EL COMPLETO)



ALINCO SX 1

No se le conoce activamente, pero recibe información de muchas bandas (Alias EL OREJAS)



KENWOOD TS 50S

Sobrio, seguro y pequeño, se introduce con gran facilidad en unidades móviles (Alias EL COMPACTO)



SERVICIO EXPRESS
A Cualquier Lugar



FUERTES RECOMPENSAS POR SU CAPTURA
SI DESEA AMPLIAR INFORMACION LLAME AL TLE.

361 41 28
(5 LINEAS)



Financiación a 6 meses
¡¡SIN INTERESES!!
A que esperas

V-U-MICROONDAS: de 50 MHz hacia arriba

relés superan casi siempre el factor especificado en los previos con relés incorporados.

A mi modo de ver, ésta es la mejor opción hasta las potencias límite que éstos pueden manejar. Por supuesto que "a la fuerza ahorcan" si se va a trabajar con potencias mayores.

Otro importante factor a comentar, en aras de mantener la coherencia en nuestra instalación, es sobre los empalmes hechos en algunos puntos de la línea coaxial. Sea por prolongaciones de cable, sea por salto de rotor, etc, las conexiones aéreas de cable siempre constituyen pérdidas en más o menos grado que, aunque tal como antes he expuesto, con un preamplificador de antena dichas pérdidas no suponen degradaciones importantes en recepción pero sí pueden afectar en gran manera en el conjunto del sistema de emisión. Todo ello por supuesto contando con que dichas conexiones se hagan debidamente. (conectores N, etc.). Quiero decir con esto que, si después de hacer muchas cábalas y desembolsos en cable, previos, antenas, etc, después intercalamos en la línea empalmes, trozos de cable de otra característica, etc, nos estamos cargando nuestro plan.

Asimismo, deberá hallarse el compromiso entre altura de la antena y longitud de cable, puesto que tan eficaz puede ser uno como perjudicial el otro. A partir de 1 GHz, el cable constituye otro lineal, un paso amplificador en recepción o, por el contrario, un auténtico atenuador donde queda absorbida toda posibilidad de eficacia. A medida de nuestras posibilidades, éste es un punto donde no debe dolernos cierta esplendidez en el momento de la compra.

ABAJO

Lo que podamos conseguir desde abajo nos viene ya bastante hecho desde arriba.

Un par de indicaciones importantes:

Después de configuraciones de toda índole en mi estación, he llegado a algunas conclusiones que creo necesario comentar.

Una forma para compensar en emisión las pérdidas en la línea es la de instalar en el exterior, lo más cerca de la antena, no sólo el previo antes referido, sino también las etapas finales e in-

| MICROONDAS | | | | | |
|---------------------------|-----|------|------|------|----------------------|
| TABLA DE CONECTORES U-SHF | | | | | |
| Conector | UHF | BNC | N | SMA | |
| Impedancia | 50 | 50 | 50 | 50 | Ohms Watts GHz |
| Potencia de pico | 500 | 500 | 1000 | 500 | |
| Maxima frec. util | 0.3 | 4 | 11 | 18 | |
| Perdidas de inserción | | | | | |
| a 144 MHz | * | 0.04 | 0.02 | 0.01 | dB |
| a 432 MHz | * | 0.06 | 0.03 | 0.02 | dB |
| a 1296 MHz | * | 0.11 | 0.06 | 0.03 | dB |
| a 2320 MHz | * | 0.15 | 0.07 | 0.04 | dB |
| a 5760 MHz | * | 0.24 | 0.12 | 0.07 | dB |
| a 10368 MHz | * | 0.32 | 0.16 | 0.09 | dB |

* Por encima de 50 Mhz incorrecto.

7 EA3UM (Recopilado por EA3DBQ)

cluso previas de potencia. Sin lugar a dudas es una gran solución. Pero ello es posible... a medias, mientras dichos elementos sean de estado sólido y por tanto manejo de más bien potencias bajas.

Aunque dicha filosofía también es aplicable a amplificadores a válvula, su correcto funcionamiento comporta servidumbres que a la larga uno termina pensando en los 27.

Desde luego es mi punto de vista. Para evitar todo ello prefiero, hasta cierto punto, sacrificar cierta energía en la línea, pero tener continuamente bajo control los elementos que en todo momento puedo estar exigiéndoles hasta el último vatio, cosa que debo prescindir y conformarme con un rendimiento medio, para tener regularidad y estabilidad.

RECEPCION

La última o penúltima observación sobre nuestra flamante estación estriba en el conversor.

¡Qué poco se habla de la frecuencia imagen! y tiene una explicación. ¡¡¡ No nos enteramos!!!

Cuando se trabaja sobre todo con conversores (puesto que se supone que con equipos de ciertos niveles esto ya está previsto y corregido - se supone, pero en algunos no tanto-), en un porcentaje que nos sorprenderíamos muchas veces de lo alto que es, estamos escuchando DOS FRECUENCIAS: la fundamental (es decir, la que nos interesa) y la frecuencia imagen. Ello, en bandas congestionadas, se nos haría evidente al momento, puesto que oíríamos fantasmas. O sea: señales que en realidad no están en aquel sector del

dial. Trabajando en frecuencias elevadas, todo es ruido. Con lo cual, no es discernible si escuchamos más frecuencia de la que hay, a menos que nos ayude alguna casualidad.

Me explico: En general exigimos de los conversores bajo factor de ruido y ganancia; cuanta más, mejor. Y esto es correcto. Pero nos olvidamos de algo muy importante: el rechazo de la frecuencia imagen. Y ello, en conversores normalizados, casi es incompatible.

Antes hemos visto que la frecuencia imagen era uno de los productos del mezclador, suma o diferencia con el oscilador local. Esta suma o diferencia es la que nos crea la frecuencia intermedia, o sea, la frecuencia que sintonizamos con el receptor (dacamétricas, 144, etc). Como vemos, el valor es el mismo, por lo que si estamos sintonizando los 1296 MHz y el receptor lo tenemos en 28 MHz, también nos está entrando señal de 1240 MHz ¿Por qué? Para tener una frecuencia intermedia de 28 MHz, el oscilador local del conversor debe estar en 1268 MHz y la resta de 1268 MHz con 28 MHz nos da a su vez 1240 MHz.

La única y exclusiva cosa que hace que demos preponderancia a la frecuencia que nos interesa son los pasos de sintonía que tenemos en el amplificador de entrada. Y debo manifestar que acostumbrar a ser bastante simples y exiguos, aparte de que conseguir una cierta selectividad a estas frecuencias no es fácil, y sólo puede conseguirse con filtros de alto Q del tipo cavidad resonante.

Un razonamiento que nos llevará fácilmente a estas conclusiones es que todo filtro introdu-

ce pérdidas por inserción en el circuito que se intercala. Cuanto mejor es el filtro, más pérdidas a soportar. Antes hemos dicho que las pérdidas antes del previo de entrada se traducen en ruido elevándonos el umbral de recepción. Por lo tanto, el previo no puede ser selectivo. De hecho todos sabemos que cuanto menos ruido ofrecen, más anchos son. Después del primer paso, podría llevar tal filtro, pero normalmente consiste en un circuito en pi de banda an-

cha. Comercialmente, un argumento es el de su amplia respuesta para las múltiples posibles aplicaciones que puede adoptar.

El conversor o la sección correspondiente del transverter no acostumbra tampoco a incorporar grandes redes de filtro y, en definitiva, disfrutamos de una recepción que, creyendo difícilmente superable, queda en plano mediocre.

Un filtro nada complejo intercalado entre la antena y la entrada del conversor puede dar un empujón notable en nuestra calidad de recepción.

EPILOGO

Estas recomendaciones en general son aplicables a cualquier frecuencia pero, como comentaba al iniciar esta charla, algunas de estas indicaciones toman importancia vital en proporción directa al incremento de frecuencia, siendo decisivas en la gama de los pocos centímetros.

A la vez, estoy seguro que para la inmensa mayoría no he dicho nada nuevo. Pero las continuas consultas que recibo me han demostrado que, si bien dichas teorías son conocidas, no son aplicadas, pensando o confiando en las tolerancias o lo que vulgarmente se llama el "más-menos".

Mi pretensión al acometer el tema ha sido aglutinar todos los factores que intervienen en una estación tipo para trabajo en micro-ondas, dando importancia a los elementos y conceptos que la tienen y tratando de hacer coherente el conjunto, evitando el desmadre en la elección de algunos y potenciando otros, que fácilmente pueden olvidarse.

REBOTE LUNAR

por EA3DXU

En el pasado diciembre la actividad EA fue muy reducida, al coincidir el fin de semana de actividad con el congreso de Vitoria, a donde asistimos la mayoría de los activos en EME en España. Este encuentro fue muy interesante al permitir un intercambio de opiniones, así como discusiones técnicas sobre los equipos y modos operativos. Todo ello en el incomparable marco del palacio de congresos de Vitoria, que se puso a nuestra disposición gracias a la magnífica iniciativa y organización del Radioclub Foronda, a cuyos miembros felicito por el magnífico trabajo realizado.

Ya se dispone de información detallada de la extraordinaria actividad desarrollada en el concurso ARRL por la superestación VE3ONT que, con su parábola profesional de 45 metros, dio una muestra de la inmensas posibilidades con semejante antena. En un solo pase de luna, unas 13 horas, consiguieron 235 QSO en la banda de 144 MHz (recordad que el récord anterior era de 300 QSO en 4 pases, unas 50 horas). Esto nos da un promedio de un QSO cada 3'5 minutos, rendimiento que no alcanza ninguna estación EA en ningún concurso de cualquier modalidad en 144 MHz.

En 432 MHz, en 26 horas, completaron 246 QSO (el récord absoluto estaba por los 170 QSO en 50 horas). El promedio sale a un QSO cada 6'5 minutos, que tampoco se alcanza en ningún concurso EA de 432 MHz.

En 1296 MHz completaron 79 QSO en un pase de 13 horas (el récord anterior eran 68 QSO en 50 horas), con un promedio de un QSO cada 10 minutos, lo cual tampoco está nada mal por tratarse de esta banda y evidentemente es inalcanzable por cualquier estación EA en cualquier concurso de SHF.

Creo que estos comentarios se explican por sí mismos y evidencian la gran importancia de la antena en nuestra estación, que sin ningún tipo de dudas es el elemento técnico más importante que hay que cuidar con mayor atención.

En este caso las potencias empleadas fueron de 1000 vatios en 144 y 432 MHz, y sólo 100 w en 1296 MHz. En el capítulo de comentarios destacan sus operadores ya que en la banda de 1296 MHz, con una ganancia de antena estimada en 53 dbi, se escuchaban ecos fortísimos (44 dbi) y que, reduciendo potencia, conseguían escuchar sus ecos con menos de 100 mW. Nada más pues que agradecer al grupo de operadores de VE3ONT, compuesto por: VE2DFO, VE3ASO, VE3BFM, VE3CRU, VE3DSS, VE3EMS, VE3KDH, VE3VD, W9IP y WD5AGO, su magnífica operación y desear que esta actividad se repita en el futuro.

En el capítulo EA hay que destacar la actividad de Enrique, EA4LY, quien, estimulado por brillante QSO en 1296 MHz con VE3ONT, ha conseguido dos más en esta banda y seguro que no serán los últimos. El pasado día 21 de noviembre trabajó con OE9XXI # 2 en la salida de la luna, los controles fueron O y RM y el QSO, según Enrique, fue tiempo; OE9XXI trabaja con una parábola de 9 metros y una potencia cercana a los 2 KW.

El siguiente sábado, 27-11, intentó el contacto con OE5JFL sin conseguir escuchar nada. Sí, en cambio, consiguió el QSO el 28-11 con OE9ERC # 3 con idénticos controles O y RM. OE9ERC trabaja con idéntico equipo que OE9XXI.

No cabe más que felicitar a Enrique por tan brillante actividad en esta banda, que hasta hace poco parecía reservada a las parábolas y que hoy en día ya está al alcance de las mejores estaciones con antenas.

Recientemente se ha conseguido el primer QSO vía EME desde Canarias, concretamente desde Los Cristianos en Tenerife. Allí se ha desplazado, por razones profesionales, Mark de Munck, ON5FF (veterano operador de EME en 144 MHz), quien ha instalado 4 antenas de 10 elementos y al parecer con reducida potencia (500 W debido a caídas de tensión en la línea). Mark sale al aire con el indicativo EA8/ON5FF y por el momento

se tienen noticias de que ha sido contactado por varias estaciones. Esperamos que pronto se consiga el primer QSO EME EA8/EA en 144 MHz.

EA3DXU: Estuve activo el pasado noviembre en 144 MHz, pudiendo trabajar dos nuevas estaciones en 144 MHz, WA2GSX 0-0 # 141 y N5QVT 0-0 # 142.

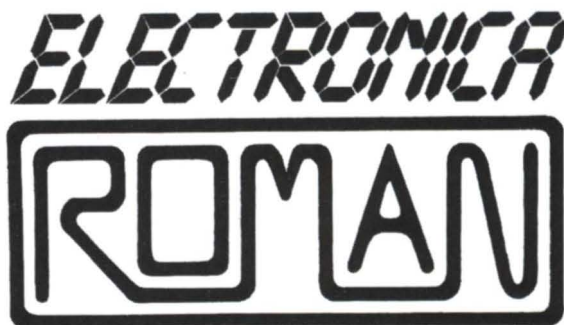
G3SEK edita cada año un calendario de actividad EME en el que se consideran todos los factores que intervienen en esta actividad y donde se determinan los días de mejores condiciones. Este calendario sirve de guía para la mayor parte de las estacio-

nes activas, concentrando la actividad en las fechas propuestas. Para 1994 queda como sigue:

- Enero, días 1, 2, 29 y 30.
- Febrero, días 26 y 27.
- Marzo, días 26 y 27.
- Abril, días 23 y 24 (concurso EME ARI).
- Mayo, días 14 y 15.
- Junio, días 11 y 12.
- Julio, días 9, 10, 30, y 31.
- Septiembre, días 3 y 4.
- Octubre, días 1, 2, 29 y 30 (probable concurso EME ARRL).
- Noviembre, días 26 y 27.
- Diciembre, días 17 y 18.

Posiciones de la Luna para Madrid válidas para todo EA.

- 26-2-94 Puesta Luna 06'00 - 07'30 UTC - 257° - 272° Azimuth.
- 26-2-94 Salida Luna 19'00 - 20'30 UTC - 91° - 105° Azimuth.
- 27-2-94 Puesta Luna 05'30 - 07'00 UTC - 250° - 264° Azimuth.
- 27-2-94 Salida Luna 20'30 - 22'00 UTC - 99° - 114° Azimuth.



Urbanización Torresblancas
Bloque 9 - Bajos

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

OFERTA HASTA FINALIZAR EXISTENCIAS

DECAMETRICAS

| | |
|--------------------|-----------|
| YAESU FT-747..... | 118.696.- |
| YAESU FT-890T..... | 197.304.- |
| YAESU FT-990..... | 312.957.- |
| YAESU FT-1000..... | 512.957.- |

MOVIL BIBANDA

| | |
|----------------------|-----------|
| YAESU FT-5200RH..... | 117.304.- |
|----------------------|-----------|

Portes pagados hasta destino. IVA no incluido en el precio.



por EA3UM

... LO SIENTO (CARTA ABIERTA DE Y A EA9EB)

"UN TROFEO DE A.T.V. FRUSTRADO"

El día del contest ATV-IARU, varios colegas melillenses ateuveístas se desplazaron a la Pineda de Rostrogordo para transmitir en televisión Amateur. Ni por asomo pretendían ganar el concurso, aunque eso sí con mucha ilusión por confirmar sus contactos de televisión con la Península, es decir, "cruzar el charco", como es nuestro modo de expresar, la comunicación del continente europeo con el africano.

Todo había sido prácticamente improvisado. La idea partió de EA9NP, que se la propuso a los colegas de Melilla asiduos a la televisión de aficionados, aquellos que todos los fines de semana y algún que otro día están "al loro" con sus cámaras, sus transmisores, unos comerciales y la mayoría del cacharreo.

Muy ilusionados y ya mediada la mañana, siete colegas arrastraban con sus bártulos a la Pineda, dos equipos de ATV, antena de 21 elementos, cámara, monitor color, mástiles y un grupo electrógeno así como un Land Rover, que fue el transporte, aunque cada uno se llevase su propio móvil y sus respectivos equipos de VHF y UHF tanto móviles como portátiles. Casi a la hora de estar enviando señal y tratando de sintonizar a los colegas de Almería, la señal algo borrosa apareció en nuestra pantalla del monitor a color. Dirijimos antenas al lugar de mayor señal y después de unos precisos ajustes por el "manitas" EA9NP conseguimos la primera carta de ajuste del primer colega de Almería. Después se pondría ante la cámara y nos saludaría con su imagen personal cruzando el mar, ésta a una distancia de casi doscientos kilómetros. Todo ello en 432 MHz. Cuál no sería la unánime alegría de todos que los gritos hicieron acudir a la Guardi Civil, que en su "jeep" vigilaba aquellos pinares lindantes con la frontera marroquí.

La pareja de la Guardi Civil no daba crédito a sus ojos y en un principio ni se creía que aquellos que se reflejaban en la pantalla es-

tuvieran al otro lado del "charco" (llámese mar Mediterráneo). Pero pronto se convencieron cuando contestaban a sus preguntas y les indicaban los lugares de donde transmitían.

Uno por uno, los operadores múltiples fueron colocando sus cartas de ajuste, sus números de identificación etc. Puede que no tengamos muchas experiencias en estos concursos pero, como digo, todo lo hacíamos por colaborar en "nuestra ATV" y sin otro ánimo.

Pero... como siempre hay "listillos" por el mundo, hubo quien dijo de mandar las listas todas juntas, y confeccionadas por el "listo de turno", que es muy inteligente, pero poco honrado en estas lides, se colocó el primero de la lista y además (según palabras textuales de éste) añadió a su lista dos contactos más de dos familiares que dudo mucho que estuvieran a la escucha y que no eran otros que padre y cuñado, ambos con indicativo y poco asiduos a la televisión amateur.

Resultado: que sale ganador del trofeo continente a continente el fraude más visible del suelo terráqueo. No voy a señalar al pecador, porque nadie mejor que él sabe de su "racanería", pero sí que, como radioaficionado que se cree honrado, descubrió la trama y escribió a la organizadora del contest ATV. Al parecer ésta creyó que un colectivo le engañaba y ante las pruebas firmadas y rubricadas devaluó el trofeo, cosa que nos parece lícita pero no para los que participaron de la Península, ni el derecho de participación en el concurso. El trofeo afortunadamente llegó a mis manos y en breves días será devuelto a la U.R.E. organizadora.

Mucho lo sentimos los colegas melillenses que disfrutamos aquellas horas ("que nos quiten los bailao"). En cuanto a trofeos, en la próxima edición lo ganaremos, pues procuraremos apartar de la olla los garbanzos negro y, como somos los melillenses, así... todos los radioaficionados del mundo (que se aparten quien se sienta ofendido por el piropo) ganaremos, porque le ponemos mucha

ilusión a la A.T.V.

Y ésta es la historia y ésta es mi verdad. Si existe otra, que la justifiquen como yo lo hice en su día.

EA9EB (ex-EA3ALF)

MI COMENTARIO:

Lamento, no sabes cuánto, que los primeros pasos de una nueva actividad como es la ATV tenga tropiezos traumáticos de este calibre.

Siendo "cuatro gatos", al menos por ahora, podíamos pretender preservarla del enrarecimiento que conlleva la propia masificación en la que inevitablemente aparecen picarescas maliciosas que nos llevan al menosprecio de los demás, frente a lo "listos" que somos nosotros.

Por lo que sé del asunto (y no soy, ni quiero ser, juez ni parte), pese a las explicaciones de tu carta, vuestra actuación no ha sido clara, ni siquiera desde el principio.

No puedo comprender cómo todos los participantes encargaron a uno la confección de las lis-

tas a nombre de todos, lo del padre y del cuñado, etc.

Según las listas, os trabajasteis todos con todos: EA9s y EA7s, y en la carta me hablas de dos equipos de ATV (?). Por lo que sé, y parece que se ha ido viendo, tampoco está muy claro para EA7.

No puedo ni deseo entrar en polémica. Tan sólo quiero expresar mi pesar por el atentado que supone contra la buena fe de la gente que participó y trabajó en y para el concurso, compitiendo en noble lid, alegrándose sinceramente que nuestros colegas del Sur emergieran al terreno activo y nos adelantaran por una meritoria labor, y viendo cómo, por desgracia, triunfaba una vez más el engaño y la deslealtad.

Raymond: Como en las películas, yo particularmente creo que habéis sido víctimas de vuestra propia ambición. No sé si éste es el premio que os merecís, pero vosotros os lo guisasteis y vosotros os lo habéis comido. Espero en bien de todos que vuestro resurgir sea con otro barniz.

MODULADOR EN BANDA VESTIGIAL PARA 434.25 MHz.

En anteriores números publiqué la parte esquemática, descripción y composición para la construcción de un modulador de ATV en la banda de UHF, dentro del concepto del artículo titulado "COMO DEBERIA SER".

Para los interesados impacientes que se han puesto en contacto conmigo, les ruego un poco de paciencia ya que estoy en los pasos finales de la construcción práctica de dicho modulador, su puesta a punto, ajustes, comprobación de rendimientos y lista de componentes para su fácil autoconstrucción.

Espero en el próximo número publicar la parte restante.

INFORMA EA3DNC

He leído en la revista del mes de noviembre la petición de EA3EO, Gustavo, y por si queréis llevar adelante su propuesta, os adjunto las cuadrículas trabajadas a través de satélites. Sólo he usado el RS10/11, en modo A, por ser el más fácil, creo yo.

He trabajado pocas cuadrículas, pero la instalación no es la más adecuada: para 144 MHz (subida) uso una antena colineal y para 28 MHz (bajada) me sirvo de un dipolo. La ventaja es que no preciso girar antenas.

Sin otro particular, quedo QRV.

INFORMA EB5IFI

Os mando en estas líneas lo que bien podría ser mi experiencia en las bandas de aficionado, aunque realmente hay muchísimo más de lo que vais a leer.

Empecé, cómo no, en la banda ciudadana como joven piratilla, pero una vez superados los primeros años no conseguí alcanzar el nivel adquisitivo necesario y no pasé a otras bandas; es más, abandoné la afición por un espacio de tiempo considerable.

Posteriormente empecé a asistir a reuniones de URE Burriana, con lo que reanudé mi afición. Me compré un dos metros con SSB y una Tonna de 13 elementos. Como veréis por la foto, marchó ya con decamétricas (para los satélites RS10/11 en Rx, por supuesto), con un par de 2 metros, con torre, direccionales y muchos planes para el futuro de la estación y mi propio como operador



(UHF, SHF...).

Formo parte de un grupo de radio de aquí cerca formado por telegrafistas y gente de gran categoría técnica, tanto en dos metros como en decamétricas, con el que participamos en concursos de HF en CW (yo colabo-

ro como estación de escucha y como "irresponsable" del tema informático, ya que trabajo como programador en una empresa de informática de Banca), gente que os sonará, como EA5WU, FX, TX, BM, AR, OM, FM.

| | 144 MHz Tropo | Esporadica | FAI | Total sin satélites | Satélites RS10/11 | Total todos modos |
|--------|---------------|------------|--------|---------------------|-------------------|-------------------|
| GridSq | 51 | 19 | 4 | 74 | 38 | 103 |
| DXCC | 12 | 8 | 2 | 20 | 17 | 28 |
| Km | 1409 | 1081 | 1546 | | 2170 | |
| | 9H1PA | OZ1DOQ | 9A1CCY | | SP8GVM | |

Os resumo en una tabla lo que tengo trabajado hasta estos momentos. Cabe destacar que 1993 ha sido mi estreno con las esporádicas y también en modos tan difíciles como la FAI, todo ello más difícil teniendo en cuenta que ha sido hecho desde mi domicilio habitual, con mis equipos habituales, es decir, con un Kenwood 751E (25 W) y con una Tonna de 17 el. a unos 20 m ASL aproximadamente.

En 1992 debuté en concursos, pero sin esforzarme lo más mínimo. El año pasado intenté aplicarme más y he participado en los siguientes concursos: Combinado Mayo, Field Day Sicilia, IARU VHF, Mediterráneo, Nacional VHF, San Prudencio. La participación diría que fue discreta, pero muy fructífera para mí al haber trabajado cuadrículas tan difíciles como Badajoz y Santander desde mi QTH IM99WV, que está a casi el nivel del mar y con una serie de montañas a escasa distancia (5-10 Km).

Hasta pronto y a seguir con la labor que realizais en la revista.

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.

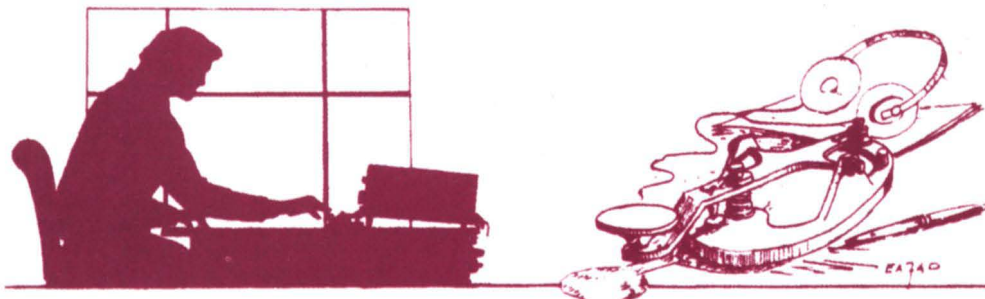
**EL AMPLIFICADOR ESPAÑOL DE FAMA INTERNACIONAL
ESCUCHE, PREGUNTE Y SELECCIONE A LA HORA DE COMPRAR**

Distribuidos por:

SITELEG, S.L.
Méjico, 11
MADRID

SITELSA
Vía Augusta, 186
BARCELONA

MERCATRON, S.L.
Tejón y Rodríguez, 9
MALAGA



COMO CADA AÑO

por EA5AR

Como cada año, tras finalizar la corrección de listas y su envío a Madrid, me llegan dos o tres listas, más de dos meses fuera de plazo. Casi siempre los colegas han consultado a los participantes del CNCW locales y escriben extrañados por no haber recibido el acuse de recibo. Lógicamente si a estas fechas no lo han recibido es que no se les ha mandado por no haber recibido las lis-

tas o bien Correos ha devuelto la carta de acuse por dirección errónea.

Es una lástima, pero sucede todos los años, por eso yo siempre insisto en que, si no se reciben las listas en un plazo razonable, se reclame.

También llega el momento en que se empiezan a detectar errores, indicativos que misteriosamente han desaparecido del ordenador, indicativos cambiados

etc. Como siempre digo, yo no soy perfecto y, aunque no quiera, cometo errores. En una revista posterior intentaremos dar una lista de todos los fallos a efectos de desagravio con el personal.

Insisto también como siempre que en este período de tiempo no me escribáis, reclamando o pidiendo cosas. Vuestras cartas van a una caja y hasta que no finaliza todo el trabajo del concur-

so no empiezan a contestarse. Me es totalmente imposible hacer dos cosas a la vez.

!!! RECORDATORIO !!! Espero vuestras cartas opinando sobre lo de la participación de las estaciones no EA.

Y nada mas, un año más la tarea esta prácticamente concluida, espero que a la satisfacción de "casi" todos y esperamos que el cuerpo "aguante" y podamos seguir muchos más.

Sonicolor

Tu Tienda Profesional



Especialistas en Radiocomunicaciones:

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

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.

CNCW93 (2 PARTE)

RESULTADOS DEL CONCURSO NACIONAL DE TELEGRAFIA 1993

Monooperador Monobanda 3,5 Mhz

| Ord. Indicativo | QSO | Mul | Total |
|-----------------|-----|-----|-------|
| 1 EA5WU | 180 | 50 | 9000 |
| 2 EA3KU | 171 | 51 | 8721 |
| 3 EA3CUU | 165 | 50 | 8250 |
| 4 EA5TX | 145 | 49 | 7105 |
| 5 EA3DWX | 150 | 47 | 7050 |
| 6 EA4LY | 143 | 48 | 6864 |
| 7 EA1AUI | 145 | 46 | 6670 |
| 8 EA4EJX | 140 | 47 | 6580 |
| 9 EA1CA | 136 | 48 | 6528 |
| 10 EA7KN | 141 | 46 | 6486 |
| 11 EA1FD | 139 | 46 | 6394 |
| 12 EA7OH | 145 | 44 | 6380 |
| 13 EA1FAI | 134 | 47 | 6298 |
| 14 EA5CZ | 146 | 42 | 6132 |
| 15 EA9TY | 141 | 43 | 6063 |
| 16 EA4EIS | 134 | 44 | 5896 |
| 17 EA7KU | 131 | 45 | 5895 |
| 18 EA4/EA7QD | 140 | 41 | 5740 |
| 19 EA1CVZ | 132 | 43 | 5676 |
| 20 EA7IL | 123 | 46 | 5658 |
| 21 EA4EIR | 119 | 46 | 5474 |
| 22 EA1EK | 124 | 44 | 5456 |
| 23 EA3CVV | 112 | 44 | 4928 |
| 24 EA1ABZ | 118 | 41 | 4838 |
| 25 EA7CEZ | 110 | 43 | 4730 |
| 26 EA4AWY | 102 | 45 | 4590 |
| 27 EA1ADU | 107 | 41 | 4387 |
| 28 EA4UL | 106 | 41 | 4346 |
| 29 EA2COK | 108 | 40 | 4320 |
| 30 EA4MS | 97 | 43 | 4171 |
| 31 EA1JO | 100 | 41 | 4100 |
| 32 EA3BPQ | 100 | 41 | 4100 |
| 33 EA5SM | 97 | 42 | 4074 |
| 34 EA5KW | 99 | 41 | 4059 |
| 35 EA2CLL | 100 | 40 | 4000 |
| 36 EA1BSU | 95 | 42 | 3990 |
| 37 EA2PI | 94 | 41 | 3854 |
| 38 EA4EIT | 101 | 38 | 3838 |
| 39 EA5BXI | 93 | 40 | 3720 |
| 40 EA4CKN | 86 | 43 | 3698 |
| 41 EA5GHM | 86 | 41 | 3526 |
| 42 EA1CIG | 88 | 40 | 3520 |
| 43 EA5GJI | 92 | 38 | 3496 |
| 44 EA4/EA1DRI | 81 | 42 | 3402 |
| 45 EA6ACC | 89 | 38 | 3382 |
| 46 EA2BNU | 98 | 34 | 3332 |
| 47 EA7TG | 87 | 38 | 3306 |
| 48 EA7AZA | 87 | 37 | 3219 |
| 49 EA7HDO | 78 | 41 | 3198 |
| 50 EA5CKP | 80 | 39 | 3120 |
| 51 EA5AR | 78 | 40 | 3120 |
| 52 EA7DRK | 74 | 42 | 3108 |
| 53 EA1MV | 77 | 40 | 3080 |
| 54 EA5GIE | 83 | 37 | 3071 |
| 55 EA7BY | 74 | 41 | 3034 |
| 56 EA6EJ | 82 | 36 | 2952 |
| 57 EA8BTU | 73 | 39 | 2847 |
| 58 EA7CWV | 72 | 39 | 2808 |
| 59 EA3GBA | 85 | 33 | 2805 |
| 60 EA5BXH | 80 | 34 | 2720 |
| 61 EA7HCV | 75 | 36 | 2700 |
| 62 EA6CL | 77 | 33 | 2541 |
| 63 EA4VA | 66 | 38 | 2508 |
| 64 EA3CRX | 69 | 36 | 2484 |
| 65 EA6AAK | 69 | 36 | 2484 |
| 66 EA1DD | 73 | 34 | 2482 |
| 67 EA1CKL | 62 | 40 | 2480 |
| 68 EA4BV | 70 | 35 | 2450 |
| 69 EA7HAB | 67 | 36 | 2412 |

Diploma y Campeón

Diploma

Diploma

Diploma

Diploma

| | | | |
|----------------|----|----|------|
| 70 EA5OI | 66 | 35 | 2310 |
| 71 EA2ACA | 59 | 39 | 2301 |
| 72 EA3GHB | 77 | 29 | 2233 |
| 73 EA4EKN | 63 | 34 | 2142 |
| 74 EA1ETF | 63 | 34 | 2142 |
| 75 EA7BR | 66 | 32 | 2112 |
| 76 EA5YN | 66 | 32 | 2112 |
| 77 EA3BEA | 66 | 32 | 2112 |
| 78 EA1EWG | 64 | 30 | 1920 |
| 79 EA1BF | 53 | 36 | 1908 |
| 80 EA4CM | 57 | 33 | 1881 |
| 81 EA7GVV | 55 | 34 | 1870 |
| 82 EA5AIK | 64 | 29 | 1856 |
| 83 EA7CP | 59 | 31 | 1829 |
| 84 EA7FLI | 57 | 32 | 1824 |
| 85 EA5ACF | 64 | 28 | 1792 |
| 86 EA5LA | 61 | 29 | 1769 |
| 87 EA3JC | 57 | 31 | 1767 |
| 88 EA4BPJ | 56 | 31 | 1736 |
| 89 EA7EI | 60 | 28 | 1680 |
| 90 G4NBN | 50 | 33 | 1650 |
| 91 EA1FDW | 52 | 31 | 1612 |
| 92 EA4ZP | 47 | 33 | 1551 |
| 93 EA5RJ | 47 | 33 | 1551 |
| 94 EA1OJ | 45 | 34 | 1530 |
| 95 EA7CIW | 51 | 29 | 1479 |
| 96 EA7GB | 49 | 29 | 1421 |
| 97 EA7ABQ | 47 | 30 | 1410 |
| 98 EA1FGP | 50 | 28 | 1400 |
| 99 EA1EXJ | 53 | 26 | 1378 |
| 100 EA4APT | 47 | 29 | 1363 |
| 101 EA4OA | 42 | 32 | 1344 |
| 102 EA3ACB | 46 | 29 | 1334 |
| 103 EA5DWS | 49 | 27 | 1323 |
| 104 EA7ABX | 47 | 28 | 1316 |
| 105 EA5FV | 42 | 31 | 1302 |
| 106 EA8BIE | 43 | 30 | 1290 |
| 107 EA1CEM | 46 | 28 | 1288 |
| 108 EA3OH | 51 | 25 | 1275 |
| 109 EA5FPG | 42 | 27 | 1134 |
| 110 EA7FRV | 42 | 27 | 1134 |
| 111 G0KJV | 42 | 27 | 1134 |
| 112 EA7FHL | 40 | 28 | 1120 |
| 113 EA3AHL | 41 | 27 | 1107 |
| 114 EA5GFA | 38 | 29 | 1102 |
| 115 EA4EPE | 42 | 26 | 1092 |
| 116 EA7TA | 44 | 24 | 1056 |
| 117 EA2CKT | 42 | 25 | 1050 |
| 118 EA1EWL | 41 | 24 | 984 |
| 119 EA1FFL | 38 | 25 | 950 |
| 120 EA6ZS | 35 | 25 | 875 |
| 121 EA4/EA3CEC | 36 | 24 | 864 |
| 122 EA4BYY | 33 | 25 | 825 |
| 123 EA5DR | 31 | 25 | 775 |
| 124 EA3ACM | 35 | 22 | 770 |
| 125 EA3FPI | 33 | 23 | 759 |
| 126 EA4FK | 32 | 23 | 736 |
| 127 EA7GYS | 32 | 23 | 736 |
| 128 EA2RS | 32 | 22 | 704 |
| 129 EA3CXR | 33 | 21 | 693 |
| 130 EA1ABP | 27 | 25 | 675 |
| 131 EA5ABH | 29 | 23 | 667 |
| 132 EA1FDJ | 30 | 22 | 660 |
| 133 EA1EXB | 27 | 23 | 621 |
| 134 EA8IR | 26 | 23 | 598 |
| 135 EA5ND | 27 | 22 | 594 |
| 136 EA7CI | 27 | 22 | 594 |
| 137 EA5ERY | 26 | 22 | 572 |
| 138 EA5FTE | 24 | 23 | 552 |
| 139 IQ/EA3ALV | 25 | 22 | 550 |
| 140 EA5ADE | 28 | 18 | 504 |
| 141 EA3BOW | 26 | 19 | 494 |

| | | | |
|------------|----|----|-----|
| 142 EA1EYL | 26 | 19 | 494 |
| 143 EA1EXR | 26 | 19 | 494 |
| 144 EA7GHB | 23 | 21 | 483 |
| 145 EA8BWN | 20 | 23 | 460 |
| 146 EA1FBU | 23 | 18 | 414 |
| 147 CT4AH | 23 | 18 | 414 |
| 148 EA1FGJ | 18 | 20 | 360 |
| 149 EA2CNJ | 18 | 18 | 324 |
| 150 EA8BNC | 19 | 17 | 323 |
| 151 EA3BHK | 21 | 15 | 315 |
| 152 EA4AAK | 17 | 18 | 306 |
| 153 EA4EHG | 17 | 16 | 272 |
| 154 EA2COI | 15 | 18 | 270 |
| 155 EA4DEG | 15 | 17 | 255 |
| 156 EA4EGZ | 16 | 15 | 240 |
| 157 EA2CR | 13 | 15 | 195 |
| 158 EA1FEQ | 16 | 12 | 192 |
| 159 EA1EXL | 15 | 12 | 180 |
| 160 EA3GJN | 12 | 13 | 156 |
| 161 EA7EZB | 13 | 12 | 156 |
| 162 EA2AAJ | 11 | 14 | 154 |
| 163 EA5FM | 14 | 11 | 154 |
| 164 EA3GBJ | 15 | 10 | 150 |
| 165 EA7ABY | 17 | 8 | 136 |
| 166 EA1AHZ | 10 | 11 | 110 |
| 167 EA7GZV | 10 | 11 | 110 |
| 168 EA1FFH | 9 | 10 | 90 |
| 169 EA1DOC | 8 | 11 | 88 |
| 170 EA5YJ | 8 | 10 | 80 |
| 171 EA4ENP | 8 | 10 | 80 |
| 172 EA2HB | 8 | 8 | 64 |
| 173 EA7BT | 7 | 8 | 56 |
| 174 EA7JN | 8 | 7 | 56 |
| 175 EA4AAZ | 7 | 7 | 49 |
| 176 EA2CIN | 6 | 8 | 48 |
| 177 EA4EMO | 5 | 8 | 40 |
| 178 EA8ABF | 4 | 4 | 16 |
| 179 EA1AFZ | 2 | 3 | 6 |
| 180 EA2CAR | 1 | 2 | 2 |

Monooperador Monobanda 7 Mhz

| Ord. Indicativo | QSO | Mul | Total |
|-----------------|-----|-----|-------|
| 1 EA4/EA2BUR | 279 | 60 | 16740 |
| 2 EA6ZY | 274 | 59 | 16166 |
| 3 EA1EZZ | 272 | 58 | 15776 |
| 4 EA5OM | 269 | 56 | 15064 |
| 5 EA5CZ | 243 | 57 | 13851 |
| 6 EA2CNE | 247 | 55 | 13585 |
| 7 EA3KU | 237 | 56 | 13272 |
| 8 EA5WU | 231 | 57 | 13167 |
| 9 EA5CON | 230 | 57 | 13110 |
| 10 EA9TY | 239 | 54 | 12906 |
| 11 EA7TG | 224 | 56 | 12544 |
| 12 EA3DWX | 207 | 55 | 11385 |
| 13 EA2ASE | 201 | 55 | 11055 |
| 14 EA5TX | 199 | 54 | 10746 |
| 15 EA5AIO | 198 | 54 | 10692 |
| 16 EA3GBA | 193 | 53 | 10229 |
| 17 EA4EIR | 189 | 54 | 10206 |
| 18 EA4LY | 200 | 51 | 10200 |
| 19 EA1CIG | 192 | 53 | 10176 |
| 20 EA1ABZ | 198 | 51 | 10098 |
| 21 EA1FAI | 190 | 53 | 10070 |
| 22 EA1JO | 186 | 52 | 9672 |
| 23 EA7IL | 185 | 52 | 9620 |
| 24 EA5RJ | 179 | 52 | 9308 |
| 25 EA2COK | 185 | 50 | 9250 |
| 26 EA7CEZ | 177 | 52 | 9204 |
| 27 EA3CVV | 180 | 51 | 9180 |
| 28 EA1CVZ | 187 | 49 | 9163 |
| 29 EA7KN | 167 | 54 | 9018 |

Diploma y Campeón

Diploma

Diploma

Diploma

Diploma

Diploma

Diploma

RINCON TELEGRAFICO

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----|----|------|---------|----------------|-----|----|------|---------|---------------|----|----|------|
| 30 EA1ABP | 172 | 52 | 8944 | | 108 EA6AAK | 107 | 42 | 4494 | | 186 EA8UH | 65 | 34 | 2210 |
| 31 EA7OH | 176 | 50 | 8800 | | 109 G0KJV | 95 | 47 | 4465 | | 187 IO/EA3ALV | 61 | 36 | 2196 |
| 32 EA5GJI | 178 | 49 | 8722 | | 110 EA4MS | 104 | 42 | 4368 | | 188 EA8FO | 64 | 34 | 2176 |
| 33 EA7KU | 176 | 49 | 8624 | | 111 EA4CWN | 103 | 42 | 4326 | Diploma | 189 EA1AHA | 56 | 38 | 2128 |
| 34 CT1BQH | 165 | 52 | 8580 | Diploma | 112 EA5OI | 97 | 44 | 4268 | | 190 EA1EWL | 59 | 36 | 2124 |
| 35 EA1FD | 165 | 52 | 8580 | | 113 EA3FZT | 106 | 40 | 4240 | Diploma | 191 EA3BHK | 60 | 34 | 2040 |
| 36 EA7CIW | 160 | 52 | 8320 | | 114 EA5ABH | 92 | 46 | 4232 | | 192 EA4APT | 57 | 35 | 1995 |
| 37 EA1CA | 156 | 52 | 8112 | | 115 EA1FBU | 98 | 43 | 4214 | | 193 EA5FEL | 57 | 35 | 1995 |
| 38 EA2CLL | 147 | 54 | 7938 | | 116 EA1EXJ | 100 | 42 | 4200 | | 194 EA6EA | 60 | 31 | 1860 |
| 39 EA2PI | 151 | 51 | 7701 | | 117 EA5GNR | 100 | 42 | 4200 | Diploma | 195 EA3GIJ | 57 | 32 | 1824 |
| 40 EA3BEA | 134 | 55 | 7370 | | 118 EA4/EA3CEC | 93 | 44 | 4092 | | 196 EA4ENP | 53 | 33 | 1749 |
| 41 EA3GBJ | 145 | 50 | 7250 | | 119 EA3OH | 102 | 40 | 4080 | | 197 EA2COA | 55 | 30 | 1650 |
| 42 EA3CUU | 147 | 49 | 7203 | | 120 EA5DNO | 88 | 46 | 4048 | Diploma | 198 EA7GXQ | 55 | 30 | 1650 |
| 43 EA1ADU | 146 | 49 | 7154 | | 121 EA7BY | 88 | 46 | 4048 | | 199 EA8IR | 44 | 37 | 1628 |
| 44 EA5KW | 143 | 50 | 7150 | | 122 EA7FPG | 92 | 44 | 4048 | Diploma | 200 EA4OA | 48 | 33 | 1584 |
| 45 EA4EIS | 145 | 49 | 7105 | | 123 EA3JC | 98 | 41 | 4018 | | 201 EA7GYS | 52 | 30 | 1560 |
| 46 EA7BT | 154 | 46 | 7084 | | 124 EA1ETF | 93 | 43 | 3999 | | 202 EA1FFL | 53 | 29 | 1537 |
| 47 EA3GHB | 145 | 48 | 6960 | | 125 EA1FEL | 97 | 41 | 3977 | Diploma | 203 EA4EPE | 50 | 30 | 1500 |
| 48 EA2BNU | 145 | 48 | 6960 | | 126 EA7TA | 92 | 43 | 3956 | | 204 EA7DRK | 51 | 29 | 1479 |
| 49 EA7BAW | 148 | 47 | 6956 | Diploma | 127 EA4CM | 95 | 41 | 3895 | | 205 EA1CKL | 46 | 32 | 1472 |
| 50 EA2ACA | 136 | 51 | 6936 | | 128 EA3GJM | 92 | 41 | 3772 | Diploma | 206 EA1FDP | 42 | 34 | 1428 |
| 51 EA5GHH | 154 | 45 | 6930 | | 129 EA1EDS | 87 | 43 | 3741 | Diploma | 207 EA3CRX | 49 | 29 | 1421 |
| 52 EA4UL | 150 | 46 | 6900 | | 130 EA5BWC | 87 | 43 | 3741 | Diploma | 208 EA4BPJ | 43 | 31 | 1333 |
| 53 EA1EK | 147 | 46 | 6762 | | 131 EA7FLI | 92 | 40 | 3680 | | 209 EA2CNJ | 40 | 33 | 1320 |
| 54 EA5AI | 142 | 47 | 6674 | Diploma | 132 EA1FDW | 79 | 46 | 3634 | | 210 EA5ADE | 47 | 28 | 1316 |
| 55 EA6ACC | 141 | 47 | 6627 | | 133 EA7HCA | 84 | 43 | 3612 | Diploma | 211 EA4AQ | 43 | 30 | 1290 |
| 56 EA2BHR | 135 | 49 | 6615 | Diploma | 134 EA7BR | 89 | 40 | 3560 | | 212 EA7FXT | 47 | 27 | 1269 |
| 57 EA1EWG | 143 | 46 | 6578 | | 135 EA7HCB | 88 | 40 | 3520 | Diploma | 213 EA1ADP | 41 | 29 | 1189 |
| 58 EA3JN | 142 | 46 | 6532 | Diploma | 136 EA7AZA | 85 | 41 | 3485 | | 214 EA7FHL | 40 | 29 | 1160 |
| 59 EA1BSU | 137 | 47 | 6439 | | 137 EA5FPG | 89 | 39 | 3471 | | 215 EA1EFQ | 39 | 29 | 1131 |
| 60 EA7QY | 122 | 52 | 6344 | Diploma | 138 EA8BIE | 80 | 43 | 3440 | | 216 EA4AAK | 42 | 26 | 1092 |
| 61 EA5GFA | 137 | 46 | 6302 | | 139 EA7GWR | 83 | 41 | 3403 | Diploma | 217 EA4FK | 40 | 27 | 1080 |
| 62 EA5FTE | 128 | 49 | 6272 | | 140 EA2CKJ | 89 | 38 | 3382 | Diploma | 218 EA1EXL | 36 | 29 | 1044 |
| 63 EA1FDJ | 135 | 46 | 6210 | | 141 EA4ZP | 82 | 41 | 3362 | | 219 EA7GHB | 36 | 29 | 1044 |
| 64 EA5AR | 129 | 48 | 6192 | | 142 EA7ABX | 74 | 45 | 3330 | Diploma | 220 EA4CJA | 38 | 25 | 950 |
| 65 EA1FAE | 128 | 47 | 6016 | | 143 EA4EIT | 92 | 36 | 3312 | | 221 EA3CXR | 36 | 25 | 900 |
| 66 EA3BPQ | 126 | 47 | 5922 | | 144 EA1EXR | 73 | 45 | 3285 | Diploma | 222 EA5AYE | 33 | 27 | 891 |
| 67 EA4BV | 118 | 50 | 5900 | | 145 EA5EOQ | 82 | 40 | 3280 | Diploma | 223 EA3DVJ | 30 | 29 | 870 |
| 68 EA5ACF | 131 | 45 | 5895 | | 146 EA7HAB | 79 | 41 | 3239 | | 224 EA4EHG | 33 | 25 | 825 |
| 69 EA4AWY | 118 | 48 | 5664 | | 147 EA1FGP | 80 | 40 | 3200 | | 225 EA3GJN | 40 | 20 | 800 |
| 70 EA7EZB | 118 | 48 | 5664 | | 148 EA7CWV | 81 | 39 | 3159 | | 226 EA8ABF | 28 | 26 | 728 |
| 71 EA5SM | 123 | 46 | 5658 | | 149 EA6SK | 81 | 39 | 3159 | Diploma | 227 EA2CR | 29 | 22 | 638 |
| 72 EA5GRH | 122 | 46 | 5612 | Diploma | 150 EA4EJX | 85 | 37 | 3145 | | 228 EA5PD | 30 | 21 | 630 |
| 73 EA5GKA | 122 | 46 | 5612 | Diploma | 151 EA5DWS | 77 | 40 | 3080 | | 229 EA1FGJ | 28 | 22 | 616 |
| 74 EA3GFZ | 127 | 44 | 5588 | Diploma | 152 EA5EU | 81 | 38 | 3078 | Diploma | 230 EA4BNQ | 25 | 24 | 600 |
| 75 EA5GQA | 121 | 46 | 5566 | Diploma | 153 EA3ACB | 81 | 38 | 3078 | | 231 EA2RG | 23 | 23 | 529 |
| 76 EA5ADD | 123 | 45 | 5535 | Diploma | 154 EA7ABQ | 76 | 40 | 3040 | Diploma | 232 EA8BWN | 23 | 23 | 529 |
| 77 EA4BYY | 121 | 45 | 5445 | | 155 EA5DR | 80 | 38 | 3040 | Diploma | 233 EA3BOW | 22 | 23 | 506 |
| 78 EA3FPI | 118 | 45 | 5310 | | 156 EA7IA | 75 | 40 | 3000 | Diploma | 234 EA7ABY | 28 | 18 | 504 |
| 79 EA4EKN | 118 | 45 | 5310 | | 157 EA4EIF | 77 | 38 | 2926 | Diploma | 235 EA1FEQ | 21 | 23 | 483 |
| 80 EA1DD | 115 | 46 | 5290 | | 158 EA1AVU | 79 | 37 | 2923 | Diploma | 236 EA2CAR | 20 | 24 | 480 |
| 81 EA5FV | 115 | 46 | 5290 | | 159 EA6ZS | 73 | 39 | 2847 | Diploma | 237 EA7CC | 24 | 20 | 480 |
| 82 EA1EYL | 128 | 41 | 5248 | | 160 EA7CWA | 73 | 38 | 2774 | Diploma | 238 EA3UX | 23 | 20 | 460 |
| 83 EA4EMO | 109 | 48 | 5232 | Diploma | 161 EA1BF | 78 | 35 | 2730 | | 239 EA4DBN | 21 | 20 | 420 |
| 84 EA5CKP | 116 | 45 | 5220 | | 162 EA7GUA | 70 | 39 | 2730 | Diploma | 240 EA1FGN | 20 | 20 | 400 |
| 85 EA4CKN | 113 | 46 | 5198 | | 163 EA4AAZ | 66 | 41 | 2706 | | 241 EA1AHZ | 20 | 20 | 400 |
| 86 EA6CL | 113 | 46 | 5198 | | 164 EA7CI | 73 | 37 | 2701 | Diploma | 242 EA3CYM | 19 | 20 | 380 |
| 87 EA7HDO | 106 | 49 | 5194 | | 165 EA2MK | 70 | 38 | 2660 | Diploma | 243 EA1GB | 19 | 19 | 361 |
| 88 EA1FEC | 107 | 48 | 5136 | Diploma | 166 G4NBN | 70 | 38 | 2660 | | 244 EA4DEG | 20 | 18 | 360 |
| 89 EA7FRV | 109 | 47 | 5123 | | 167 EA1EXB | 73 | 36 | 2628 | Diploma | 245 EA5GQU | 19 | 18 | 342 |
| 90 EA6GP | 115 | 44 | 5060 | Diploma | 168 EA9IA | 70 | 37 | 2590 | Diploma | 246 EA1EXV | 19 | 18 | 342 |
| 91 EA5ND | 115 | 44 | 5060 | | 169 EA3ACM | 68 | 38 | 2584 | | 247 EA1ERJ | 18 | 18 | 324 |
| 92 EA7EI | 103 | 49 | 5047 | | 170 EA8NQ | 67 | 38 | 2546 | | 248 EA4ELC | 18 | 18 | 324 |
| 93 EA5GIE | 120 | 42 | 5040 | | 171 EA5EFV | 70 | 36 | 2520 | Diploma | 249 EA5JC | 18 | 17 | 306 |
| 94 EA4/EA7QD | 112 | 45 | 5040 | | 172 EA7GZV | 68 | 37 | 2516 | | 250 EA3GCJ | 17 | 18 | 306 |
| 95 EA5BXI | 116 | 43 | 4988 | | 173 EA2AAJ | 66 | 38 | 2508 | | 251 EA,AFZ | 17 | 17 | 289 |
| 96 EA4VA | 101 | 49 | 4949 | | 174 EA7HCV | 66 | 38 | 2508 | | 252 EA2CKT | 18 | 16 | 288 |
| 97 EA1CBY | 106 | 46 | 4876 | Diploma | 175 EA1OJ | 71 | 35 | 2485 | | 253 EA6ACP | 16 | 18 | 288 |
| 98 CT4AH | 108 | 45 | 4860 | Diploma | 176 EA1DOC | 67 | 37 | 2479 | | 254 8R1RPN | 15 | 19 | 285 |
| 99 EA1CS | 113 | 43 | 4859 | | 177 EA4AJE | 64 | 38 | 2432 | | 255 EA4EGZ | 12 | 15 | 180 |
| 100 EA5LA | 114 | 42 | 4788 | | 178 EA4ATG | 66 | 36 | 2376 | | 256 EA5FM | 13 | 13 | 169 |
| 101 EA7OI | 99 | 48 | 4752 | Diploma | 179 EA2RS | 63 | 37 | 2331 | | 257 DJ0ZT | 11 | 14 | 154 |
| 102 EA5AIK | 111 | 42 | 4662 | | 180 EA7CP | 66 | 35 | 2310 | | 258 EA5YJ | 11 | 13 | 143 |
| 103 EA5YN | 99 | 47 | 4653 | | 181 EA2ID | 66 | 35 | 2310 | | 259 EA2HB | 11 | 11 | 121 |
| 104 EA4/EA1DRI | 98 | 47 | 4606 | | 182 EA6EJ | 59 | 39 | 2301 | | 260 EA2CIN | 7 | 13 | 91 |
| 105 EA3AHL | 112 | 41 | 4592 | | 183 EA7JN | 60 | 38 | 2280 | | 261 EA1FFH | 8 | 7 | 56 |
| 106 EA7GB | 102 | 45 | 4590 | | 184 EA7GVR | 69 | 33 | 2277 | | 262 EA1MV | 5 | 7 | 35 |
| 107 EA1CEM | 106 | 43 | 4558 | | 185 EA7GVV | 68 | 33 | 2244 | | 263 EA7FKW | 2 | 2 | 4 |

TARJETAS QSL

EA5AL



EA5IY



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

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



SPAIN
 ZONE: CQ 14 - ITU 37

EA5BM

TO RADIO:

| DATE | RST | MHz | GMT | MODE |
|------|-----|-----|-----|------|
| | | | | |

O Trx QSL O Pse QSL -- 73 Dx

JUAN PLA NEBOT
 P.O. Box 309
 12540 VILA-REAL (CS)

CQ ZONE 14

SPAIN

ITU ZONE 37



EA 5 CGU

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

| STATION | DATE |
|---------|------|
| | |

73's & Dx - "PACO" RIVA

PSE - QSL - TNX

ITU 37
 CQ 14

LA CORUÑA
 ESPAÑA

Loc. IN53SI

EA1CVZ

| STATION | CONFIRMING QSO | | | | | |
|---------|----------------|-------|------|-----|-----|-----|
| | DAY | MONTH | YEAR | UTC | MHZ | RST |
| | | | | | | |

MIGUEL FERREIRO
 P.O. Box 901
 15080 LA CORUÑA



BURKINA FASO

ZONE: WAZ 35 - ITU 46

XT2BL

TO RADIO:

| DATE | RST | MHz | GMT | MODE |
|------|-----|-----|-----|------------|
| | | | | 2 X SSB |

O Trx QSL O Pse QSL -- 73 Dx

OP. SALVADOR PRADES
 Mission Catholique
 SAFANE

QSL Manager EA5AH



ZONE: WAZ 14 - ITU 37

EA3EQL

A RADIO

| DATE | RST | MHz | GMT | MODE |
|------|-----|-----|-----|------|
| | | | | |

O Trx QSL O Pse QSL -- 73 Dx

OP. JOSE FUSTE REIG
 P.O. Box 1
 25793 COLL DE NARGO
 (LLEIDA)
 SPAIN

QTH LOC. JN02PC

En UNIGRAF, S. L.,
 encontrarás solución a tus
 tarjetas QSL, con tu dise-
 ño personal, para cual-
 quier tipo de tarjeta, a una
 o varias tintas, todo tipo
 de cartulina, blanca, colores,
 couche brillo o mate,
 etc.

Precios especiales para
 grupos de varios.

QSL's tipo standard con
 impresión de datos perso-
 nales o en blanco.

CONSULTA PRECIOS
 PARA DIFERENTES
 CANTIDADES, llamando
 a: Vicente EA5AL

Teléfono y Fax:
(964) 60 08 14

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

QSL's

73'Dx EA5AL Vicente.

EH5BZS



QSL via: EA5BZS
 Juan José Torres
 P. O. Box 401
 12080 CASTELLON

73Dx

PSE QSL TNX QSL

Locator: IM99XX
 Portable: JM09AX
 Tx/Rx: Ant.:



MALI

ZONE: CQ 35
 ITU 46

TZ6BAX

| CONFIRMING QSO WITH | DATE | | | UTC | MHZ | RST | MODE |
|---------------------|------|-------|------|-----|-----|-----|------|
| | DAY | MONTH | YEAR | | | | |
| | | | | | | | |

PSE - QSL - TNX 73 Dx

PADRE JAVIER BEREAU
 MISION CATOLICA
 TOUBA - TOMINIAN

QSL Manager EA5KB



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

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 |
| | | | | | | 2x CW 2x SSB | |

RIG

ANT

PSE QSL TNX

73'S



SPAIN

ZONE: CQ 14 - ITU 37

EA3GDE

CONFIRM. QSO:

| DATE | UTC | 2 WAY | RST | MHz |
|------|-----|-------|-----|-----|
| | | | | |
| | | | | |

QSL VIA

PSE QSL TNX

JOSE SALOM
 P.O. Box 20
 43896 ALDEA (Tarragona)

EA5TX

| TO RADIO | DATE | GMT | RST | Mc/s | MODE | QSO n° |
|----------|------|-----|-----|------|------|--------|
| | | | | | | |

IM99WW
 "DOM" DOMINGO GIL
 Avda. de la Murá, 67 - P.O. Box 210
 12540 VILLARREAL
 (Castellón - CS) Spain

73's DX

UN BUEN PROGRAMA DE COMUNICACIONES

Por Antonio Alcolado, EAIMV

Para cada uno de los TNC que se encuentran actualmente en el mercado, y especialmente para los llamados multimodo, sus respectivos fabricantes han diseñado un programa de comunicación específico por medio del cual se optimiza el uso del aparato mismo.

En general, el programa diseñado para un cierto TNC sirve sólo para ese aparato y no para otros. Ese es el caso del Host Master, hecho para el KAM, o el PC PAKRATT para el PK 232. Pero también existen programas polivalentes diseñados para su empleo con cualquier tipo de TNC, como el Acu Term, o el Lan-Link.

Todos estos programas ofrecen unas prestaciones inmejorables y tienen un precio de alrededor de 75 dólares U.S.A., más gastos de envío. Los llamados "share-ware", como el Lan-Link, se pueden copiar y difundir libremente, con la condición de que quien los utilice abone a su autor los derechos correspondientes, que suelen ser de unos 50 dólares.

Pero algunos aficionados a los modos digitales probablemente tienen en el disco duro de su ordenador, incluso sin saberlo, un programa que puede ser utilizado perfectamente con cualquier tipo de TNC: me refiero a los usuarios del Windows Microsoft. El programa TERMINAL, contenido en el propio Windows, permite a cualquier TNC dialogar con el ordenador, de una manera tan perfecta como lo haría cualquiera de los programas de comunicación citados anteriormente: basta programarlo debidamente.

Mi experiencia con modem multimodo se limita al PK 232MBX de AEA y a ese aparato me referiré, aunque es evidente que el sistema puede funcionar igual de bien con cualquier otro modem.

CONFIGURACION DEL PROGRAMA

En primer lugar ejecutamos WINDOWS, vamos al ADMINISTRADOR DE PROGRAMAS, al grupo de ACCESORIOS, y ejecutamos TERMINAL. A continuación desplegamos el menú CONFIGURACION. Pinchamos COMUNICACION y configuramos los parámetros del programa de idéntica forma a como están configurados por defecto en el MODEM (ver manual de instrucciones del modem). En el caso del PK 232 los valores son los siguientes:

1200 Baudios
8 bits de datos
1 bit de Stop
Ninguna paridad

Además elegimos Control de flujo XON/XOFF
Conector COM 1 (o el que se quiera utilizar) Aceptamos y, de vuelta al menú CONFIGURACION, pinchamos PREFERENCIA DE TERMINAL. Los parámetros de esta opción los fijamos de la manera siguiente (Ver recuadro):

| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Ajuste de la línea | SI (x en el recuadro) |
| Sonido | SI (x en el recuadro) |
| Columnas | 80 |
| Cursor | Como se quiera |
| Fuente de terminal | FixedSys |
| Traducción | Ninguna |
| Mostrar barras de desplazamiento | SI (x en el recuadro) |
| Usar teclas de función | NO (recuadro en blanco) |
| Lineas buffer | 100 |
| Salida remota | SI |

Seguimos en CONFIGURACION y pinchamos EMULACION DE TERMINAL para elegir la opción TTY (genérico)

Todavía en el menú CONFIGURACION vamos a TRANSFERENCIA DE TEXTO y elegimos la opción "Control de flujo estándar", y "Ajuste de línea cuando rebaja la columna 79" (poner una x en el recuadro correspondiente).

CONFIGURACION DE LAS TECLAS DE FUNCION

A continuación, siempre sin salir del menú CONFIGURACION, vamos a TECLAS DE FUNCION. Esta es una de las opciones más interesantes de todo el programa. Existe la posibilidad de programar 8 teclas, desde la F1 a la F8, en cada uno de los cuatro niveles disponibles, lo que significa disponer de un total de 32 teclas de función con capacidad de 41 caracteres cada una. Las teclas de función normalmente se programan como órdenes de ejecución inmediata que se envían al TNC

puesto en modo "Comando" (cmd:); por ejemplo, pasar de recepción a transmisión o viceversa, o cambiar de modo de operación. Además pueden programarse con mensajes de uso frecuente, como CQ, QTH, condiciones de trabajo, etc.

A cada tecla de función, además de programar su contenido, es necesario darle un título, que será el que aparezca al pie de la pantalla del programa Terminal y será de gran ayuda a la hora de operar. Lo más cómodo es reservar un nivel completo, es decir, un juego de 8 teclas de función para cada tipo de emisión. Puede dejarse, por ejemplo, el nivel 1 para RTTY, el 2 para AMTOR, el 3 para PACTOR y el 4 para información general, como QTH, condiciones de trabajo, etc.

La programación de las teclas lógicamente debe hacerse utilizando los comandos propios del TNC para el cual se quiera utilizar el programa, tal y como son explicados en el manual de instrucciones. Por ejemplo, en el caso del PK 232, el comando CTRL C pone al Modem en modo Comando (cmd:), FEC y ENTER lo pone en transmisión en modo AMTOR FEC, BAU y ENTER lo pone en modo RTTY, etc. Estos comandos pueden ser diferentes para otros TNC, por lo que es muy importante programar las teclas de función con el manual de uso del TNC a mano. Debe tenerse en cuenta también que la tecla CTRL se expresa con el signo ^.

Una forma razonable de programar las teclas de función es la siguiente:

Con esta programación de las

| Nivel 1 - RTTY | | |
|------------------|--------------------|------------------------------|
| Tecla | Nombre de la tecla | Programación |
| F1 | TX RTTY | ^CX^M |
| F2 | RX RTTY | ^CR^M |
| F3 | CQ | CQ CQ CQ DE EA1XYZ EA1XYZ ^M |
| F4 | CQDX | CQDX CQDX CQDX DE EA1XYZ ^M |
| F5 | DE EA1XYZ | DE EA1XYZ EA1XYZ. AR PSE K^D |
| F6 | | |
| F7 | RTTY | ^CBAU^M |
| F8 | | |
| Nivel 2 - AMTOR | | |
| F1 | TX FEC | ^CFEC^M |
| F2 | RX FEC | ^CR^M |
| F3 | ALIST | ^CAL^M |
| F4 | BTU | +?^M |
| F5 | INV | ^CACHG^M |
| F6 | FINAL | SK^M^D^M |
| F7 | AMTOR | ^CAM^M |
| F8 | CQ FEC | CQ CQ CQ DE EA1XYZ |
| Nivel 3 - PACTOR | | |
| F1 | PTSEND | ^CPTS^M |
| F2 | RX | ^CR^M |
| F3 | PTLIST | ^CPTL^M |
| F4 | BTU | >^Z^M |
| F5 | INV | ^CACHG^M |
| F6 | FINAL | SK L/D ^M^D^M |
| F7 | PACTOR | ^CPT^M |
| F8 | CQ | CQ CQ CQ DE EA1XYZ EA1XYZ |
| Nivel 4 - VARIOS | | |
| F1 | NOMRE | |
| F2 | QTH | |
| F3 | EQUIPO | |
| F4 | ANTENA | |

teclas de función, por ejemplo un CQ en modo FEC, se haría de la siguiente manera:

- 1) Pinchar con el ratón Nivel 2 (AMTOR)
- 2) Teclear F1 para poner el equipo en transmisión FEC
- 3) Teclear F8 tantas veces como renglones de llamada se quieran enviar.
- 4) Teclear F2 para pasar a recepción.

Debe recordarse que, para usar las teclas de función, éstas se pueden activar con el ratón, o bien se pueden pulsar directamente, pero manteniendo pulsadas a la vez las teclas CTRL y ALT.

La memoria del programa permite pulsar las teclas de función una a continuación de la otra, sin esperar a que se haya terminado de ejecutar una para pulsar la siguiente.

No debe olvidarse poner una x en el recuadro "mostrar teclas" para que éstas queden visibles

en la parte inferior de la pantalla y sirvan de recordatorio mientras se opera. Una vez terminada toda la programación se salva TERMINAL bajo cualquier nombre. Por ejemplo, TNC.TERM

PROGRAMACION DE PARAMETROS

Normalmente los valores de los parámetros que cualquier TNC trae por defecto son los de uso más corriente y no necesitan modificarse para una operación normal. No obstante, los de identificación, como MYCALL, SELCALL, MYIDENT, PTCALL, etc deben ser programados cada vez, a menos que se utilice una batería para mantenimiento de la memoria del TNC.

Otras veces, para usos especiales, se necesita dar a algunos parámetros valores diferentes a los de por defecto. La forma mejor de hacerlo es dejar el TNC

con la pila de mantenimiento de la memoria desconectada, y poner los parámetros de identificación y los que queremos sean diferentes en un fichero ASCII que transmitiremos al TNC cada vez que cargamos el programa. Incluso se pueden hacer varios ficheros con diferentes juegos de parámetros para cada uso.

Para ello volvemos al ADMINISTRADOR DE PROGRAMAS y cargamos el programa "BLOCK DE NOTAS". Escribimos exactamente los siguientes parámetros de identificación necesarios para trabajar en Packet, Pactor y Amtor:

```
*aab de EA1XYZ
aab de EA1XYZ
myselcal EXYZ
myident EA1XYZ
mycall EA1XYZ
myptcall EA1XYZ
```

También escribimos a continuación otros parámetros necesarios para optimizar la transmisión y recepción en los diferentes modos, y cuantos otros queramos modificar:

```
echo off
eas on
diddle on
usos on
```

Salvamos el fichero bajo el nombre de TNC.TXT.

Evidentemente este fichero puede hacerse también con cualquier otro programa de tratamiento de texto que sea capaz de hacer un fichero ASCII.

No olvidemos desconectar la pila que mantiene la memoria del TNC antes de empezar a trabajar con el programa.

UTILIZACION DE TERMINAL

Ejecutamos Windows, vamos al ADMINISTRADOR DE PROGRAMAS y ejecutamos TERMINAL. A continuación, desde el menú Archivo, ejecutamos TNC.TRM, que es el programa de comunicación que hemos programado.

Encendemos el TNC y, en el caso del PK 232, vemos en la pantalla la conocida frase:

Please type a star (*) for autobaud routine

Se teclaea el asterisco y el PK responderá con su clásico mensaje:

PK-232M is using default values

AEA PK-232M Data Controller
Copyright (C) 1986/1993 by
Advanced Electronic Applications, Inc.

Release 05.Mar.93
PACTOR S/N 04290

cmd:

Esto significa que todo es correcto y que el PK 232 y el ordenador están dialogando a través del programa Terminal.

Con el ratón llamamos al menú de TRANSFERENCIAS y en la opción ENVIAR ARCHIVO DE TEXTO enviamos al Pk el fichero TNC.TXT, que de esta forma quedará programado con los parámetros que hayamos fijado previamente.

En la parte inferior de la pantalla, a la derecha de las teclas de función, con el ratón escogemos el nivel, que es tanto como decir el juego de teclas que se quieren utilizar, o el modo de operación: 1 para RTTY, 2 para AMTOR, 3 para PACTOR, etc. Una vez escogido el nivel, se pulsa F7 para que el TNC se ponga en ese mismo modo.

Recordemos que hemos dejado el nivel 4 para informaciones, como condiciones de trabajo, o nombre y QTH, por lo tanto tendremos que ir a ese nivel cuando queramos pasar estos datos. Lo demás es simple práctica para familiarizarse con el sistema de operación, como ocurre con cualquier programa.

Las prestaciones de este programa de comunicaciones no son tan completas como las de un programa diseñado "ad hoc". Se echa en falta especialmente la existencia de un buffer de transmisión, es decir, la posibilidad de ir tecleando el mensaje de respuesta mientras se está recibiendo el del correspondiente, que es una opción que llevan la mayoría de los programas de comunicación. Pero aun a pesar de eso, se trata de un programa muy válido y no es de despreciar la posibilidad que ofrece de 100 líneas de buffer en recepción, el poder enviar y recibir ficheros de todo tipo, binarios o de texto, en su totalidad o en parte, y las 32 memorias de 41 caracteres cada una. Y, lo más importante de todo, el buen rato que se pasa programándolo. Quien diseñó el programa probablemente no imaginó que también podría ser utilizado por algun radioaficionado.

EL año 1993 se cierra con los primeros contactos de una estación española en el modo "S" a través del OSCAR-13. La estación es la de Javier, EA4CMV, que a continuación nos cuenta sus condiciones de trabajo.

MODO "S" DEL OSCAR-13

por EA4CMV, Javier.

ILUMINADOR 2.4 GHz



Como sabéis, y si no os lo digo, el satélite AO-13 hace unos meses (19-5-93) dejó de funcionar en modo "L", es decir enlace ascendente 1269 MHz y enlace descendente en 435 MHz (un fallo en la alimentación del transmisor de 435 MHz, -la causa, creo, un transistor de conmutación, que se "marchó"-) por lo que actualmente sólo nos queda por un lado el conocido modo "B" (subida en 435 y bajada en 145.8-145.975) ¡Sí...donde se ponen los "amigos" taxistas!; y el modo "S" que consiste en subir en 435 MHz y bajar en 2.4 GHz. Como es evidente en este último modo, la dificultad estriba en conseguir "algo" con lo que poder recibir en 2.4 GHz. y como siempre ¡¡que sea barato!!

"EL MODO S NO ES TAN DIFÍCIL"

Por si os interesa mi corta experiencia en éste modo, ahí va.

Los medios con los que he podido hacer los dos únicos contactos, uno con PT9FH y con Hugo IW7, no recuerdo ni apunté las letras de éste último, ya que con una mano estaba sujetando la parábola de sesenta cms. y con la otra mano ajustaba el doppler, todo esto dentro de casa y aprovechando que el satélite estaba a tiro desde el balcón que, por cierto, es muy pequeño. Pues bien, la parábola, como os contaba, es de sesenta cm; es de las de recepción de TV vía satélite pero de foco primario ya que, si es de tipo offset, nos sería más difícil apuntar con certeza al "pájaro". Este tipo de parábola se puede encontrar fácilmente en los establecimientos del ramo (¡que bien queda eso de "el ramo"! y además no son muy caras. Ahora nos queda el iluminador para la parábola y el conversor.

Para construir el iluminador (y el sistema en general) me guíé por el artículo de James Miller (G3RUH) en la revista de Amsat UK "OSCAR NEWS" del mes de abril del 93 (Nº100). Lo describo rápidamente: dos espiras y media de Cu. (yo utilicé un pedazo del conductor interior de H-100) bobinadas sobre una forma de 40 mm. de diámetro y espaciadas unos 28 mm. En el primer 1/4 vuelta (empezando desde el reflector) se soldará una laminita también de Cu. de 0.2 mm. que hará las veces de acoplador con el citado reflector, que consiste en un panel de 125x125 mm de aluminio con un espesor de 1.6 mm. Deberemos colocar el conector hembra chasis (tipo N) en el reflector de tal manera que, primero, la espiral quede lo más centrada posible en el reflector; segundo: al conector le tendremos que poner un espaciador de unos 1.6mm. para que el pitorro nos quede a ras del reflector. ¡¡¡No sé si me explico!!!

Para sujetar el iluminador a la parábola yo utilicé un tubo de aluminio (es recomendable no usar material de tipo ferroso) de 1.4 cm de diámetro. El sistema de sujección, a voluntad del consumidor; yo utilicé unas abrazaderas y un par de pequeños cilindros hechos de hojalata y del mismo diámetro del tubo de aluminio. Hay quien (EA1KT) ha utilizado las piezas que sirven para sujetar las barras soporte

de las cortinas del cuarto de baño. ¡¡¡..Bueno, bueno!!!

EL CONVERSOR !!!CHAN TATA CHAN!!!

El corazón del sistema es el conversor. En el mercado, que yo sepa, tenemos el de la SSB Electronics que es muy bueno (tiene una excelente S/R) pero es bastante caro; no sé si unos 60 Ks y por otro lado, que es mi caso, tenemos un kit americano de la casa Down East Microwave (DEM). El kit, aunque delicado es muy fácil de montar; además no tiene ningún tipo. de ajuste. Ya os digo que en mi caso ha funcionado a la primera. Tanto uno como otro salen en 144 MHz ; el de DEM tiene el oscilador local en 2.256MHz , por lo que para sintonizar, por ejemplo, 2.400 MHz tenemos que sintonizar en nuestro equipo de 2 m: $2400 - 2256 = 144\text{MHz}$.

En cuanto la instalación del sistema completo, lo mejor es que el conversor esté lo más cerca de la parábola. En mi caso está justo detrás de la misma, el cable coaxial que va de la hélice hasta el mismo mide unos 50 cm. y es del tipo RG-223 (plateado y de doble malla pero del mismo diámetro que el conocido RG-58), me lo proporcionó Cristóbal (EA1KT). Ya no nos queda más que llevar la señal de la salida del conversor (144 MHz) al cuarto de los cacharros.

Si tenéis mucha distancia (30-40 m de RG-213 o H-100), en este último tramo puede ser interesante intercalar un previo que gane algunos dbs. y como siempre de bajo ruido. Hablando de previos se me olvidaba algo muy importante, que es intercalar entre la hélice y el conversor el previo de rigor que, volviendo a mi caso, también es de DEM. Esto último es realmente importante para poder tener una S/N suficiente para trabajar con este conversor. Si utilizáis el conversor de SSB, no es necesario ya que dicho previo está incorporado en el mismo.

Supongo que se quedan muchas cosas interesantes en el teclado pero... ¡la vida es dura!

Quiero agradecer a Antonio (EA4LE) y a Cristóbal (EA1KT) la paciencia que han tenido explicándome lo poco que sé de éste fascinante asunto de los "pájaros".

COMENTARIOS (EA1KT)

1. - La espiral debe ser bobinada a izquierda, ya que la señal se refleja en la parábola y entonces es de polarización circular derecha.

2. - La lámina de acoplamiento es realmente un condensador variable (acercándola o alejándola al reflector) que adapta los 50 ohmios a los 149 ohmios que tiene la hélice. Se puede substituir dicha lámina

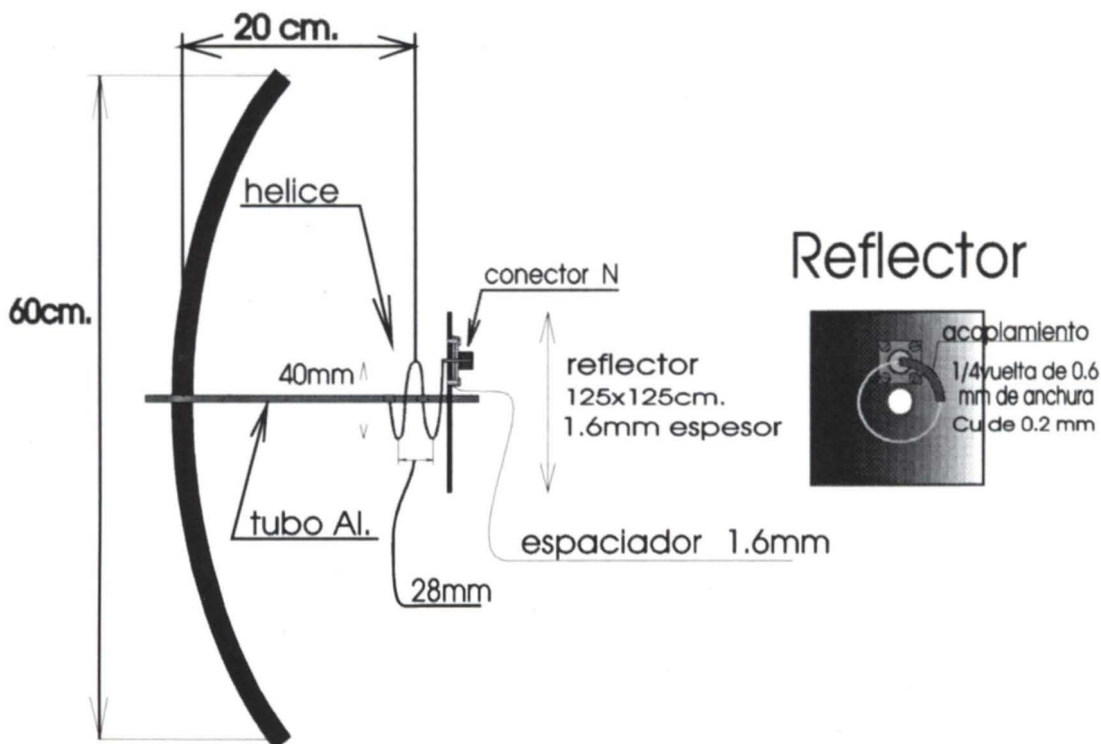
por un trimmer de pistón, de alta calidad (por ejemplo de dieléctrico cristal) de muy baja capacidad (2 pF).

He hecho una helice de seis espiras, sintonizable de esta forma, para la banda "U", que permite recibir la televisión perfectamente.

3. - Además de las opciones señaladas en el texto, para 2.400/144 existe en el mercado un convertidor que comercializa LMW Electronics del Reino Unido, así como otro de Wood & Douglas del mismo país. La ARRL describe (ARRL Amateur Handbook) un proyecto de construcción de un convertidor interdigital de alto rendimiento y bastante fácil de construir (no he dicho que algunos componentes sean fáciles de conseguir).

Por otra parte, SSB Electronics tiene dos convertidores, y el que se menciona en el texto es el mejor y más caro.

4. - Habría que hacer un estudio del ángulo de apertura de la hélice de Javier en relación con su parábola, ya que me da la impresión de que no está aprovechando el 100 % del área de captación de ésta. Claro está que su sistema funciona bien, que es lo que importa. Mi comentario se dirige a la optimización de dicho sistema, que siempre es un trabajo posterior.



CALENDARIO DE CONCURSOS

| | | | |
|---------------|---|---------------|---|
| Febrero 5 | AGCW-DL Straight Party (1) | Febrero 26/27 | Campeonato de Francia SSB (12) UBA CW (12) RSGB 7 MHz CW (1) |
| Febrero 5/6 | YU DX CW (1) RSGB 7 MHz SSB (1) Ciudad de Jerez HF (1) Kyoto Contest (1) | Febrero 26/28 | YL-OM CW (1) |
| Febrero 6 | Maratón Internacional de Barcelona (12) | Marzo 5/6 | Combinado V-U-SHF (2) ARRL International DX SSB (1) Andalucía DXCW (2) |
| Febrero 12/13 | EA RTTY (1) PACC (1) Ciudad de Jerez VHF (1) | Marzo 11/13 | Japan International DX CW (2) |
| Febrero 12/14 | YL-OM SSB (1) | Marzo 12/13 | Tacita de Plata HF (2) Costa Lugo 160 m CW (2) Ciudad de Tárrega FM (2) |
| Febrero 19/20 | ARRL DX CW (1) Carnaval de Loulé (1) | Marzo 19/20 | BARTG Spring RTTY (2) La Manta de Palencia |
| Febrero 25/27 | CQ WW 160m SSB (12) | Marzo 26/27 | CQ WW WPX SSB (2) Fiestas Primavera Palafrugell V-UHF (2) |

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.

CONCURSO ANDALUCIA DXCW EA7

El Consejo Territorial URE de Andalucía, con motivo de la celebración del día de su Comunidad Autónoma, organiza el presente concurso en CW, en el que podrán participar todas las estaciones con licencia oficial de radioaficionados y SWL del mundo que lo deseen y que se registrarán por las siguientes bases:

Objetivo: Para las estaciones españolas, contactar con el mayor número de las de España y del mundo en tantos países y bandas como les sea posible. Para el resto de las estaciones del mundo, contactar con el mayor número de las de España EA-EC en tantas provincias y bandas como les sea posible.

Fecha y período: Tendrá carácter anual y se celebrará coincidiendo con el primer fin de semana del mes de marzo. La edición del año 1994, desde las 15,00 UTC del sábado día 5 a las 14,00 UTC del domingo día 6.

Modo y bandas: Sólo en CW en las bandas de 10, 15, 20, 40, 80 y 160 metros, en los segmentos recomendados por la IARU para este tipo de concursos.

Las estaciones españolas con licencia EC se limitarán a las frecuencias y segmentos que le son permitidos.

Categorías: a) Monooperador multibanda. b) Multioperador multibanda. c) Estaciones de España EC y d) SWL.

Intercambio: Las estaciones españolas pasarán RST seguido de la matrícula provincial. Las estaciones del resto del mundo pasarán RST y número de orden, comenzando por el 001.

Contactos válidos: Para las estaciones españolas los mantenidos con las de España, y para las del resto del mundo los mantenidos con estaciones españolas, no pudiendo contactar más de una vez por banda con una misma estación.

No se podrán utilizar repetidores o cualquier otro medio que sirva de puente para facilitar el contacto.

Puntuación: Todas las estaciones participantes, tanto españolas como del resto del mundo, otorgarán un punto por contacto, excepto las de Andalucía - EA7-EC7 - (organizadoras del concurso) que otorgarán cinco puntos por contacto.

Multiplicadores: Para las estaciones de España, un multiplicador por cada país contactando en cada banda. Las zonas del territorio es-

pañol EA, EA6, EA8 y EA9, menos el propio (tres en total) se considerarán como multiplicadores.

Para el resto de las estaciones del mundo, un multiplicador por cada provincia EA trabajada.

Puntuación final: Será el resultado de multiplicar la suma de puntos obtenidos de QSO por la suma de multiplicadores. Ejemplo: 100 puntos de QSO por 58 multiplicadores (52 provincias + 6 bandas trabajadas) = 5.800 puntos.- Las estaciones españolas aplicarán la misma fórmula con los puntos de QSO y multiplicadores conseguidos.

Premios: Estaciones del resto del mundo: Placa al primer clasificado en cada categoría de cada continente. Diploma al primer clasificado en cada categoría de cada país. Diploma acreditativo de participación a todo el que obtenga al menos el 30% de la puntuación obtenida por el primer clasificado en cada categoría de su país.

Estaciones españolas, excepto las del distrito 7: Placa al campeón absoluto en cada categoría. Diploma al primer clasificado en cada categoría de cada distrito. Diploma acreditativo de participación a todos los que obtengan al menos el 30% de la puntuación obtenida por el primer clasificado de su distrito, en su categoría.

Estaciones de Andalucía EA7-EC7:

Placa al campeón en cada categoría de Andalucía. Diploma a los campeones de cada provincia de Andalucía y diploma acreditativo de participación a todos los que obtengan al menos el 30% de la puntuación obtenida por el campeón de su provincia en cada una de las categorías.

Listas: Deberán confeccionarse separadas por banda, no más de 40 QSO por hoja, en la que deberá figurar: día, hora UTC, indicativo del corresponsal, RST, número de orden, provincias EA, multiplicadores y puntos. Asimismo se adjuntará hoja resumen, en la que conste los multiplicadores y puntos conseguidos por banda y el total de la puntuación reclamada.

En las listas de los participantes en la categoría D) - SWL - deberán de figurar los dos indicativos de las estaciones participantes en el QSO y al menos los controles completos de uno de ellos.

Envío: Se deberán de enviar antes del 31 de marzo a: Concurso Andalucía DXCW, P.O.Box 128, 18600 Motril (Granada).

Descalificaciones: La violación de las bases del concurso o del reglamento de radioaficionados del país del participante, exceso en el número de QSO repetidos y no indicados así como multiplicadores de imposible verificación, serán causas suficientes para la descali-

ficación. Los indicativos incorrectamente anotados serán considerados como contactos nulos.

La dirección del concurso se reserva el derecho a introducir modificaciones en cuanto al reparto de trofeos y diplomas, considerando el número y amplitud de la participación en el mismo.

Las decisiones de la organización serán inapelables.

JAPAN INTERNACIONAL DX CONTEST

La revista mensual DX 59 organiza este concurso de DX. El propósito del concurso es incrementar la actividad de los radioaficionados de Japón y establecer el mayor número posible de contactos entre Japón y el resto del mundo.

Periodo: Desde las 23:00 UTC del día anterior al segundo sábado de marzo hasta las 23:00 UTC del domingo (1994 días 11 al 13). Sólo se permiten 30 horas de operación para las estaciones monooperadoras. Los períodos de descanso, de un mínimo de 60 minutos cada vez, han de consignarse claramente en la lista. A las estaciones multioperadoras se les permite operar las 48 horas.

Bandas y modo: 10 a 80 m. (excepto bandas WARC) en CW.

Categorías: 1- Monooperador multibanda. 2- Monooperador 80 m. 3- Monooperador 40 m. 4- Monooperador 20 m. 5- Monooperador 15 m. 6- Monooperador 10 m. 7- Multioperador multibanda.

Sólo se puede transmitir una señal en cualquier momento dado. Una vez que la estación ha empezado a operar en determinada banda ha de permanecer en ella un mínimo de 10 minutos.

Intercambio: Estaciones JA: RST más número de prefectura (del 10 al 50). Estaciones DX: RST más un número de serie empezando por 001.

Puntos: Sólo valdrán los contactos con estaciones japonesas:

a) Cada contacto en la banda de 80 m., 2 puntos.

b) Cada contacto en las bandas de 15-40 m, 1 punto.

c) Cada contacto en la banda de 10 m, 2 puntos. Puede trabajarse la misma estación por banda una sola vez.

Multiplicadores: Las diferentes prefecturas japonesas, más Ogasawara (JD1), Minamitorishima (JD1) y Okino-Torishima en cada

banda. Máximo, 50 por banda.

Puntuación final: La suma de puntos QSO por la suma de multiplicadores.

Listas: Utilizar hojas separadas para cada banda. Señalar los multiplicadores conseguidos por banda. Consignar claramente los períodos de descanso. Indicar los contactos publicados. Las listas han de enviarse antes del 30 de abril, a:

Five Nine Magazine, Japan International DX Contest. P.O. Box 8, Tokyo 144, Japón.

Los que quieran recibir el resultado han de incluir un SAE y un IRC.

Premios: Se otorgarán placas a los campeones de cada categoría en cada continente. Se darán diplomas a los campeones de cada país. Si el número de participantes del país es superior a 10, se dará diploma también al segundo, y si los participantes son más de 20, al tercero.

Diploma especial: A los participantes que trabajen todas las prefecturas japonesas (47) durante el concurso se les dará un diploma especial, si así lo solicitan, con el sólo envío de la lista de participación, sin IRC.

XVII CONCURSO CADIZ, TACITA DE PLATA 1994

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 el XVII Diploma Cádiz Tacita de Plata, conforme a las siguientes para H.F.

Participantes: El concurso será de ámbito internacional, pudiendo participar todas las estaciones con licencia oficial.

Llamada: CQ "17º Diploma Cádiz, Tacita de Plata".

Modalidad: Mono-operador, solo fonía (SSB), todos contra todos excepto las estaciones de la provincia de Cádiz que no podrán competir entre sí.

Duración: Desde las 15:00 horas UTC del día 12 de marzo de 1994 hasta las 15:00 horas UTC del día 13 de marzo de 1994.

Bandas: 10, 15, 20, 40 y 80 metros, dentro de los segmentos recomendados por la I.A.R.U. No se repetirá QSO con la misma estación en diferente banda y día antes de 15 minutos.

Controles: En cada QSO se pasará el RS seguido de la matrícula de su provincia. Las estaciones ex-

tranjeras pasarán RS seguido del prefijo de su país. El QTR no se pasará, pero sí se anotará en las listas.

Puntuación: Las estaciones participantes otorgarán los puntos siguientes por banda y día: EA fuera de la provincia de Cádiz, 1 punto. EC fuera de la provincia de Cádiz, 3 puntos. Estaciones extranjeras, 1 punto. EA de la provincia de Cádiz, 2 puntos. EC de la provincia de Cádiz, 4 puntos.

Diplomas: Para conseguir diploma será necesaria la siguiente puntuación: Estaciones EA, 80 puntos. Estaciones EC, 60 puntos. Estaciones de Portugal, 80 puntos. Estaciones del resto del mundo, 40 puntos. Estaciones SWL (máximo 10 QSO de la misma estación), 200 QSO. Estaciones EA provincia de Cádiz, 100 puntos. Estaciones EC provincia de Cádiz, 80 puntos.

Trofeos: Al campeón nacional EA, campeón nacional EC, campeón de cada distrito, campeón de Portugal, campeón del resto del mundo, campeón de escuchas, campeón y subcampeón EA de la provincia de Cádiz, campeón y subcampeón EC de la provincia de Cádiz. En el distrito del campeón nacional el campeón de distrito será el 2º clasificado en ese distrito.

Para conseguir trofeo será necesario obtener los puntos necesarios para obtener diploma. Los trofeos podrán ser ampliados en función de la participación.

Listas: Se recomienda el modelo URE o similar con hoja de resumen con los datos del titular de la estación, así como la dirección completa. Las listas se enviarán a Sección Local URE.- Apartado postal 2271 - Cádiz 11080, antes del día 15 de abril de 1994. Las listas recibidas sin nombre y apellidos ni dirección del titular servirán automáticamente como listas de comprobación sin derecho a reclamación alguna.

Nota: La participación en el concurso supone la total aceptación de estas bases. Cualquier circunstancia no reflejada en las mismas las resolverá la Comisión Organizadora, cuya decisión será inapelable.

IX CONCURSO "160 METROS CW COSTA LUGO"

PARTICIPANTES: Todas las estaciones del territorio nacional.

FECHA Y PERIODO: Desde las 21,00 UTC del día 12 hasta las 1,00 UTC del día 13 de marzo de 1994.

ESPECTRO: De 1.830 KHz. a 1.850 KHz.

INTERCAMBIO: RST, nombre del operador y siglas de la matrícula provincial.

PUNTUACION: Estaciones EA8: 3 puntos por QSO con EA6, EA9 y estaciones peninsulares y 1 punto con estaciones de su mismo distrito. Resto de estaciones: 1 punto por cada QSO. Los QSO duplicados no puntúan y deberán ser señalados en las listas.

MULTIPLICADORES: Un multiplicador por cada provincia y distrito (menos los propios) - 51 provincias y 8 distritos-. Para poder acreditarse una estación, tanto para puntos como para multiplicador, deberá figurar al menos en 5 listas.

PREMIOS: Manipulador Kempro al campeón absoluto. Trofeo especial al campeón de las estaciones asociadas al Radioclub Costa Lugo. Diploma a las estaciones que consigan un mínimo de 10 QSO. El titular de un trofeo no podrá optar al mismo premio durante los tres años siguientes al de su obtención.

Listas: Deberán confeccionarse en modelo URE o similar y ser enviadas antes del día 1 de Abril de 1994 (fecha de matasellos) al Radioclub Costa Lugo, Apdo. 69, 27780 Foz- (Lugo).

II CONCURSO CIUTAT DE TARREGA, 1994

Organizado por la Sección Comarcal de URE de Tárrega

Fecha: (12 y 13 de marzo) día 12 de las 15 horas EA a las 21 horas EA en tres módulos de 2 horas cada uno.

Día 13 de las 8 horas EA a las 14 horas EA en tres módulos de 2 horas cada uno.

Categoría: Monooperador y todos contra todos. Una estación sólo operará desde un mismo punto durante todo el concurso.

Modo: 144-MHz F.M. Respetando los planes de banda de la IARU. Los contactos efectuados fuera de los períodos establecidos o vía repetidor serán nulos.

Intercambio: Consiste en pasar el RS y número de contacto empezando por el 001 sin interrumpir el número de orden. Las estaciones portables tienen la obligación

CONCURSOS Y DIPLOMAS

de pasar/P. El QTR no habrá de pasarse pero deberá anotarse en los logs.

Puntuación: Valdrá un punto cada contacto; la ED otorgará 5 puntos. Se podrá repetir los contactos en cada módulo.

Listas: Las listas deben realizarse en hojas estándar de URE o similares.

Envío de listas: La fecha tope de recepción será el día 31 de marzo fecha de matasellos. Toda lista recibida posteriormente será considerada como lista de comprobación. Las listas han de enviarse a II Concurs Ciutat de Tarrega. Vocabulario de Concursos de URE. Apartado 52, 25300 Tarrega - Lérida.

Premios: Se entregará diploma y trofeo al ganador del concurso así como al segundo y tercer clasificado. Obtendrán diploma todos los participantes que consigan como mínimo el 25% de la puntuación del ganador y contacten cada día al menos una vez con la estación especial.

La entrega de premios se notificará oportunamente.

BARTG SPRING RTTY CONTEST

Patrocinado por el British Amateur Radio Teleprinter Group, este concurso está abierto a todos los radioaficionados y escuchas.

Hay tres categorías: operador único, multioperador y SWL.

Bandas de 3,5 a 28 MHz. La operación está limitada a 30 horas de descanso pueden ser tomadas de cualquier forma, pero no menos de 3 horas por período. (No se permite la banda de 10 MHz).

Fecha: Tercer fin de semana de marzo.

Intercambio: RST más un número de contacto de tres cifras y la hora UTC con cuatro cifras. Los SWL deberán reportar el mensaje de la estación escuchada.

Puntos: Los contactos con estaciones del mismo país valen 2 puntos; con estaciones de otros países, 10 puntos. Habrá una bonificación de 200 puntos por cada país trabajado en cada banda, incluyendo el propio. La misma estación puede ser trabajada en cada banda.

Multiplicadores: El número total de países trabajados en cada banda y el número de continentes trabajados (los continentes cuentan una sola vez).

Puntuación final: a) Total puntos QSO por número de países; b)

Número de países por puntos de bonificación por continente trabajado. La puntuación final es la suma de la puntuación a y b.

Diplomas: Se darán diplomas a los campeones de cada una de las tres clases y en cada continente. La puntuación final será válida para participar en el campeonato del mundo de RTTY.

Hay también diplomas por trabajar los seis continentes. (Pida información a G4SKA). Indique los períodos de descanso en su lista e incluya una hoja resumen mostrando la puntuación, etc.

Hojas de log pueden solicitarse a G4SKA enviando un sobre grande autodirigido y 2 IRC; las listas deben recibirse antes del 31 de mayo y enviarse a: John Barber, G4SKA, 32 Wellbrook, St. Tiverton, Devon. EX16 5JW, Reino Unido.

CQ WORLD WIDE WPX

Periodo de concurso: SSB: 26 y 27 de marzo de 1994, desde las 00:00 a las 24:00 UTC. CW: 28 y 29 de mayo de 1994, desde las 00:00 a las 24:00 UTC.

Para mooperador sólo se permiten 36 de las 48 horas de concurso. Los períodos de descanso deben tener una duración mínima de 60 minutos y deben ser claramente indicados en las listas. Las estaciones de multioperador pueden trabajar las 48 horas.

II. Objetivo: La finalidad del concurso es trabajar tantas estaciones como sea posible durante el tiempo de concurso.

III. Bandas: Se emplearán las bandas de 1,8; 3,5; 7; 14; 21 y 28 MHz.

IV. Categorías: 1 Monooperador (multibanda o monobanda, sólo una lista por operador). a) Las estaciones monooperador son aquellas en las que una sola persona hace todas las funciones de operación, registro de QSO y búsqueda. El uso de redes de búsqueda de DX o de otras formas de aviso de DX situará a la estación en la categoría de multioperador, un solo transmisor. En ningún momento se permitirá emitir más de una señal a la vez. b) Baja potencia: como en 1-a, pero con una potencia de salida que no exceda los 100 W. Serán clasificados de cara a diplomas sólo con otras estaciones de baja potencia. c) QRPP: como en 1-a, pero con una potencia que no exceda de 5 W.

Serán clasificadas de cara a diplomas sólo con otras estaciones QRPP.

2. Multioperador, sólo multibanda. a) Un solo transmisor (sólo se permite un transmisor y una banda en cada período de tiempo, definido como 10 minutos, sin excepción); b) Multitransmisor (sólo una señal por banda).

V. Intercambio: RS (T) seguido de número de tres dígitos de orden del contacto empezando por 001. Las estaciones multitransmisoras deberán usar numeración diferente para cada banda.

VI. Puntuación: Contactos entre estaciones: A) Contactos entre estaciones en continentes distintos valen 3 puntos en 28, 21 y 14 MHz, y 6 puntos en 7, 3,5 y 1,8 MHz. B) Los contactos con otros países en el propio continente valen 1 punto en 28, 21 y 14 MHz, y 2 puntos en 7, 3,5 y 1,8 MHz. Excepción: Sólo para las estaciones de Norteamérica, los contactos entre estaciones dentro de los límites de Norteamérica valen 2 puntos en 28, 21 y 14 MHz, y 4 puntos en 7, 3,5 y 1,8 MHz. C) Los contactos con el propio país cuentan 0 puntos, pero están permitidos a efectos de multiplicador.

VII. Multiplicadores: Los multiplicadores están determinados por el número de diferentes prefijos trabajados. Un prefijo cuenta sólo una vez durante todo el concurso, independiente de las veces que se haya trabajado. Se considera prefijo la combinación de tres letras/números que forman la primera parte del indicativo del radioaficionado. N1, W2, WB3, K4, AA6, DL7, G3, IT9, EAS, JE3, Y33, Y32, Y45, H44, etc. Una estación en un área de llamada distinta a la que indica su indicativo debe mencionar portable. El prefijo portable será el multiplicador. Ejemplo: WBIMZ/4 contará como prefijo W4. La designación portable sin números se considerará que tienen un 0 al final para formar un prefijo.

Se alienta a participar también a las estaciones de actos especiales conmemorativos y otros prefijos raros.

VIII. Puntuación final: 1- Monooperador: a) toda banda. Suma de los puntos de todas las bandas multiplicado por el número de prefijos distintos trabajados; b) Monobanda. Puntos de esa banda multiplicados por el número de prefijos distintos trabajados en esa banda. 2- Multioperador. La puntuación en estas categorías es

igual que para monooperador multibanda. 3- Una estación puede ser trabajada una vez en cada banda para obtener puntos. Sin embargo, la acreditación del prefijo sólo puede ser hecha una vez independientemente de cuantas veces se trabaje la misma estación o prefijo durante todo el concurso.

IX. QRPP: (Sólo monooperador). Para calificarse como QRPP, la potencia de salida no debe exceder de 5 W. Se debe indicar QRPP en la hoja de resumen y señalar la potencia de salida empleada durante el concurso. Habrá una clasificación para QRPP y certificados especiales para esta modalidad. Estos certificados estarán señalados como QRPP e indicarán la potencia empleada. Las estaciones QRPP competirán a efectos de diplomas sólo con otras estaciones QRPP.

X. Baja potencia (sólo monooperador). La potencia de salida no será de más de 100 W. Debe especificarse en la hoja resumen la potencia que se haya usado en todos los QSO.

XI. Premios: Se entregarán certificados a las máximas puntuaciones de cada categoría listada en el apartado IV.

1. En cada país participante. 2. En cada área de llamada de EE.UU., Canadá, Australia y Rusia asiática. Para obtener un premio, una estación de monooperador debe tener un mínimo de 12 horas de operación. Las estaciones multioperador deben tener un mínimo de 24 horas.

Las listas para monobanda sólo pueden obtener un único diploma. Si una lista contiene más de una banda, será juzgada como participación toda banda, salvo que se especifique lo contrario. Sin embargo, se requiere un mínimo de 12 horas de operación para la banda especificada.

En los países o secciones en los que la participación lo justifique se darán diplomas al segundo y tercer clasificado.

Si un log contiene más de una banda, será automáticamente incluido como multibanda, a menos que se especifique lo contrario.

XII. Trofeos y Diplomas: SSB.- Trofeo al campeón mundial, de Europa, Africa, Sudamérica, C3-CT-EA y de Iberoamérica en monooperador multibanda; al campeón mundial, mundial 7 MHz y de Europa en monooperador monobanda; al campeón mundial y de Norteamérica en multioperador multitransmisor. CW.- Trofeo al

campeón mundial, de C3-CT-EA y de Iberoamérica en monooperador multibanda; al campeón mundial, mundial 7 MHz y mundial 3.5 MHz en monooperador monobanda y al campeón mundial en multioperador (en cada una de las categorías).

Combinado SSB/CW.- Trofeo al campeón mundial y al de Europa en monooperador multibanda.

Los ganadores de trofeos y placas pueden obtener el mismo premio solamente una vez cada dos años. Este no se aplica a los premios QRP, clubes, expediciones o CQ especial. Los ganadores de un trofeo mundial no pueden acceder a los premios de zona. Este trofeo será entregado al siguiente clasificado en esa zona.

NOTA: Las placas al primer clasificado monooperador multibanda en C3, CT, EA y en Iberoamérica tanto en fonía como en CW se concederán de acuerdo con las siguientes normas:

1. Sólo se concederán cuando la puntuación obtenida indique un esfuerzo real de participación en el concurso. Se considerará como tal una puntuación superior al 10% de la obtenida por la mejor estación mundial en la categoría de monooperador multibanda. El operador procederá de alguno de los países mencionados en esta nota.

2. El titular de una placa no podrá optar al mismo premio (fonía y CW son diferentes) durante los dos años siguientes a su obtención.

3. Las placas se conceden independientemente de que el ganador haya obtenido otra de las placas de CQ en ese mismo año.

4. Las placas se entregarán en función de los resultados que publique la revista CQ sin reclamación posible.

5. Las placas para C3, CT y EA se entregarán al primer clasificado de los ocho DXCC que la componen. Si el primero fuera un CT3, EA8 o EA9, se entregará otra al primer clasificado de C3, CT, CU, EA y EA6 siempre que cumpla los apartados anteriores.

XIII. Competición por clubes: Se entregará un trofeo anual al club o grupo que presente la puntuación más alta en el conjunto de logs presentados por sus miembros. El club debe ser un club social y no una organización nacional. La participación está limitada a los miembros que operen dentro del área geográfica del club. Es necesario un mínimo de tres logs de un mismo club para parti-

cipar en este apartado.

XIV. Listas: 1. Las horas deben estar señaladas en UTC. Todos los periodos de descanso deben estar claramente especificados. Las listas de estaciones monooperador y multioperador-transmisor único serán cumplimentadas por orden cronológico. Las de estaciones multi-multi también, pero por bandas separadas.

2. Los multiplicadores deben indicarse sólo la primera vez que son trabajados.

3. Las listas deben ser comprobadas: QSO duplicados, puntuaciones correctas y multiplicadores. Los contactos duplicados deben ser claramente señalados. Las listas hechas con ordenador deben ser comprobadas para detectar posibles errores.

4. Junto con las listas se debe enviar una lista alfabética/numérica de todos los prefijos trabajados.

5. Cada lista debe estar acompañada de una hoja resumen, donde se especificará la puntuación, contactos, multiplicadores, categoría y el nombre y dirección del concursante en mayúsculas.

Se debe incluir una declaración de que se han respetado todas las reglas del concurso y las disposiciones legales del país del concursante.

6. Los listas oficiales se pueden conseguir a través de CQ Radio Amateur, con un sobre autodirigido con suficientes sellos para su devolución.

Si no se pueden conseguir listas oficiales pueden hacerse a base de 40 QSO por página.

7. Se aceptarán listas enviadas en disco de ordenador, que deberá contener toda la información requerida (hora, banda, indicativo, RST y números enviados y recibidos, nuevos multiplicadores y puntos por QSO). Los ficheros deberán estar en formato ASCII. También deberá incluirse un fichero con los multiplicadores ordenados. Se aceptarán otros formatos (.bin, .dbf, .wks, .res). Sólo serán aceptables discos compatibles con MS-DOS de 5 1/4 ó 3 1/2 pulgadas. Con el disco debe adjuntarse una hoja resumen escrita con toda información acerca de: puntuación, categoría, periodos de descanso y con la declaración habitual firmada con nombres y dirección y, a ser posible, teléfono o fax.

XV. Descalificaciones: La violación de las normas de radioafición en el país del concursante o las reglas del concurso, conducta antideportiva, excesivos contac-

tos duplicados, QSO multiplicadores sin posible verificación, serán causa suficiente para la descalificación inmediata. El uso de medios externos a la radioafición (ej. teléfono) durante el periodo de concurso para solicitar contactos se considera como conducta antideportiva y será motivo de descalificación. Las actuaciones y decisiones del comité de CQ WPX son oficiales e inapelables.

XVI. Fecha límite: Las listas deben enviarse antes del 9 de mayo para SSB y antes del 9 de junio para CW. Se debe indicar SSB o CW en el sobre. Se concederá una prórroga de hasta 30 días, por razones legítimas, si es solicitada al director del concurso. Las listas pueden enviarse a WPX Contest, CQ Magazine, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801 USA, o bien a CQ Radio Amateur, Concepción Arenal 5, 08027 Barcelona.

CONCURSO "FESTES PRIMAVERA DE PALAFRUGELL"

1- Ambito: Será de ámbito internacional, a celebrar desde las 16 horas EA del día 26 de marzo a las 14 horas del día 27 de marzo de 1994.

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

VHF, 145.250 a 145.475 MHz.

UHF, 432.500 a 432.550 MHz.

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

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

5- Puntuación: La estación del Radio Club EA3RCA otorgará 20 puntos. Los componentes del Radio Club otorgarán 5 puntos. Las restantes estaciones obtendrán 1 punto entre sí.

6.- SWL: Los SWL podrán participar siempre que justifiquen los contactos entre las estaciones, indicando el reportaje pasado y recibido. No se podrá obtener más de 10 contactos de una misma estación.

7- Multiplicadores: Contarán como multiplicadores todas las comarcas, las estaciones extranjeras y las de fuera de Catalunya.

8- QSO: El contacto realizado entre dos estaciones en una misma

banda no se podrá repetir hasta el día siguiente.

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

10.- Diplomas: Para conseguir un diploma será necesario el 25% de puntos del ganador de una misma modalidad. Para los SWL serán necesarios 100 contactos.

11- Trofeos: Se otorgarán premios en cada modalidad o categoría.

12- Listas: Deberán remitirse al Radio Club Palafrugell, Vocalía de Concursos, Apartado de correos 144, 17200 Palafrugell (Girona) antes del día 25 de abril de 1994, fecha de matasellos.

13- La participación supone la total aceptación de estas bases. La decisión del jurado será inapelable. El jurado se reserva el derecho de dar más trofeos si la participación así lo aconseja.

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

MODIFICACION EN CONCURSO YL-OM CONTEST

En las bases de este concurso, publicadas en la revista de enero 94, pag. no están correctas las fechas de este concurso para 1994. Son las siguientes:

Fechas.- SSB: 1400 UTC del sábado 12 a 0200 UTC del lunes 14 de febrero de 1994. **CW:** 1400 UTC del sábado 26 a 0200 UTC del lunes 28 de febrero de 1994. El tiempo máximo de operación será de 24 horas en cada una de las dos modalidades (SSB y CW). Los periodos de descanso han de indicarse en las listas.

DE INTERES PARA LOS PARTICIPANTES EN EL EA RTTY CONTEST

Este año, con la intención de dar al EA RTTY Contest un mayor rigor y seriedad, se incluyó en la bases la condición de intercam-

biar el número correlativo de QSO, tanto por parte de las estaciones EA como por la parte de las extranjeras.

A pesar de haber claramente especificado este extremo en la copia de las bases que se han circularizado a varias revistas de todo el mundo para su publicación, alguna revista americana de mucha difusión, que ha publicado nuestras bases en su número de diciembre, no ha recogido la modificación y se ha limitado a reproducir las bases del año pasado, cambiando solamente las fechas.

En vista de ello, para evitar posibles errores, el número correlativo no será tenido en cuenta: Las estaciones españolas deberán pasar RST, zona CQ y matrícula provincial, mientras que las extranjeras pasarán RST y zona CQ.

RESULTADO DEL CONCURSO "ARRECIFE DE LANZAROTE, FIESTAS SAN GINES-93"

HF

Campeones: Trofeo y Diploma.
Campeón extranjero, I2MOV, 309
Campeón EA (excepto Canarias). EA2AOH, 314
Campeón EC (excepto Canarias). EC9IF 259
Campeón EA8 (excepto Lanzarote). EA8CAK, 344
Campeón EC8 (excepto Lanzarote). EC8AWP, 359
Campeón EA8 Lanzarote. EA8BOH, 258
Campeón EC8 Lanzarote. EC8AZM, 107

Estaciones que obtienen diploma:
EA1FEF; EA1IK; EA1CCL; EA1FAS;
EA1FEH; EC1DQI; EC1ABI; EC1DOC;
EC1DJC; EC1DMA; EC1DPL; EC1ABD;
EC1DFA; EC1/D.Nº 16057; EA2BVN;
EA2CLK; EA2AEV; EA2CCG; EA2AOH;
EA2CND; EC2BAE; EA3GIO; EA3GDU;
EA3DYV; EA3DDO; EA3ABP; EA3RCB;
EA3ELP; EA3XT; EA3DGE; EA3FFX;
EA3FPE/P; EC3AAP; EC3DEG;
EC3DFZ; EC3DEH; EC3ABK; EC3DAN;
EA4CBA; EA4ACR; EA4ENT; EA5ELC;
EA5GFF; EA5EWA; EA5GJJ; EC5CFM;
EC5CIH; EC5CQV; EC5CWH; EC5CSY;
EC5CSN; EC5CZI; EC5CZA; EC5CWA;
EC5CXX; EA7ECD; EA7GES; EA7CLI;
EA7EY; EA7BPD; EA7ABQ; EA7CAY;
EA7FZL; EC7EAM; EC7EAO; EC7EAY;
EC7AAS; EC7DZB; EC7/D.Nº 43869;

EA8BIO; EA8BID; EA8AQ; EA8BUT;
EA8BJN; EA8GQ; EA8BOH; EA8HB;
EA8AWN; EA8BWN; EA8CAK; EA8BIN;
EA8EXQ; EA8BOM; EA8BCT; EA8BOZ;
EA8BLY; EA8UF; EA8SN; EA8BNB;
EA8ABX; EA8AFF; EA8BQJ; EA8AWO
EA8BXY; EA8YK; EA8BNV; EA8BIC;
EA8JF; EA8BRO; EA8BNN; EA8BUT;
EC8AZM; EC8AXS; EC8AWP; EC8AAD;
EC8AZE; EC9AD; EC9LF; HA4EHQ;
4M3Y; YV4DSL; YV1DRK; YV4PG;
DL5XAW; F6BVB; O07ZM; YV3DCY;
IK8NBL; YV4DSJ; YV4EOJ; YV3DAV;
YU7SF; YV3CRA; DJ0MY; YV3BMJ;
YV3ALK; YV3DAV; YV8RW; I2MOV.

VHF

EB7EZM/EA8; 11.622 puntos.
Campeón regional.
EA7BPQ/EA8; 11.622 puntos.
Subcampeón regional.
EB8BAM; 11.154 puntos.
Tercero regional.
EB8ABJ; 11.154 puntos.
Campeón Tenerife.
EB8ALZ; 10.920 puntos
EA8BOZ; 10.634 puntos.
Campeón Lanzarote.
EA8AWZ; 10.634 puntos.
EA8BJN; 10.634 puntos.
EA8BOM; 10.634 puntos.
EA8ET; 9.700 puntos.
EA8AFF; 9480 puntos.
EA8BNB; 9.480 puntos.
EA8AWO; 9.480 puntos
EB8AIF; 9072 puntos.
EB8AD; 8.970 puntos.
Campeón Gran Canaria.
EA8BXY; 8.616 puntos.
EA8BNW; 8.550 puntos.
EB8ABT; 8.208 puntos.
EB8AMQ; 6.669 puntos.
EB8APE; 6.460 puntos.
Campeón Fuerteventura.
EA8BOH; 5.656 puntos.
EB8BEO; 4.452 puntos.
EB8APS; 4.336 puntos.
EB8BQY; 2.475 puntos
EA8JF; 2.265 puntos.
EB8BMA; 1.704 puntos.
EA8BOB; 1.296 puntos.
EB8BNR; 657 puntos.
EB8BWK; 608 puntos.
EB8BPX; 560 puntos.
EA8UF; 364 puntos.
EB8BLP; 330 puntos.
EA8ATJ; 330 puntos.

RESULTADO DEL CONCURSO FIESTAS DE LA MERCED 1.993

MODALIDAD HF.

Ganador absoluto: EA3GJM con 65 puntos. Trofeo.

2º clasificado EA: EA3GJN con 64 puntos. Medalla.

3º clasificado EA: EA4EKH con 44 puntos. Diploma.

2º clasificado EC: EC3CVL con 27 puntos. Medalla.

3º clasificado EC: EC8AWP con 24 puntos. Diploma.

MODALIDAD V/U/SHF.

Ganador absoluto: EB3FHD con 49 puntos. Trofeo.

2º clasificado: EB3EHW con 40 puntos. Medalla.

3º clasificado: EA3FNC con 37 puntos. Diploma.

Mención especial por su actividad en VHF a EA3GFW.

D.I.B DIPLOMA ISLAS DEL BRASIL

El DIB es un diploma para los radioaficionados y los escuchas (SWL) que puedan confirmar contactos o reportes de escucha de estaciones situadas en islas brasileñas.

- 1- Cada isla activada tiene un número DIB en la lista
- 2- Son válidos los QSO desde el 1 de enero de 1980 entre 160m y 6m, en las bandas y modos autorizados. Las bandas cruzadas no serán válidas.
- 3- Las QSL no serán necesarias; sólo una lista certificada por una asociación de radioaficionados o con la firma de dos radioaficionados de licencia superior. Debe usarse el modelo oficial de lista.
- 4- El diploma DIB necesita la confirmación de 20 contactos con islas brasileñas, con su número de DIB. La lista debe rellenarse en orden numérico ascendente y no se admitirán números duplicados, que sólo son válidos como endoso.
- 4.1 El diploma se realizará en papel pergamino de 280 X 215 mm y se otorgará en fonía, CW o mixto.
- 5- El costo será de 10\$ US ó 14 IRC.
- 5.1 Los endosos se darán por cada 10 nuevos contactos confirmados con 4\$ US ó 6 IRC.
- 6- La revista trimestral BRASIL DX NETS divulgará el DIB con

las listas de managers, indicativos especiales, nuevas islas y expediciones DX, y se pueden solicitar al editor, adjuntando 4 \$ US ó 6 IRC: PS7AB, Ronaldo B. Res, P O Box 2021, Natal - RN, 50094-970 Brasil

6.1 Las actividades del DIB se publicarán también en otras publicaciones DX.

7- El BRASIL DX NET divulgará las actividades del DIB cada sábado y domingo en 28.530 ó 21.223 kHz desde las 12.00 a las 15.00 UTC y también de lunes al viernes en 14240 kHz de 09.00 a 10.00 UTC.

8- Para tener mayor información sobre el diploma, consultar dudas (principalmente operaciones antiguas), bandas autorizadas, frecuencias, mapas, listas, etc., enviar un S.A.E y dos IRC, al manager del diploma a: PP5SZ - Pedro Sirzainink, Rua Padre Roma 194/704, Florianopolis-SC, 88.010-090 Brasil

9- El diploma está patrocinado por la Associação Expedicionarios Ilheus (AEI), desde Florianopolis City en el Estado de Santa Catarina, Brasil.

DIPLOMA "KUWAIT NATIONAL AND LIBERATION DAY"

Los días 25 y 26 de febrero de cada año, el estado de Kuwait celebra su Día Nacional y de Liberación. Con este motivo, la Kuwait Amateur Radio Society (KARS) promueve este diploma anual, de acuerdo con las siguientes bases:

Se pueden hacer los contactos en cualquier banda y modo entre 3 y 30 MHz. Sólo serán válidos los efectuados desde el día 25 de febrero hasta el final de dicho mes.

Para obtener el diploma habrá que hacer dos contactos con la estación 9K2RA-NL y otro con cual estación kuwaití que añada las letras NL a su indicativo (ejemplo, 9K2DR-NL).

Enviar listas (no hay fecha tope) y 5 IRC ó 3 dólares a: The Award Manager, Kuwait Amateur Radio Society, P.O. Box 5240 Safat, 13053, Kuwait.

UNA SENTIDA AUSENCIA

Fco. Javier de la Fuente Quintana, EA1AB, presidente de honor y socio fundador de la URE, falleció el pasado 20 de noviembre cuando convalecía de una pequeña intervención.



De izquierda a derecha, EA1AI, Carlos Pereda; EA2AB, Porfirio Sánchez; EA2BT, Félix Ara; EA2CA, Juan Repiso; EA1AB, Javier de la Fuente; EA2B, J. Jenaro Arcaute, EA2CC, Luis Alfaro y EA1DL, Eduardo Mazarrasa, reunidos en Lindo (Cantabria) formando la Banda URE, año 1950.



Al fondo, EA2AB, EA2CC, EA1DL y EA2CC; delante, EA2CA y EA1AB. Castro Urdiales, Mayo 1974

A don Javier -como así le llamábamos-, EA1 Antena Bateria, ya no le volveremos a escuchar con su habitual simpatía en la banda de los 40 metros todos los mediodías desde El Sardinero, en Santander, y también por los repetidores de VHF que tenía a su alcance, por las noches.

A la edad de 92 años y con número de socio 42, era con toda seguridad el más antiguo en la radioafición española y además en activo, aunque no el de más edad, ya que EA9AA, Francisco Llinás de Les, ex presidente de la URE y socio nº 250, cuenta con unos años más y también está en activo desde Melilla.

Recuerdo con cariño mis encuentros con don Javier por los años 70 en sus paseos diarios por los jardines de Piquío, en el Sardinero, en los que me contaba con gran profusión de detalles la historia de su querida afición y, a mis preguntas con el ánimo de saber, me contaba las vicisitudes y su intervención muy personal para conseguir lo que más tarde sería la Unión de Radioaficionados Españoles.

Su primer indicativo fue EAR 18 desde 1924. En ese año y gracias a la colaboración de los señores Miguel Moya y Gastón Mejía, EAR 1, Guillén-García, Fernando Castañón, EAR 2, José Illera, EAR 15, y otros que trabajaron en el Proyecto Nacional de Telecomunicaciones, se logra que en el número 167 de la "Gaceta", de fecha 14 de junio, se publiquen las disposiciones sobre las estaciones radioeléctricas de 5ª categoría (aficionados), que podían experimentar en ondas de 0 a 120 metros. De esta manera se consiguió el primer indicativo reconoci-

do internacionalmente a España con las letras EAR (E=España; A=Aficionados; R=Radiotécnica).

Pero antes de esa fecha ya había en nuestra nación muchas personas dedicadas a la experimentación en radio, y me contaba don Javier que por el año 1914 realizó sus primeras experiencias en una emisora a base de un cohesor de chispa producida por un carrete de Rumkorff y un receptor sistema Tesla. Por ese tiempo él trabajaba como funcionario en el Servicio de Telégrafos y se comunicaba casi a diario con dos estaciones francesas y otras dos inglesas en telegrafía, pero al estallar la guerra de 1914, la presión que ejerció Inglaterra sobre el Gobierno español obligó a que se abandonasen las experimentaciones. Terminada la guerra, vuelve con mayor ímpetu, si cabe, a la afición, pues con la aparición de la lámpara de tres electrodos toman nuevos rumbos las experiencias, encaminándose a reducir las longitudes de ondas y la utilización de la fonía en AM.

El 13-3-1926 se constituyó la asociación EAR, sección española de la IARU (fundada un año antes), de cuya Junta Directiva formó parte don Javier, entonces EAR 18. La asociación empezó con un censo de 37 radioaficionados y acabó el año con 60.

En 1929 se funda otra nueva asociación, la Red Española de Radioaficionados (RE), que consigue atraer a un buen número de radioaficionados (219) y a un centenar de escuchas, buena parte procedente de socios de la EAR que querían que ésta variase sus estatutos. La existencia de ambas asociaciones hizo que la afición quedara dividida, hallándose varios clubes en

situación difícil pues en el orden local había casi unanimidad de criterio, mientras que en lo nacional las opiniones eran discrepantes.

En 1930 la EAR cuenta con 102 socios. En Santander, EAR 18 es nombrado delegado regional y presidente de la Agrupación Montañesa. Ese mismo año, don Javier es galardonado por la Unión Radiotelegráfica Científica Internacional por su colaboración en la emisión de datos meteorológicos. También obtiene el primer premio de recepción en el concurso radioteleográfico Argentina-España.

En agosto de 1932, con motivo de la dimisión de la Junta Directiva de EAR a consecuencia de las divergencias entre las dos asociaciones nacionales, se formó una comisión presidida por EAR 18. En septiembre se celebró en Madrid la Conferencia Telegráfica y Radiotelegráfica, en la que estuvieron presentes la IARU, la ARRL y la RSGB; por parte española estuvieron representadas todas las regiones. Durante los tres meses que duró, los representantes de EAR y RE tuvieron la oportunidad de intercambiar sus puntos de vista, llegando finalmente al acuerdo de fusión, gracias a los buenos oficios de don Javier.

El 15 de enero de 1933 quedaban disueltas ambas sociedades y se formó la Unión de Radioemisores Españoles (URE), cuyo primer presidente fue Angel Uriarte, EAR 12. Se organizó la distribución de representaciones en todo el territorio nacional, recayendo en don Javier el cargo de consejero regional de Castilla, León y Noroeste. Los nuevos directivos recibieron muchas felicitaciones de varias entidades y asociaciones de todo el mundo por la feliz concordia lograda.

El año 1934, de conformidad con los acuerdos de la pasada Conferencia de Madrid, se cambiaron los indicativos, quedando asignadas a España las letras EAA-EHZ. inaugurándose el sistema de indicativos que hoy sigue en vigor (prefijo+distrito+serie de letras).

Desde entonces, el indicativo EA1AB lo ha ostentado nuestro querido amigo Javier de la Fuente, y con su muerte se nos ha ido un importante y eficaz protagonista de la historia de la radioafición y de la Unión de Radioaficionados Españo-

les. Le recuerdo hace tres o cuatro años con motivo de un reparto de premios y, en el transcurso de una cena en Santander donde se entregaba un premio al campeón de un concurso de CW, se quedó mirando hacia él y me dijo con ironía: "A ese muchachito en CW lo dejo tirado a mitad del concurso". Y es que la radio la vivió hasta el final. En su funeral le acompañaron los mejores amigos; pocos, pero los mejores.

Don Javier, EA1 Antena Bateria, siempre en el recuerdo, Q.E.P.D.

Pabluski, EA2NO

NOTA: Todo este escrito está basado en conversaciones con don Javier en muchas ocasiones que he tenido la suerte de compartir con él en largos paseos por el Sardinero a orillas del Cantábrico. También, con datos y escritos que me facilitó mi amigo Joaquín, EA3GR, otro veterano en la radioafición que tiene mucho que contar de sus vivencias. Las fotografías son de EA2CA, también cargado de historia, y es que, ¡del viejo, el consejo!

NOS DEJO EB2BJH

El pasado día 8 diciembre falleció en Zaragoza Jesús A. Pardillos Gracia (EB2BJH), el que fuera anterior secretario de la URE/Z.

El amigo Jesús, humilde y sencillo donde los haya, ostentó el cargo de secretario durante más de un año. Se caracterizó por su fidelidad a la URE y, lo que es más importante, por su desinteresada y altruista labor en servir y favorecer a los demás.

Desde esta revista queremos dispensarle el merecido y grato recuerdo de toda la afición local. Así mismo unimos al dolor de su familia enviándole en nombre de la URE/Z y en el de ésta junta directiva, nuestro más sentido pésame.

URE/Z

NECROLOGICA

Han fallecido los siguientes colegas: EA1NA, Angel Núñez Piñán; EA4EMY, Manuel Alonso Tejeiro; EB5HHC, José Quintana Artell; EA7CTN, Francisco Estudillo Orellana, y Ramón Alcón Agut.

Noticias del Mundo

por EA3NA

SUDAN.- STOK es la estación oficial del Radio Club de Khartoum. Actualmente escuchado a su operador Abdusalaam en 24,895, 18,085 y 21,001 kHz, entre las 12,30 y 14,30 horas UTC.

ASCENSION.- Mucha actividad por parte de ZD8VJ. EA2CIN lo ha trabajado en las siguientes frecuencias y horarios: 3,505 kHz. a las 06,10 UTC, 14,026 Khz a las 20,50 UTC y 7,001 kHz. a las 06,36 horas UTC.

NAURU.- Se está planeando una gran expedición a este país para febrero y marzo. Entre los organizadores figuran: NOTG, AA4VK, KW2P y WA4DAN.

TURQUIA.- El matrimonio norteamericano Iris y Lloyd, llamados "trotamundos", dicen estarán en el país por unos tres meses.

BANGLADESH.- Mucha actividad en 21,295 kHz entre las 11,00 y 12,00 horas UTC de las estaciones S21A y S21AM.

PAKISTAN.- A diario se escuchan a AP2MIZ, operador Zahid, QTH Faisalabad en 21,270 kHz a partir de las 11,00 horas UTC, y a AP2JZB, operador Bob, QTH Karachi a las 12,00 horas UTC en 21,295 kHz. Este último suele llamar por distritos o por las dos últimas letras de los indicativos.

NEPAL.- Reportado en 21,235 kHz a las 10,54 horas UTC a la estación 9N1KY, operador Kiyoko desde Katmandú.

ARABIA SAUDI.- Llegando con señales muy fuertes a EA, las estaciones 7Z1IS, operador Ibrahim desde Daman; HZ1MM operador Mohamed desde Ryad en 21,250 kHz entre las 11,20 y 12,00 horas UTC. QSL para ambas estaciones vía OE6EEG.

CHINA.- Muy fuerte en Europa llega BZ1BLH, operador Andy, QTH Nanjing en 21,220 kHz sobre las 09,30 horas UTC.

THAILANDIA.- K3ZO, Fred, estará activo hasta mitad de febrero como HS0ZAR. QSL a su domicilio de USA. Sombat, HS1BV, está a diario en 21,200 kHz. desde las 10,00 horas UTC; a HS1HSJ también se le es-

cuha en 21,290 kHz sobre las 15,30 horas UTC.

INDIA.- Reportadas las siguientes estaciones: VU2SDN, VU2TCC, VU2RBI en 28,452, 21,265 y 21,240 kHz entre las 10,00 y 12,00 horas UTC.

ANTARTIDA.- FT5YF estará activo a partir de primeros de marzo desde Tierra Adelle. QSL via F3CJ, 11 Rue de Boiry, 62156 Vis en Artois, Francia.

BAHREIN.- A92BE está otra vez muy activo en 40 y 80 metros. Reportado últimamente en 3,795 kHz a las 20,30 horas UTC trabajando con los europeos.

LIBANO.- La estación SM1TDE/4U, operador Erik, trabaja actualmente para la ONU y estará un año activo desde este país y no Siria como se había dicho en un principio en algunos Boletines de DX.

MACAO.- XX9AS sigue activo en todas las bandas, pero principalmente en 20 y 40 metros SSB y CW. QSL vía KU9C.

ZAMBIA.- Se viene escuchando con bastante regularidad a 9J2BO en 24,900 kHz. sobre las 15,30 horas UTC.

BAHAMAS.- C6AGN, operador Bill, KM1E, continuará estando activo hasta finales de febrero. QSL vía KA1DIG.

MONTE ATHOS.- Reportado al monje Apolo SV2ASP/A en 21,270 kHz a las 14,00 horas UTC.

IRAK.- Una nueva estación está en el aire, se trata de Y11IRL. Perteneció a un nuevo Radio Club de este país, formado en un principio por 5 operadores.

ISLA MAURICIO.- 3B8CF ha sido reportado con asiduidad en 24,893 y 28,408 kHz a las 14,00/15,00 horas UTC.

CANADA.- VE9 es el nuevo prefijo que ha sido otorgado, a partir de diciembre ppdo., a las estaciones de la provincia de New Brunswick (antes era VE1).

Han colaborado: EA2CIN, EA3FFX, EA3FEX, Lynx DX Group, Idella DX Group.


PAISES MAS BUSCADOS

Según la última encuesta efectuada por la Revista DX Bulletin de USA, referente al DXCC, los 20 países mas buscados por los europeos son los siguientes:


- | | | |
|------|------|------------------|
| 1.- | 3Y1 | ISLA DE PEDRO I |
| 2.- | ZL8 | KERMADEC |
| 3.- | A5 | BHUTAN |
| 4.- | VK0 | ISLA DE HEARD |
| 5.- | VK0 | ISLA MACQUARIE |
| 6.- | ZL9 | ISLA AUCLAND |
| 7.- | VK9 | MELLISH REEF |
| 8.- | FT/Z | NEUE AMSTERDAM |
| 9.- | TI9 | ISLAS COCOS |
| 10.- | 5A | LIBIA |
| 11.- | VU4 | ISLAS ANDAMAN |
| 12.- | T33 | ISLA BANABA |
| 13.- | VK9W | ISLA WILLIS |
| 14.- | T31 | CENTRAL KIRIBATI |
| 15.- | 4W | YEMEN |
| 16.- | FR/T | TROMELIN |
| 17.- | ZK3 | ISLA TOKELAU |
| 18.- | C2 | ISLA NAURU |
| 19.- | KH4 | ISLAS MIDWAY |
| 20.- | 3V | TUNEZ |


QSL INFORMACION

- 3D2MQ.-** IV3DHD, Fabrizio Nadalutti, Via I Nieve 22, I-33050 Lauzacco, Italia.
3X0DEX.- FD1RUQ, PO Box 24, F-22190 Plerin, Francia.
4F2IR.- DU3DO, Rene Aguinaldo, T. Bugallon St.Aurora Hill Banguo City, 2600 Filipinas.
5K1R.- HK1LDG, Raul Gonzalez, PO Box 6060, Barranquilla, Colombia.
5K3W.- HK3SGP, Francisco Hennessy, PO Box 5028 J, Bogotá DC, Colombia.
5V1JB.- Jay Brillhart, BP 8, Anie, Togo.
5V7GL.- EA5GPA, Francisco Sanchez Arnedo, PO Box 865, 03600 Elda. Alicante.
9D2UU.- LZ2UU, Jordan Yankov, Box 196, 7200, Razgrad, Bulgaria.
9L1JI.- Jeff Innes, c/o American Embassy, Freetown, Washington, DC 20521, USA.
9Q5PL.- OE7MCJ, PO Box 1, A-5013, Salzburg, Liefering, Austria.
A61AE.- ARC of Dubai Mens College of Technology, POB 15825 Dubai, UAE.
AP5N.- P.O. Box 1032, Islamabad, Pakistán.
BV0TNP.- CTARL, Box 39, Changhua 50099, Taiwan
BV3BW.- AA7AN, Edmund Schneider, 6502 Wildcat Dr., Cave Creek AZ 85331, USA.
C6AGN.- KA1DIG, Louis D. Cable, Jr., 11 Maple Drive, Prospect CT 06712, USA.
CE0YFL.- PO Box 7, Isla de Pascua, Chile.
FS/W2QM.- W2QM, David Beckwith, 3115 NW 13th. Street, Delray Beach, FL 33445, USA
HL93KZW.- HL2KZW, Lee Jong Sun, 104-101 Shiyong APT-31-1 Bijeon-Dong, Pyondtaek-City, Kyungki-Do, Corea.
J68OK.- W8OK, Francis J.Schwab, 7711 Dog Leg Road,Dayton OH 45414, USA.
L4D.- LU1EYW, PO Box 134, 9 de Julio, 6500 Buenos Aires, Argentina.
OX3GX.- WA3KSN, Franck Stone, PO Box 72, Micaville, NC 28755, USA.
SU2MT.- Mohamed Tartoussiah, PO Box 1616, Alexandria, Egipto.
TA1/W6QL.- YASME Foundation, POB 2025, Castro Valley, CA 94546, USA
TA2BK.- Bahri Kacan, PO Box 88, 34002 Topkapi, TR-Istanbul, Turquia.
TM5TLT.- F6GUA, Pierre Hermelin, 20 Avenue de la URSS, F-31400 Toulouse, Francia.
TR8LC.- FD1PYJ, Claude Leclerc, 169 Rue du Mal Leclerc F-79000 Niort, Francia.
TZ6JBH.- ON4ALJ, Julien Lahaque, Holleweg 97, B-3783 Vrerem, LM, Bélgica.
V31EN.- KF8NN, Scott Noschang, 1300 Jerry Ln. Milford, OH 45150, USA.
V47XS.- N8LXS, Bruce Knox,9310 Little Mountain Road, Kirtland Hills, OH 44060, USA.
V19XN.- W5KNE, Bob Winn, PO Box 832205, Richardson, TX 75083-2205, USA.
VK9XO.- VK4CRR, Bill Horner, 26 Iron Street, Gympie, QLD 4570, Australia.
VP2ETQ.- AA7MH, Shep Shepherd, POB 42346, Phoenix, AZ 85080, USA.
VQ9NY.- NCTS, Box 8/873, APO AP 96464, USA
VR2BH.- KA6V, Joan E. Branson, 93787 Dorsey Ln., Junction City, OR 97448, USA.
VR6DB.- Dave Brown, PO Box 13, Pitcairn Island, Via New Zealand.
ZA/AA5DX.- AA5DX, Ron Marra, PO Box 573, Greenwood TX 76246, USA.
ZA1AC.- KF4D, Ron Vicent, at Route 2, Box 117 Carthage MS 39051, USA.
ZF2RH.- KJ6BK, Javier Campos Jr.,1061 Rork Sreet, San Francisco, CA 94110, USA.
ZF2VP.- KC7V, Michael C. Fulcher, 6909 E Kathleen Rd. Scottsdale, AZ 85254, USA.
ZF2VV.- NX1L, Naoki Akiyama, POB 310855, Newington, CT 06131, USA.
ZF2VX.- K5VT, Vinson C. Thompson, 5227 E Osborn Rd.,Phoenix AZ 85018, USA.
ZF2VY.- K7GE, Leland G Larsen, POB 2248, Vancouver, WA 98668, USA.




CHILE
CQ ZONA 12
UIT ZONA 14, 16





CE9PWE
JORGE ARDILES TRONCOSO
BASE ANTARTICA
TTE. R. MARSH



CONFIRMO QSO CON JAIME

| ESTACION | FECH. | HORA | FCIA | MODO | RST | OS: |
|-----------------|---------|-------|-------|------|-----|-----|
| EA7BZ | 28/3/93 | 20:00 | 18165 | USB | 55 | |
| CABE ESPAÑA UTC | | | | | | |

CORREO AEROPUERTO ARTURO MERINO BENITEZ - SANTIAGO - CHILE

QSL MANAGERS

por EA5YJ

INDICATIVO MANAGER

3A/GOSLY WA3CGE
 3D2HI JA1JKW
 3D2HK JR1LVB
 3D2ID JE1XXG
 3D2KZ JA8VE
 3D2MQ IV3DHD
 3D2MU 7M1QAP
 3D2SG JA6SJN
 3D2SH JA1JQY
 3G1I CE1HIK
 4JOGAT DL1VJ
 4J3GT UG6GMK
 4K1F EA8BGY
 4K2BY DL6ZFG
 4M5I WM2C
 4N4/OH6XY OH3GZ
 4N7R UL7RE
 4N9A YU1FJK
 4O9S YU7KMN
 4S0DX DL4EBE
 4S7/F5LCQ F5LGQ
 4S7/F6AOI F6AOI
 4S7/F6AUS F6AUS
 4S7/F6BFH F6BFH
 4S7/F9IE F9IE
 4U1ITU IK3STG
 5N8NDP IK5JAN
 5W1AS JA3JM
 5Z4FU/A DL8AAM
 7J1AOE K3DI
 7Q7DQ JA2WED
 8Q7AD DL3SAS
 8Q7AI DL4SAU
 8Q7AS DL8LAS
 8R1K OH1VL
 9A/OH6XY OH3GZ
 9A4D 9A1HCD
 9D2UU LZ2UU
 9G1JI G6LJU
 9G1UR DL5SAP
 9J2OH DL2MGB
 9K2TC VE3OMC
 9K2UN 9K2AR
 9L1NG IOWDX
 9M2BV/8 9M2BV
 9X5CW F6ITD
 9Z4PC VE3FOI
 A25/OH7XM OH7XM
 A35MQ IV3DHD
 A35UJ G0HUZ
 AH8/AA5K JA3JM
 AP2SP DL3KWR
 AP5N SP5DIR
 BV3BW AA7AN
 C21/ZL1AMO ZL1AMO
 C53GW VE1QD
 C56/GOUCT G1GMZ
 CE3B CE3BFZ
 CH9DH VE1DH
 CN2JR EA7KW
 CQ8N CT4NH
 CS8B CT1EEB

INDICATIVO MANAGER

CU2T CU2CE
 D2EGH CT1EGH
 DU8/KI7AM VE3XN
 EA1DFP/P EA5OL
 EA4ENK/P EA5OL
 ED1ISA EA1EAU
 ED6XXX N6RA
 ED7TFT EA7OH
 EF5CQI EC5CQI
 EI7M EI5HC
 EL2PP N2CYL
 EROF LY1FF
 ER1A F1JAE
 EW/R3AW GW3CDP
 F5JYD/P FD1JYD
 FG5BG KD6WW
 FG5FR F6FNU
 FK8FAB F6AJA
 FY5GJ F2YT
 GJ0SLY WA3CGE
 H44/7M1QAP 7M1QAP
 H44/JA1JQY JA1JQY
 H44/JA1KJW JA1KJW
 H44/JA6SJN JA6SJN
 H44/JA8VE JA8VE
 H44/JE1XXG JE1XXG
 H44/JF1UGA JF1UGA
 H44/JR1LVB JR1LVB
 HG275BCS HA8PO
 HH2IQ KM6ON
 HL93KZW HL2KZW
 HR1ERL HR1ECT
 IB0RM IW0BET
 IB9S IT9BLB
 II1D IK1OUK
 II2G IK2ECN
 II2M IK2SGC
 II4M I4MES
 II6A IK6GZM
 IR8A 8ABC
 IR8A F6DYE
 J28GG WA6RAY
 J68FG KB4SA
 J73WA JR1PFO
 JT1AA WA1RAJ
 JX/WA1RAJ WA1RAJ
 JY8VJ DL1VJ
 KC6HY JK1QHK
 KC6KA JK1QHK
 KC6KM JK1QHK
 KC6NH JK1QHK
 KC6OM JK1QHK
 KC6SH JK1QHK
 L40A LU4AA
 L4D LU4DLL
 L5V LU8VCC
 LT5H LU1HHO
 OD50MM VIA BUREAU
 OD50PL HB9CRV
 OD50PL HB9CRV
 OH7W OH7AAC
 OI5AY OH5LLR
 OJ0/OH0M OH1NOA

INDICATIVO MANAGER

OL1A OK1DWX
 OL1HQ OK1KSO
 P29CN WA0IWF
 P29VH VK4CRR
 P40J K4PI
 P40L N5RZ
 P49T K4PI
 PI4CC PBOAIU
 PJ8CW K1BXE
 PJ8X KE7LZ
 PW0W PP5JR
 PY0W PP5JR
 RK3PWA UA3PM
 RM4A DF8WS
 RN1NC UA1NAP
 S21ZAL VK2DFL
 S79TD F6ITD
 SN0SUL SP5ZCC
 SN1I SP1PEA
 SV/WY3V WB2RQW
 T46RR CO6RR
 T9/PA3DZN PA3DLM
 T91DNO DL1DAZ
 T94CR SM5AQD
 T94ON DL8OBC
 T97T SM5AQD
 T99C S57MX
 T99Z 9A2NR
 TA6JM SP7LZD
 TG0AA K8HV
 TL8BS SP8TK
 TM2C F6AUS
 TM2Y F6BEE
 TM5B F6CQU
 TM6AR F6KDF
 TM7C F6CTT
 TM9AF F5SM
 TO5MM N3ADL
 TR8LC FD1PYJ
 TU5DX F6ELE
 UA8TAA AA7AN
 UD6AY RA4CDE
 UD6DKW DL6KVA
 UG0C DL1VJ
 UH5E/UA9TX DL1FC
 UI8FM W3HNC
 UI8GA DL1GWS
 UM7/UA3TT DF7RX
 UN2PI UL7PI
 UN5G UL8GWJ
 UR9XO UB5XO
 US3I NA3O
 US7W UB4WZA
 US8Q RB5QP
 UW9UP PA0UNT
 V26A WB3DNA
 V26B WT3Q
 V26N NW8N
 V29Z WT3Q
 V31EN KF8NN
 V31JR NK7U
 V31MJ NI7T

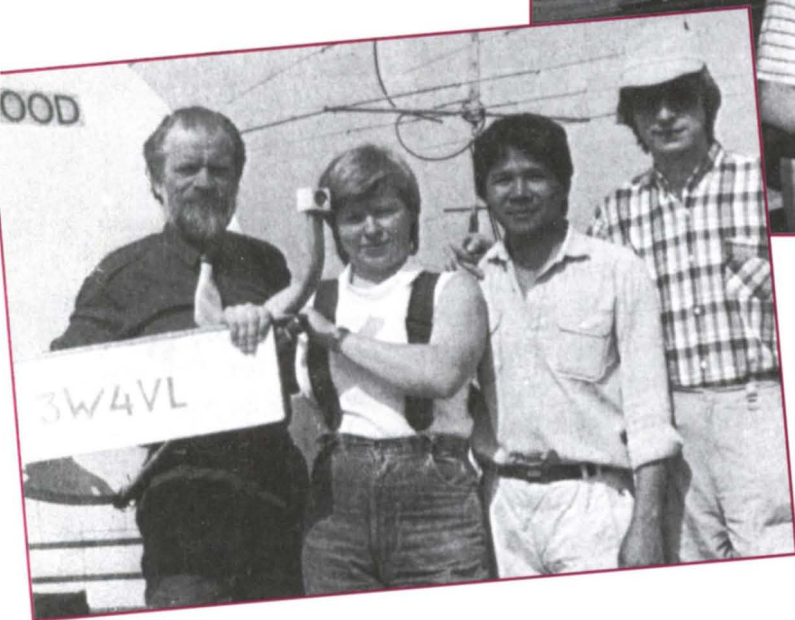
INDICATIVO MANAGER

V31ML N5FTR
 V47RM AA5DX
 V63UF G4IUF
 V73UF G4IUF
 V7X KH6HH
 V85PB G3ZSS
 VF1L VE1AL
 VI9XN W5KNE
 VK9LI N6AA
 VK9XO VK4CRR
 VK9XZ VK6VZ
 VO5TX VO1TX
 VP2EDK W1GAY
 VP2ETQ AA7MH
 VP2MBX K8UE
 VP2V/KU4J AB4JI
 VP2V/WA2TMP AB4JI
 VP2V/WA4DPU AB4JI
 VP2VFP AB4JI
 VP2VR AB4JI
 VP5/KB4IRS KB4IRS
 VP5/KN4UG KN4UG
 VP5N N2VW
 VP9/KB2NMV KB2NMV
 VP9/KF2QE KF2QE
 VP9/VE3YBH VE3YBH
 VP9/W2KKZ W2KKZ
 VP9/WA2AOG WA2AOG
 VP9/WB2ABD WB2ABD
 VP9/WB2RAJ WB2RAJ
 VP9/WB2YQH WB2YQH
 VP9/WF2S WF2S
 VR2BH KA6V
 VR8B PIRATA
 VS6WO K9EC
 VX9DH K2NJ
 VY9QR VE5SP
 X5EBL YU1FW
 X5JHI YU4JHI
 XE3RKK KC6KXE
 YL75V YL2KL
 YR0F YO6KBM
 YS1X W3HNC
 YT9T YU1PJ
 Z21VP DJ0LZ
 Z30B YU5CEF
 Z93M Z37DRS
 ZA/OK2PSZ OK2PSZ
 ZA1B HB9BGN
 ZF2VH K6GXO
 ZF2VV NX1L
 ZK1AJM JA3JM
 ZK2XJ JA3JM
 ZL2T ZL2AHC
 ZP8OA ZP5CGI
 ZS8MI ZS1CDX
 ZS9DX ZS6BRZ
 ZZ5SZ PS5SZ
 ZZ7SR PP7AA

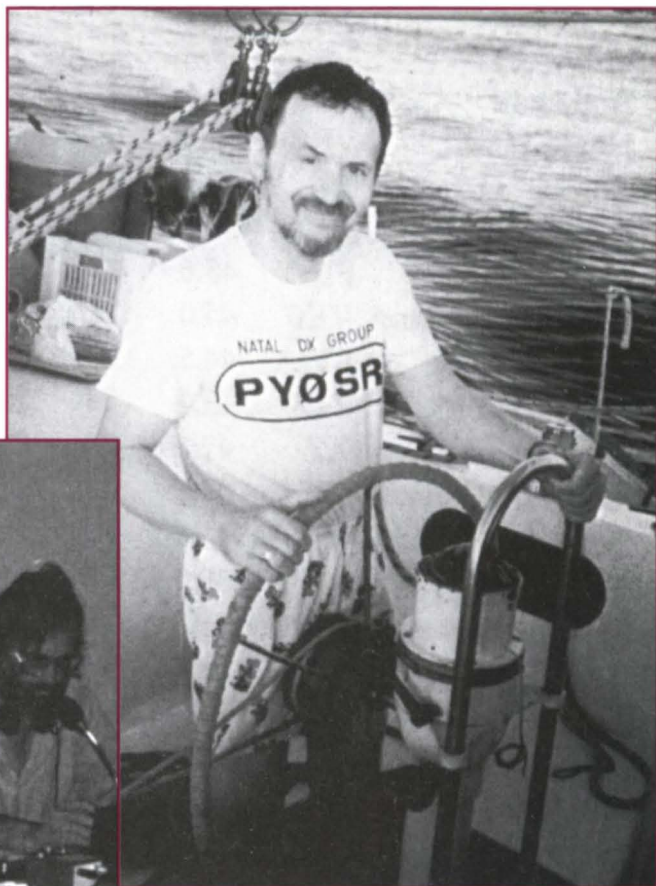
ESTACIONES DX Y EXPEDICIONES



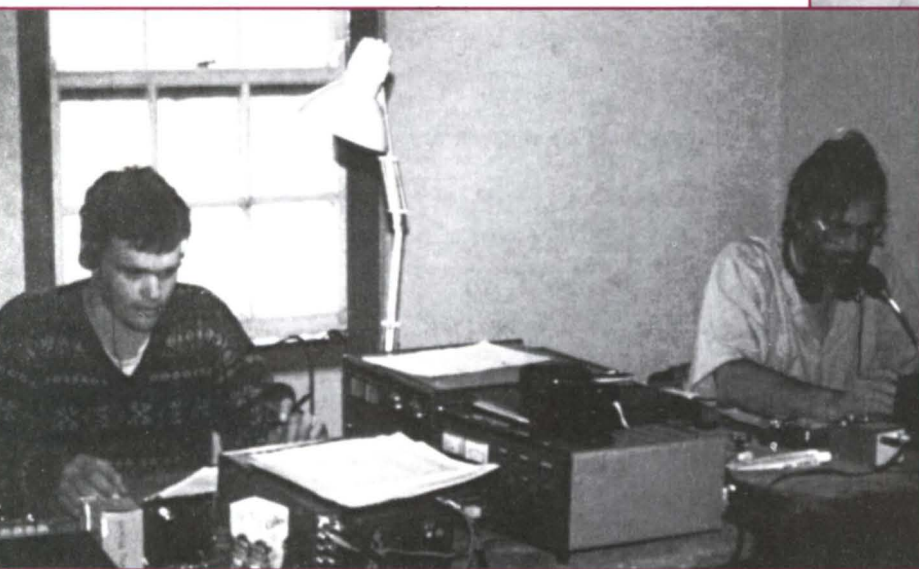
Mike, TJ1MW en su estación de Cameroon



El equipo ruso que activó a 3W4VL de Viet-Nam



DF9TF, en su ruta a St. Pedro y San Pablo, expedición PY0SR



ZS9Z y ZS6RAD operando como ZS0Z desde las islas Penguin

EN EL FILO DE LA BALANZA, ¿ES POSIBLE O NO LO ES?

Por KOIR Y ON6TT. Traducido por EA5ACM

Como sabréis, la isla de San Pedro es una isla muy remota. La isla está fuera de las rutas de los barcos que viajan hasta el Antártico. Si durante el verano antártico unos 100 barcos navegan por esas aguas, sólo unos 10 están equipados para romper el hielo cerca de la isla. De estos 10 sólo 4 tienen helicóptero a bordo. Al solicitarlo, dos de ellos planificaron desviarse hacia la isla, uno nos dejaría en la isla y el otro nos recogería dos semanas después.

Lo que sigue es la verdadera historia de la expedición a la isla de San Pedro, balanceándose entre lo posible y lo imposible. Esto lo hemos mantenido en secreto, pero ahora con los problemas resueltos os lo vamos a contar.

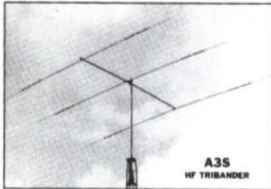
PANICO

Al principio de noviembre, el jefe de la expedición, KOIR, envió un fax a N4GCK,


WA4JQS, y ON6TT. Malas noticias: debido a la incierta situación económica en Rusia, el Instituto Antártico Ruso, responsable de nuestro retorno hacia América del Sur, no nos podía garantizar el viaje de regreso en ningún caso. La compañía "charter" que se encargaba del transporte de la expedición nos prometió hacer todo lo posible para solucionar el problema. Según ellos, tenían muy buenas relaciones con el instituto ruso.

Decidimos cruzar los dedos

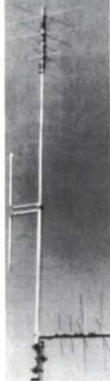
ANTENNAS:




A35 HF TRIBANDER




17B2 BOOMER



KT-34XA



MFJ-1278B



MFJ-1796

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. |

DAIWA Industry Co., Ltd.

COMET hy-gain DAVIS

Filtros DSP

DSP -9 DSP-59

ALINCO DJG1

AOR **Kantronics**

Disponemos Servicio Técnico Kenwood, Yaesu, Icom, otros

TEN-TEC

YAESU FT-990





ICOM IC-765




KENWOOD

BIT RADIO (EA3NY)

C/ Laforja, 94
08021 Barcelona

Tel.: 93- 414 65 24
FAX: 93 - 414 08 98

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

Horario:
9,30-13,30/4,00-8,00
Sábados: 11,00-14,00

Participación con QSL
-Donde de QSL por ordenación

TRES
Alto y claro

y guardar el tema en silencio y esperar. En esas fechas, WA4JQS y NACGK habían juntado ya los 40 "palets" de equipos. Corrimos el riesgo y los enviamos al barco que nos iba a llevar desde Montevideo. Sabiendo la cantidad que esto costaba esto, sí que fue un riesgo.

El cruzar los dedos no surgió efecto: El 4 de diciembre nos enteramos por el director de la agencia encargada del viaje que los rusos no harían los viajes. Nada les podía hacer cambiar de idea incluso pagando más. Habían intentado encontrar un transporte alternativo sin poder encontrarlo. En esos momentos estábamos muy cerca de cancelar toda la expedición. Esto representaba un gran desastre económico y moral para nosotros y un gran engaño para todos los "dxistas" que nos habían ayudados esperando confirmar "el país que necesito". Todo esto, un mes antes de la salida prevista hacia las islas Falklands.

Ralph y Peter decidieron guardar el más absoluto silencio y entraron en acción. Los dos solicitaron más tiempo de la naviera encargada y buscar transporte alternativo. Se hizo una lista de todas las compañías en el mundo susceptibles de tener barcos en el Antártico, y se empezó a mandar fax y telefonar alrededor del mundo. Se contactó al Scot Polar Institute, British Antarctic Survey, Belgian Polar Explorers Institute, a los miembros de la expedición de Gerlache (gracias a ON4TX por sus llamadas), al Alfred Egmer Institute DL y muchas compañías "charter" en Inglaterra, Holanda, Alemania, Estados Unidos, los institutos polares de Argentina, Chile etc.

Todo en vano, no nos podían ayudar, los pocos rompehielos cerca de la zona de San Pedro no tenían helicóptero o estaban llenos. El 6 de diciembre, Peter se preparaba para volar a St.Peterburgo, para reunirse con el director del Instituto Polar Ruso, pero los visados y los billetes eran muy difíciles de conseguir en tan poco tiempo. ON5NT, que tiene muchos contactos en la comunidad "DXista", intentaba encontrar ayuda en St.Peterburgo con alguien que sirviera

de intérprete. A través de OH2BAD se contactó con Jukka, OH2BR, que vive en St.Peterburgo. En un fax se explicó a Jukka la situación pidiéndole nos ayudara en nuestra entrevista con el Instituto. Ralph, por su parte, había contactado con una compañía aérea que volaba sobre el Antártico, pero el peso del equipo y la imposibilidad de aterrizar en la isla, cosa que no se había realizado antes, no hacía viable la operación.

Ralph y Peter llamaron a la compañía "charter" el lunes 6/12. Estaban muy pesimistas sobre nuestras posibilidades de encontrar transportes por nuestros medios. Para complicar la situación un poquito más, nos enteramos de que el barco que nos iba a llevar no podía atracar, visto su tamaño en Port Stanley, y todo tenía que ser embarcado en Sudamérica. Nos quedaban 7 días para encontrar el barco para el regreso. Después había que cancelar toda la operación, perder un montón de dinero y un verdadero desastre personal para muchos de nosotros que habíamos trabajado años preparando esta expedición.

CAPEANDO LA MAREA

En la noche del 6 de diciembre estábamos a punto de abandonar. La busca de un transporte alternativo resultaba completamente imposible; lo único que nos podía salvar era el instituto ruso. Sólo nos quedaban 6 días antes de anular la operación. Mandamos "nuestro fax de la última suerte" al director del Instituto Polar Ruso, solicitando una reunión para discutir el tema de nuevo.

El 7 de diciembre, Peter intentó llamar al director pero el teléfono estaba siempre comunicando, lo mismo que el teléfono de la embajada rusa en Bruselas. Después de haber llamado varias veces a otro teléfono del instituto ruso, pudo obtener el número directo del despacho del director. Después de muchas llamadas en el que el teléfono sonaba, comunicó. El director parecía muy cordial y hablaba muy bien en inglés. Lo primero que me dijo fue: "Estaba preparando un fax para Vds,

TENGO BUENAS NOTICIAS, he estado hablando con Jukka por teléfono esta mañana y me he dado cuenta de la importancia de su expedición para la gran comunidad internacional de radioaficionados. Podremos recogerlos alrededor del 12 de febrero; vengan a St.Petersburgo y discutiremos los detalles, pero le garantizo ya su recogida".

Colgando el teléfono, Peter, loco de alegría, empezó un baile indio alrededor de su cuarto de radio. Inmediatamente llamó a Ralph despertándolo a la 6 de la mañana U.S.A. para anunciarle la buena noticia.

Después, Peter se fue a la Embajada Rusa en Bruselas y, como un milagro, todo estaba arreglado: visados, billetes de avión... La marea cambiaba, pero seguíamos necesitando el fax confirmando la llamada telefónica con Rusia. Peter estaba tan asustado que se quedó en casa esperando el fax que llegó 3 días antes de la fecha tope que teníamos. El fax fue inmediatamente retransmitido a nuestra compañía "charter" pidiendo que se retrasara la descarga de nuestras paquetes en Sudamérica. Nos lo confirmaron por teléfono preguntándonos qué poder sobrenatural habíamos utilizado para convencer a los rusos. Les contestamos que los radioaficionados teníamos amigos en todas las partes del mundo.

NOCHES EN BLANCO

El 16 de diciembre Peter voló a S.Petersburgo para entrevistarse el día siguiente con el director del Instituto ruso. Esperábamos que la entrevista no se convirtiera en un tira y afloja monetario. Pero no, el director demostró ser una persona muy razonable y amigable. El Instituto se veía constantemente confrontado con una situación económica precaria, y la ayuda del Gobierno en estos tiempos de turbulencias políticas y económicas era más bien escasa. El Instituto intentaba con esos medios escasos cumplir con sus objetivos en este año. Pero el motivo de habernos solicitado la entrevista era para acordar las medidas prácticas

para la recogida, lo que hicimos. El barco de la recogida sería el "Akademik Fedorov", el mayor barco antártico en la actualidad. A bordo lleva dos helicópteros capaces de levantar 3,5 toneladas. El barco saldrá de la base de McMurdo el 2 de febrero y llegará el 12 de febrero a la isla San Pedro con un posible retraso de 2 días. Y luego nos podría desembarcar en King George o en Ciudad del Cabo. El barco podría descargarse en Ciudad del Cabo o en Rotterdam. Nos pusimos de acuerdo de cómo organizar el aterrizaje de los helicópteros en la isla, qué frecuencias utilizar, cómo preparar un punto de aterrizaje, comunicar a los helicópteros, etc. Se acordó también un "sked" diario en su aproximación a la isla.

Al llegar el barco a la isla tendríamos 6 horas para preparar el primer "palet" y 24 horas para abandonar la isla. Todo esto y muchos detalles más fueron acordados, pero una cosa ha de quedar clara: Gracias por la ayuda de nuestros amigos y, con un poquito de suerte (lo confesamos), lo imposible se había hecho realidad.

Este relato os muestra la perseverancia de nuestro equipo para hacer que esta expedición sea una realidad. Ahora por fin nuestro equipo se podía concentrar en los últimos detalles prácticos. Esperamos comunicar pronto en los boletines DX nuestras frecuencias.

Una vez más tengo que recalcar que todos estos esfuerzos han supuesto un enorme coste para la expedición. Sólo las facturas de teléfono de los tres coordinadores de la expedición en los últimos meses suben a más de 2.000\$. Una vez más pedimos vuestra ayuda financiera, visto que hemos sobrepasado nuestros límites personales. Los europeos pueden mandar su ayuda a ON6TT; los otros, a AA6BB Y KA6V.

Dando una vez más las gracias a ON5NT-Ghis y OH2BR-Jukka por su significativa y gran ayuda, para resolver, esperamos, la última barrera que nos separaba de nuestra salida hacia las Islas Falklands a mitad de febrero.

Ralph-K0IR y Peter-ON6TT

NUEVA TECNOLOGÍA EN TRANSCPTORES

Lo pequeño es ahora más pequeño. Los nuevos Kenwood TH-22E (144MHz) y TH-42E (430MHz) forman una nueva categoría en radio, dándole un nuevo sentido a las comunicaciones portátiles, con un moderno formato del tamaño de la palma de la mano y un rendimiento impresionante.

Además de ser lo suficientemente pequeños como para llevarlos en el bolsillo de la camisa, estos dos modelos de transceptores de FM pesan tan poco se que puede ir con ellos a cualquier parte. Quedará sorprendido por su potencia de salida (más de 5 vatios con una batería de 9,6V) y su duración en funcionamiento (muchas horas entre carga y carga). El secreto se encuentra en el sofisticado sistema de suministro de potencia de Kenwood, con un módulo final MOS FET, la primera vez en el mundo en el esta clase, que permite un funcionamiento fiable y de bajo consumo. La salida de audio

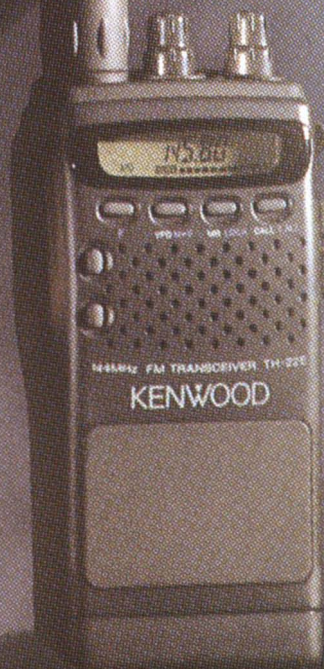
es también fabulosa gracias al gran altavoz incorporado.

Otras características que le maravillarán son el sistema de menús de fácil utilización, las funciones de exploración múltiples (CO y TO), silenciador (Squelch) configurable e indicador de tiempo de conversación con avisador por tono. Además, tiene 40 canales de memoria (más 1 canal de llamada), y todos pueden almacenar frecuencias de transmisión y recepción, pasos de cambio de frecuencias, subtonos (CTCSS), activación/desactivación de tono, activación/desactivación de subtono (CTCSS), código DTSS, activación/desactivación DTSS, desplazamiento, y estado de activación/desactivación inverso, todo en una E²PROM no volátil (no requiere pila). Entre las opciones más convenientes se puede disponer del teclado DTMF, decodificador de subtonos y cargador rápido.

Los Kenwood TH-22E y TH-42E son dos transceptores que son demasiado como para tenerlos escondidos bajo el sombrero.

Chapeau!

TH-22E/42E TRANSCPTORES PORTÁTILES

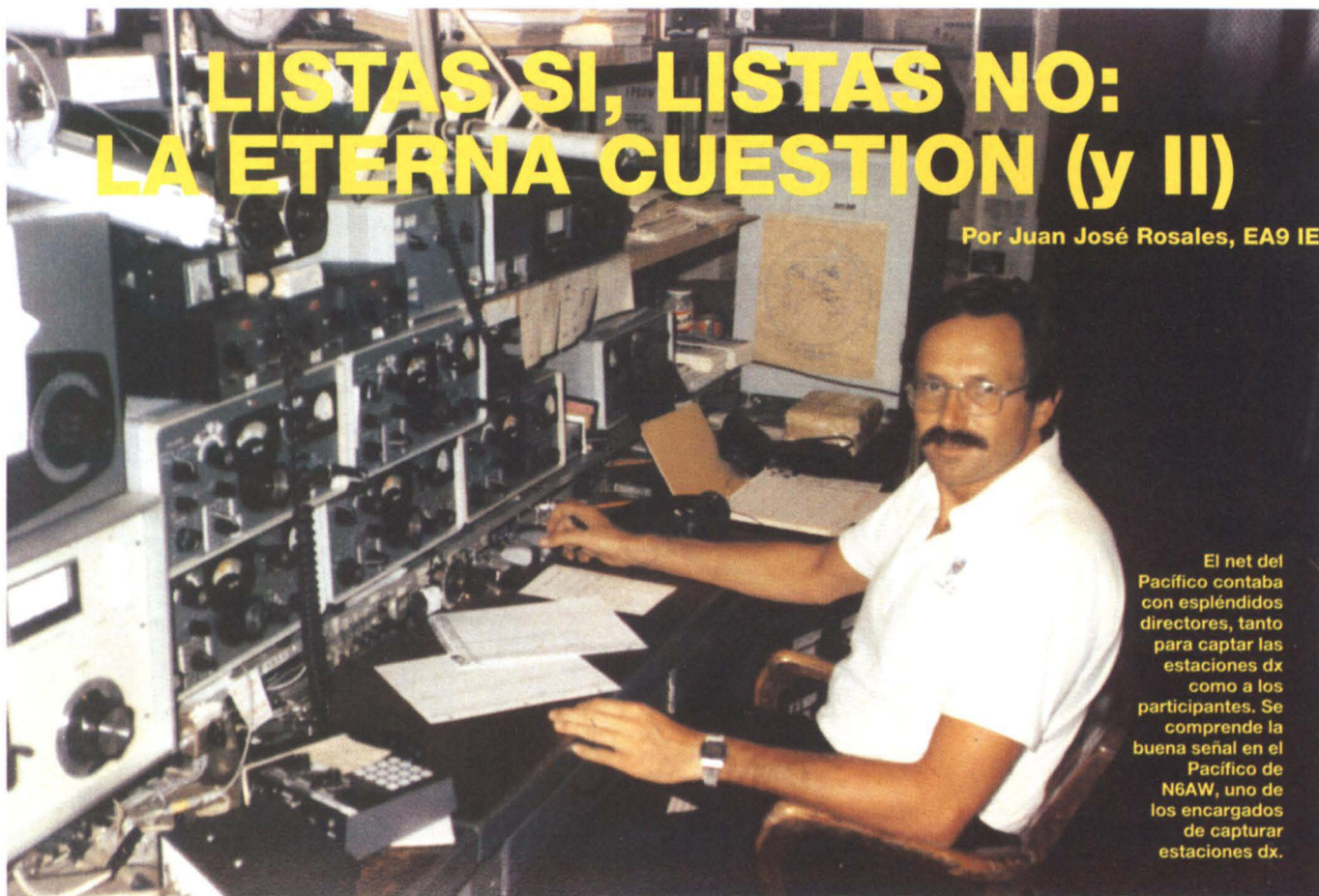


KENWOOD

KENWOOD ESPAÑA S.A.
Bolivia, 239-08020 Barcelona

LISTAS SI, LISTAS NO: LA ETERNA CUESTION (y II)

Por Juan José Rosales, EA9 IE



El net del Pacífico contaba con espléndidos directores, tanto para captar las estaciones dx como a los participantes. Se comprende la buena señal en el Pacífico de N6AW, uno de los encargados de capturar estaciones dx.

En el crítico momento que el net control pronuncia nuestro indicativo invitándonos a realizar la llamada, todo el entorno que nos rodea ha de estar bajo control. No es el momento de cometer errores ni de hacer divagaciones ya que la oportunidad que se nos brinda va a ser única; quizás no se repita hasta dentro de algunas semanas o puede que meses, por tanto, debemos hacer como los cazadores: ajustar la mira telescópica, apuntar a la pieza que está a punto de pasar, mandar silencio a nuestro alrededor y poner el dedo en el gatillo. A todos estos pasos irá dedicado este capítulo.

En la revista del mes pasado hacía referencia a los actos previos a la inscripción en un net o en una lista. Llega el momento de trabajar una estación que está controlada por un director de net o por un voluntario que ha hecho una lista para un radioaficionado portador de un indicativo exótico o difícil. Puede suceder que nuestro indicativo sea el primero de la lista, lo que es un hándicap, pero pudiera suceder. En este caso la actuación es diferente, aunque no mucho, del resto de los supuestos.

Si por razones varias estamos

en ese principio, lo urgente es dirigir la antena al rumbo correcto de la estación que queremos llamar. Esta operación la hemos realizado antes que el net control finalice la toma de participantes. Para el resto de acciones, es válido lo que a continuación expongo.

“Corriendo” la lista

En el capítulo anterior os relaté los actos que hemos realizado para localizar el net, incluir nuestro indicativo entre los participantes y oír las estaciones DX que van a ser las estrellas de este tipo de operación. Veamos, pues, las acciones posteriores.

Leída la relación de “estrellas” y manifestado por el net control la posibilidad de realizar un par de llamadas, comienza a correr la lista. Es el momento de decidir las estaciones que nos interesa y a las que vamos a llamar, comenzando por la más difícil. Mientras los primeros participantes son llamados y realizan sus contactos, dirigimos la antena hacia la primera estación que nos interesa y descubrimos que la oímos a duras penas; tendremos que conocer, por los artículos anteriores, si estamos ganando o perdiendo propagación con ella. En el primer caso no

hay problema alguno: cuando nos llamen, la señal habrá incrementado su intensidad y no pasaremos el calvario de realizar tres intentos para recibir nuestro reporte. Si por el contrario, estamos perdiendo propagación, habría que aguantar hasta el último instante para tomar la decisión de intentar el contacto o no. Lo cierto es que la antena ya debe estar direccionada a la estación que queremos contactar en primer lugar. Es muy improbable que con ese rumbo hayamos perdido la señal del net control, ya que éstos suelen ser estaciones muy potentes. Si es así corremos el riesgo de no oír nuestro indicativo cuando se nos invite a llamar. En este caso, bueno será realizar la recepción con algunos de los dipolos, en caso de no poseer otra antena direccional. Si no hubiera posibilidad con el resto del sistema radiante, se actuará de la siguiente forma:

- dejar la antena dirigida hacia el net control;
- en el momento de ser llamados, decirle al net control que vamos a realizar una o dos llamadas, a la par que le comunicamos los indicativos;
- informarle que debemos



Las chicas son cada vez más numerosas en el mundo del dx. También en los nets, donde llegan, en algunos casos, a realizar redes para ellas solas. El ejemplo de estas tres australianas es significativo. De izquierda a derecha: Heather VK2HD, Jill VK6YL y Poppy VK6YF

orientar la antena hacia ellos;
 d) poner los rumbos adecuados y hacer las llamadas.
 Con cierta habilidad podemos iniciar el giro de la antena en el punto b), con lo que ganamos

algo de tiempo, pero tampoco merece la pena apurar mucho. Lo que no tenemos que hacer es guardar silencio mientras nuestra antena va tomando el rumbo adecuado; podemos iniciar la

llamada a la par que se realiza el giro procurando que en ese preciso instante de orientación perfecta se realicen todos los requisitos que comprende una llamada, y que paso a exponer seguidamente.

En el supuesto de que con la orientación adecuada hacia la estación DX sigamos oyendo al net control, la actuación será muy simple: realizar la llamada. La realizaremos de la siguiente forma, siendo esta acción válida para todos los supuestos:

- 1º. "Cantar" dos veces fonéticamente el indicativo de la estación deseada. Ejemplo: ZK 1 RR, ZK 1 RR.
- 2º. "Cantar" dos veces de forma muy pausada, y también fonéticamente nuestro indicativo.

Ej: EA 9 IE, EA 9 IE

3º. Pasar el reporte de forma clara y lenta. Ej: your report is 59, 59, 59. (tu señal es 59, 59, 59) (volveré a este tema de reporte en el apartado siguiente)

4º. Despedirse de alguna de estas dos formas:

4º.a) Indicativo del corresponsal y nuestro una sola vez. Ejemplo: ZK 1 RR de EA 9 IE

4º.b) Simplemente preguntar si hemos sido recibido. En las listas, esta acción se reduce a qsl?. (¿de acuerdo?)

Acto seguido, si hemos sido escuchado, el corresponsal nos pasará el reporte y de nuevo la palabra. Obtenidos los deseados números (supongamos 59), nuestra actuación será más breve y de la siguiente forma:

5º. Responder afirmativamente que hemos obtenido el reporte. Se suele hacer de dos formas, aunque recomiendo la segunda:

- 5º a) "Cantar" una vez el indicativo del corresponsal y el nuestro: ZK 1 RR, EA 9 IE
- 5º b) Simplemente decir: qsl,

mabril radio, s.l.

TRINIDAD, 40 - TELS. (953) 75 10 43 y 75 10 44 - Apdo. 42. úbeda (Jaén)

OFERTAS Febrero 94

YAESU

| | | | | | |
|------------|---------------------|------|----------------------|--------------|-----------|
| FT-23 RH N | Walkie | 2 M. | 5 W. | completo | 43.750.- |
| FT-411 E H | " | 2 M. | 5 W. | " | 48.750.- |
| FT-415 E H | " | 2 M. | 5 W. | " | 51.625.- |
| FT-416 E H | " | 2 M. | 5 W. | Gris o negro | 57.750.- |
| FT-212 RH | Caja Blanca | | | | 78.125.- |
| FT-530 H | Walkie Bi-banda | 5 W. | | completo | 102.875.- |
| FT-747 GX | Transceptor HF | | | | 125.000.- |
| FT-890 T | " | HF | Acoplador automático | | 215.000.- |
| FT-990 | " | HF | aut. Gran. prestac. | | 341.250.- |
| FT-1000 | " | HF | Excelente | | 561.250.- |
| G-400 RC | Rotor Antena Fuerte | | | | 44.750.- |
| G-800 S | " | | Muy fuerte | | 66.000.- |
| G-500 A | " | | Elevación | | 56.875.- |

* Todos los transceptores YAESU, tienen GARANTIA "ASTEC".

DAIWA

| | | | |
|-------------|----------------------|---------------------|----------|
| PS-120 M II | Fuente Alimentación | 12 A. VOLT/AMP. | 11.700.- |
| PS-304 | " | 30 A. VOLT/AMP. | 24.375.- |
| RS-40 X II | " | 40 A. VOLT/AMP. | 28.210.- |
| LA-2035 R | Amplif. Lineal | 2 m. 35 W. | 17.680.- |
| LA-2180 H | " | 2 m. 180 W. | 53.040.- |
| DLA-80 H | " | Bi-banda | 69.550.- |
| CS-201 | Conmutador 2 antenas | 500 MHZ. | 3.042.- |
| CS-201 G II | " | 2 antenas 1300 MHZ. | 5.720.- |

HY-GAIN

| | | | | |
|-------|-------------|--------------------|---------|----------|
| 23 FM | Antena 2 m. | Directiva | 3 Elem. | 6.300.- |
| 25 FM | " | " | 5 Elem. | 8.100.- |
| GP2 B | " | Colineal | | 7.565.- |
| VS-2 | " | Vertical ajustable | | 16.065.- |

- AUMENTAR I.V.A. A LOS PRECIOS SEÑALADOS.

- LOS PRECIOS PUEDEN CAMBIAR SIN PREVIO AVISO.

- EL HORARIO COMERCIAL

DE LUNES A VIERNES ES DE: 9.30 h. a 14,00 h. y 16.30 h. a 19.30 h.
 SABADOS DE: 9.30 h. a 13.00 h.

| | | | | |
|-------------|------------------------------|-------------------------------|------------------|----------|
| VS-4 | Antena 70 cm. | Vertical ajustable | | 11.960.- |
| 7031 DX | " | Directiva | 31 Elem. | 18.850.- |
| 18 AVT/WB | " | Vertical | 10-80 (5 Bandas) | 29.749.- |
| DX-88 | " | HF | 10-80 (8 Bandas) | 46.123.- |
| EXPLORER 14 | " | HF | 4 Elem. | 86.900.- |
| QK-710 | Antena HF | Kit ampliación Explorer 40 m. | | 24.700.- |
| TH-2 MK3 | " | Directiva | 2 Elem. | 48.706.- |
| TH-3 JRS | " | HF | 3 Elem. | 57.000.- |
| BN-86 | Balun HF | | | 6.800.- |
| HAM IV | Rotor de antena (Muy fuerte) | | | 74.800.- |
| T2X | " | (Grandes pretensiones) | | 89.200.- |

TONNA

| | | | | | | | |
|-------|--------|--------|-------|-------|----------|---|----------|
| 20804 | Antena | 2 m. | 4 | Elem. | Conector | N | 6.500.- |
| 20808 | " | 2 m. | 4+4 | " | " | N | 8.300.- |
| 20809 | " | 2 m. | 9 | " | " | N | 7.300.- |
| 20809 | " | 2 m. | 9 | " | Portátil | N | 7.600.- |
| 20818 | " | 2 m. | 9+9 | " | Conector | N | 13.600.- |
| 20811 | " | 2 m. | 11 | " | " | N | 12.800.- |
| 20817 | " | 2 m. | 17 | " | " | N | 14.500.- |
| 20909 | " | 70 cm. | 9 | " | " | N | 6.800.- |
| 20921 | " | 70 cm. | 21 | " | " | N | 10.500.- |
| 20922 | " | 70 cm. | 21 | " | (ATV) | N | 10.500.- |
| 20438 | " | 70 cm. | 19+19 | " | " | N | 9.400.- |
| 20623 | " | 23 cm. | 23 | " | " | N | 7.200.- |
| 20655 | " | 23 cm. | 55 | " | " | N | 10.600.- |

* Disponemos de ENFASADORES Y REPUESTOS PARA LAS ANTENAS "TONNA"

OFERTA ESPECIAL FEBRERO

"CONJUNTO PARABOLICA ASTRA" Compuesto por: Parábola 80 cm., preparada para sujeción a pared o mastil; unidad receptora en antena completa; sintonizador Gold Satar 5000; mando a distancia; 99 canales, stereo, 25 m. coaxial satélite y dos conectores tipo F. **35.990.-**

qsl (de acuerdo, de acuerdo)

6º. Ratificar ante el net control, en forma de agradecimiento, el reporte recibido. Ejemplo: Thank you for my 59 (gracias por mi 59)

7º. Despedida en la forma habitual. Ejemplo: 73

En el supuesto de que estuviéramos interesado en realizar un segundo contacto, y se nos permitiera por ser de uso común en el net, en lugar de despedirnos (punto anterior 7º) haríamos la siguiente operación, tras el punto sexto:

8º. Anunciar al net control nuestra intención. Ejemplo: Second call please (segunda llamada por favor)

9º. Dirigir la antena a la segunda estación, a la par que iniciamos la llamada de forma pausada al objeto de ganar tiempo y conseguir estar hablando mientras la antena gira en busca de la correcta orientación. Una vez la direccional en su exacta posición, completar la llamada al modo expuesto en el punto tercero y siguientes hasta la despedida.

Los reportes: prácticos y pragmáticos

La ortodoxia no debe estar reñida con lo práctico a la hora de realizar un comunicado en un net. He oído muchas veces repetir un reporte tropecientos mil veces hasta que la estación receptora "acertó" con la señal recibida (qsl, qsl, thank you for my 43). Claro es que, antes de acertar, esa estación había "cantado" diez series distintas de números (58, 57, 56, 55, 54, 53, 47, 46, etc. etc.). Este suceso es de uso cotidiano en muchos nets, sobre todo si el net control es la persona generosa, buena y paciente que hace repetir una y otra vez a la estación DX la señal, pidiendo que ahora sólo repita el segundo número y que lo cuente varias veces. No debería suceder así, con tantas oportunidades, ya que se desincentiva algunos comunicados (algunos los llaman "contactos peripatéticos").

Pero lo más grave del caso sucede cuando la estación participante del net pasa un reporte no usual a una estación DX y ésta no acierta a ratificar lo recibido. No creo que a estas alturas tenga que decir que estoy en el grupo de los que opinan que deberíamos enviar el reporte real marcado en nuestro transceiver, pero, amigos míos, las excep-

ciones se hicieron para ser utilizadas. ¿O acaso no habéis realizado algún concurso y siempre pasasteis el clásico 59?. Entonces, dejémosnos de chorradas y seamos también prácticos en los nets y en las listas.

La fórmula es simple y sencilla. Si recibimos bien a la estación DX, sin problema alguno y la entendemos perfectamente, debemos pasar, sin más, el clásico 59, 59, 59. Andar afinando entre 58 ó 49 solo va a servir para crearnos unos problemas inútiles e interferir en la fluidez del tráfico. Las estaciones DX con relativa buena señal están esperando el 59 de reporte, por lo que su uso nos va a facilitar el camino. Por favor, que nadie se rasgue las vestiduras con los comentarios de este apartado, que desde luego no van dirigidos a aquellos ortodoxos que antes de pasar un reporte comprueban tres veces en su medidor la señal que están recibiendo.

Si la estación DX tiene una débil señal en nuestro QTH, no debemos usar el 59 ya que entonces la trampa está servida. Si enviamos 59 y no podemos copiar, por pequeña, el reporte que recibimos ¿dónde está el farol de esa super señal? En este caso de pobre reporte debemos usar una de estas dos técnicas:

1ª: Enviar SIEMPRE series de números iguales: 33, 44, 55. Tiene varias ventajas; una de ellas es que tomado uno de los números por la estación DX y perdido el otro, casi siempre va a pensar que el otro número es igual, -sobre todo en los casos de 33 y 44- por lo que ratificará ante el net control el par de números iguales recibidos, dándose por bueno el contacto, porque así realmente ha sucedido. Otra ventaja es que llegado el momento de contar los números, siempre vamos a pararnos en el mismo número, no señalando cual corresponde a "R" y cual corresponde a "S". Ponerlos en el caso de enviar 45. Si contáis y sólo os cogen el 4, ¿qué creéis que va a pensar la estación DX en cuanto a su correspondencia con "R" o "S"? Creo que el ejemplo os sacará de dudas.

2ª: Enviar el mismo reporte recibido. Esta segunda técnica tiene la ventaja de que cuando



Don Rieboff fué uno de los grandes expedicionarios en los años 60 y 70. A él debemos la primera aparición de Spratly y algunas de las mejores operaciones desde el sudeste asiático. Cuando la electricidad de los generadores le jugaba alguna trastada y su señal descendía, se refugiaba en las listas para continuar sus operaciones. Es un ejemplo a seguir.

enviamos señal a la estación DX, utilizaremos, además de los números, la palabra inglesa "also" (que significa "también"), con lo que tenemos otra oportunidad de ser "copiados". Si la estación DX, por las razones que sea, no capta nuestros números, pero escucha "also" ya sabe que está recibiendo la misma señal que él ha enviado. En este caso enviaremos reporte de la siguiente forma: Your report is ALSO 44, 44, 44, qsl?. (Tu reporte es TAMBIÉN 44, 44, 44, ¿de acuerdo?).

En cuanto a contar el reporte de envío, es necesario y útil cuando se usan series de 55 hacia abajo. No tiene razón contar en series de 59 o parecida ya que se supone que la recepción es alta y clara. A la hora del "conteo", pasad dos veces el reporte y contadlos después, pausadamente, otras dos veces. Usando números iguales yo encuentro sólo ventajas, no enfrentándome a inconvenientes de ninguna clase.

La cortesía por encima de todo

Un net control o un voluntario de listas es una persona que dedica su tiempo y esfuerzo a realizar algo por los demás, con lo que únicamente podemos dedicarle nuestro apoyo y ayuda. Facilitarle su labor y animarle a que siga con esa actividad altruista debe ser nuestro principal objetivo.

Con la estación DX, nuestro comportamiento debe ser igual-

mente cortés. Nuestro bagaje cultural y la práctica nos facilitarán las cosas para conseguir este propósito. En los casos de incorporar a un net y no deseamos llamar a ninguna estación, en ningún caso deberemos abandonar la red sin comunicarlo a su director. Lo ideal es esperar el turno y enviar al net control "no calls, thank you" (no tengo llamadas, gracias). Mejor aún es realizar una llamada a cualquiera de las estaciones DX, aunque ya la tuviéramos contactada de antaño, ya que estos operadores vienen al net en busca de comunicados y el nuestro va a propiciar uno más de su serie, con lo que ese colega se irá del net contento con la cantidad de contactos realizados. Y a buen seguro que volverá al net el próximo día.

No interroguéis a la estación DX, durante vuestro comunicado, por su QSL manager. Esperad que el net control lo pase o preguntade por este dato al final del net o el próximo día. El momento que se nos brinda para contactar es para realizar el comunicado única y exclusivamente y no para enviar saludos o preguntar por la familia: reporte exclusivamente.

Espero que estas explicaciones os familiaricen con la mecánica de los nets, a la vez que os ayuden a realizar numerosos comunicados que incrementen el número de países o provincias contactados. Hasta un próximo capítulo, 73 cordiales.

RED EA DE PACKET CLUSTER

Tras la Convención U.R.E. 93 en Castelldefels del pasado mes de octubre, en la que, de alguna forma, nació el proyecto de llevar a cabo los movimientos necesarios para dar "forma" a una inminente Red EA de Packet Cluster, y de cuyas Conclusiones tenéis referencia en la revista Radioaficionados de diciembre del 93, hemos creído necesario desde la Vocalía de HF el incluir, mes a mes, una pequeña reseña en la revista a fin de que todos aquellos a los que nos interesa el DX tengamos una información puntual de cómo evoluciona la citada Red por el territorio nacional.

Somos conscientes de que es un proyecto difícil (o quizás no tanto) dado que en la mayoría de los casos dependerá de los propios interesados el conseguir que esta red funcione y llegue al objetivo de cubrir todos los rincones de nuestra geografía. Tal y como reseñábamos en las anteriormente cita-

das Conclusiones, lo ideal sería que U.R.E. financiara este ambicioso proyecto pero, como es evidente, actualmente esto es imposible económicamente, por lo que, en la mayoría de los casos, la posibilidad de que este proyecto llegue a buen puerto, dependerá directamente de que todos aquellos que nos sintamos motivados por

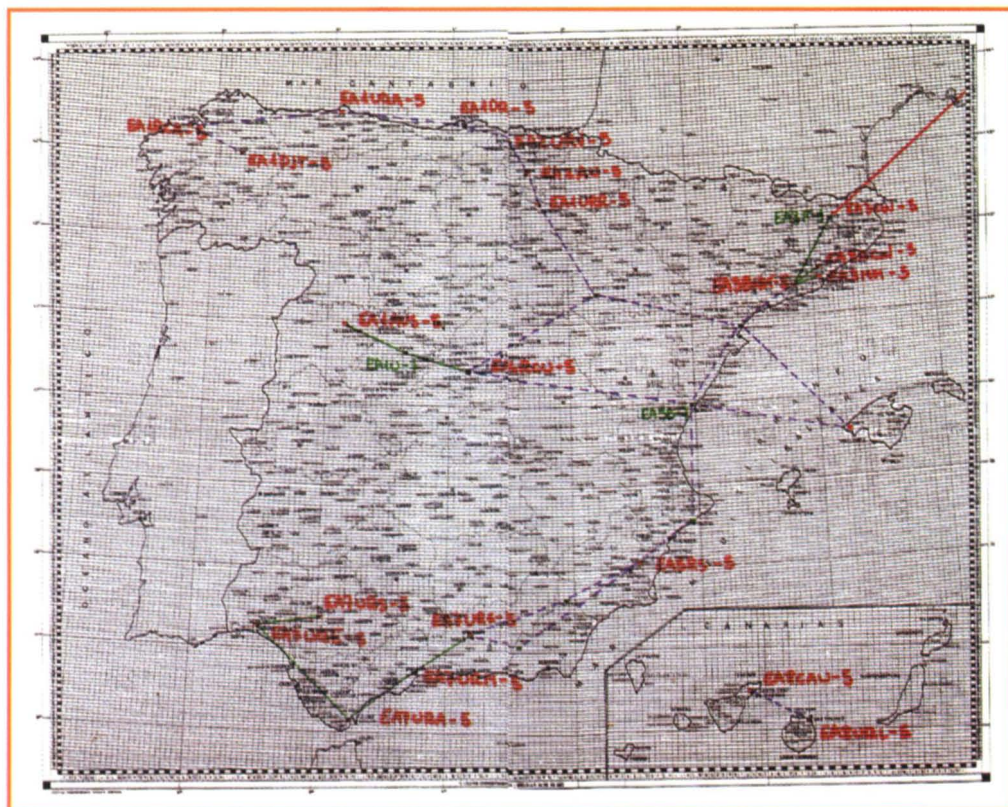
este proyecto aportemos nuestro "granito de arena".

Tal y como rezábamos en nuestras Conclusiones, sería deseable que, al igual que en el resto de Europa, las "tramas" o informaciones de DX estuvieran incluidas dentro del "forwading" habitual entre BBS, pero esto por desgracia actualmente es inviable en EA. Hemos sido criticados y maltratados por aquellos que se empeñan en dedicar su tiempo, dinero y esfuerzos en hacer una guerra estúpida entre redes, sysops y personas para ver quién tiene más "poder". Hemos sido criticados por estar construyendo una red que realmente está empezando a funcionar satisfactoriamente en tan sólo dos meses (de octubre a diciembre), cuando las actuales redes de FWD entre BBS llevan ya ocho años funcionando totalmente colapsadas y los responsables han sido totalmente incapaces de evitar que se les colapsaran.

Evidentemente, si la actual red funcionara como realmen-

te debiera no habríamos tenido la necesidad de estar creando una red paralela para Packet Cluster que significa un desembolso adicional de tiempo, dinero y esfuerzo para quienes estamos luchando para que el proyecto sea una realidad lo más pronto posible. Y de lo que digo, os bastará un ejemplo para comprender el porqué el Packet Cluster necesita de una red independiente actualmente.

Mientras que en países como, por ejemplo, Alemania, existe una reglamentación al respecto de las comunicaciones digitales que permiten tan sólo una BBS y un cluster por "land" (lo que aquí serían provincias) y basan su funcionamiento en una red de nodos en frecuencia cruzada que permite un tráfico ágil y fluido de FWD entre las distintas BBS, aquí en España, como somos "muy nuestros" lo hacemos al revés, o sea, montamos BBS a porrillo en lugar de preocuparnos por montar nodos que nos permitan acceder a las BBS ya existentes (¡es más cómodo!) ¿Qué implica esto? Pues evidentemente que, si una docena de nodos tienen que dar servicio a más de 30 BBS (y hablo de Cataluña porque es la zona que conozco), los nodos están las 24 h del día colapsados pasándose FWD entre BBS, lo que implica que cualquier tipo de tráfico urgente o preciso, como es el de DX, tenga que estar esperando su turno según lo que el tráfico en ese momento le "marque". Como bien sabemos los que nos dedicamos al DX, el factor tiempo a la hora de cazar un nuevo país, isla, cuadrícula o lo que sea, es esencial y básico a la hora de realizar el contacto. Así pues, mientras que desde el cluster central de Alemania (DB0AMU-9) hasta el primer cluster en EA (EA3CW-5) las "tramas" de DX tardan 2 minutos (como mucho) en llegar, esas mismas "tramas", siguiendo el "camino" convencional de la red existente (a 9600, para ser precisos) entre el cluster EA3CW-5 (Olot, JN12FE) y el



cluster EA3BHK-5 (Vilafranca del Penedes, JN11UI), o sea aproximadamente 100 Km, tardan 10 minutos como mínimo, y eso contando con que no se interrumpa el "link" y no lleguen jamás (que es lo más habitual los fines de semana). Así que ¡¡imaginaros lo que pueden tardar esas "tramas" en llegar a Huelva o a La Coruña, por ejemplo!! Con lo dicho creo que queda sobradamente justificada la creación de una red paralela para cluster que, ¿quién sabe? quizás otro día pueda dar otros servicios que las actuales redes no dan.

Aclarado, pues, el tema para todos aquellos escépticos que, en lugar de preocuparse por que lo que hay montado actualmente funcione correctamente, se han dedicado en las últimas semanas a llenar de majaderías los buzones de las BBS, vamos a entrar ya de lleno en cómo está actualmente la Red EA de Packet Cluster y las previsiones para los próximos meses.

CONFIGURACION ACTUAL DE LA RED (1 DE ENERO 1.994)

Tal y como comentábamos anteriormente, no creo que ninguna de las conclusiones a las que se llegaron en la Convención U.R.E. de Castelldefels en las muchas mesas redondas que se realizaron, se haya llevado a la práctica en un espacio de tiempo tan reducido y que ya esté dando sus primeros frutos como lo está haciendo la Red EA de Packet Cluster, aun con los inconvenientes reseñados anteriormente.

Efectivamente, si observáis el mapa adjunto, podréis comprobar que actualmente, y salvo ligeras interrupciones debidas al QRM malintencionado, tenemos ya las "tramas" de DX europeas en Barcelona. El camino actual nos lleva las señales provenientes del cluster F6KOU-3 a través del nodo EA3F-1 hasta el EA3CW-5 en 144.650 MHz (por desgracia, de momento los franceses no pueden suministrarnos la información por otro camino). Esta señal es perfectamente estable a excepción del QRM anteriormente menciona-

do. Del EA3CW-5 pasa al EA3BHK-5 a través del EA3F-7 en la frecuencia de 433.650 a 1.200 bauds (está previsto el cambio a 9600 en breve). Del EA3BHK-5 se distribuye a través de la red convencional hacia el EA3MM-5 y el EA3RCN-5. Así pues, tenemos ya la primera parte de la red hasta Vilafranca del Penedés.

PREVISIONES A CORTO PLAZO

Posiblemente cuando estas líneas lleguen a vuestras manos estará ya en funcionamiento un nuevo nodo en las proximidades de Vilafranca de Penedés y que está destinado a dar servicio hacia la red Centro y Sur y que deberá enlazar en 432 (frecuencia por determinar) a 9600 con otro nuevo nodo en experimentación en la Atmetlla de Mar (o cercanías) y que a su vez suministrará las "tramas" hacia Calatayud (EA2CDN,EA3CAH) donde está prevista la instalación de un nuevo cluster. A partir de ahí y siguiendo las previsiones, deberá enlazar con la EA1URR-5 en Logroño y distribuir la señal por la red Norte, especificada en las Conclusiones. Ese mismo nodo (el de La Atmetlla) deberá enlazar con el EA5B-5 en Castellón (o directamente hacia Benidorm) y desde ahí "alimentar" a la red Sur y Centro, estando todavía por determinar las "intenciones" u opciones de los colegas de esas zonas.

Como podéis ver, el proyecto es ambicioso, pero no por ello imposible, si bien hace falta aunar esfuerzos entre todos para que muy pronto sea una realidad y podamos disfrutar todos de los beneficios del intercambio de informaciones de DX con los colegas del resto de Europa.

Sería de agradecer que toda la información y los avances que se fueran realizando en torno a la Red EA de Packet Cluster (nodos, accesos, frecuencias etc.) me los hiciérais llegar para irlos reflejando en la revista y comprobar como evoluciona nuestra red.

73. GDX de EA3CUU.
Apartado Postal 220
17800 Olot (Girona)

EXPEDICION A LA ISLA DE SAN BRUNO - HUELVA -

El pasado día 18 y 19 de septiembre nos trasladamos a la Isla de San Bruno en Huelva, con el fin de sacarla al aire, siendo operada por Antonio, Vicente, Santiago, Pedro, Diego, Ramón, Andrés y el que suscribe.

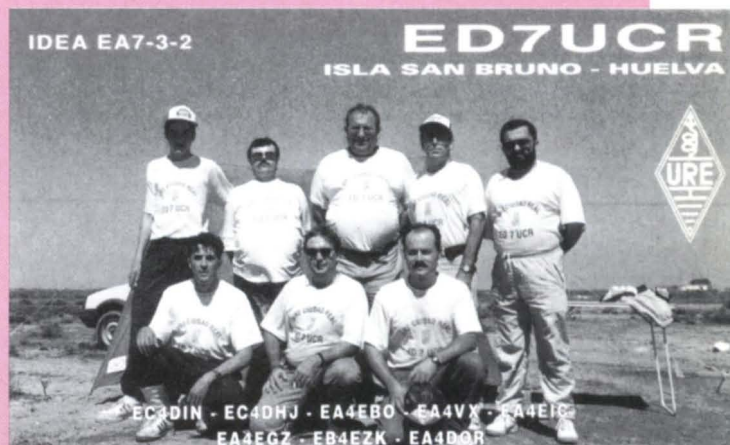
Se hicieron un total de 700 contactos en los dos días, tanto en SSB y en CW, quedándonos tiempo para pasar a Portugal e ir de caza, ya que los mosquitos en aquella zona no son normales, sino que son parecidos a los elefantes, llevando nuestro amigo Vicente un ahuyenta mosquitos, que en realidad no funciona como tal, sino como reclamo para hacer esperas, no con las escopetas cargadas, sino con las manos abiertas, imaginarnos qué caras teníamos. Hi, hi, hi.

En dicha expedición se suscitó, por el manager del Diploma DIE Islas Interiores, la polémica de que di-

cha isla es interior. Pues bien, puestos en contacto con la Guardia Civil y personal del lugar, nos manifestaron que a dicha isla hace unos 25 años se tenía que pasar en barco y que en la actualidad está unida por un puente y en su parte norte ha sido cegada por el hombre una pequeña parte de terreno, pero que toda ella esta rodeada por el mar, es decir, por agua salada, por lo que considero que no es una isla de interior. Pero en fin, serán los manager de los Diplomas IDEA y DIE los que se pongan de acuerdo para su clasificación; lo que sí os podemos decir es que ED7UCE (URE Ciudad Real) es válida para el Diploma EED por la provincia de Huelva.

La experiencia ha sido un éxito y os ruego que os animéis a hacer expediciones, bien para Islas o para el Diploma EED.

EA4EIC



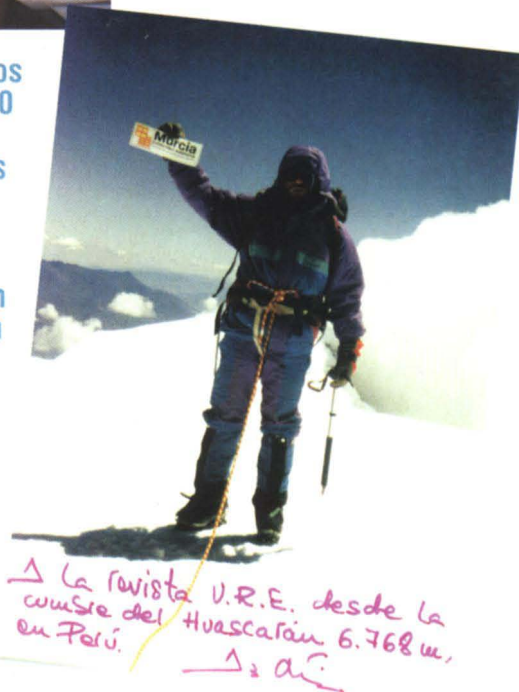
LA RADIOAFICION, EN LA EXPEDICION LOS ANDES DE NORTE A SUR.



del mundo, el Radio Club y su anfitrión Dionisio, LU8XPD, nos tenían preparado un gran recibimiento y cuando el 1 de marzo alcanzamos la cima del Monte Olivia, hablamos nuevamente en directo para los medios de comunicación de Argentina y España. Nuestras voces fueron recogidas por Dionisio y transmitidas 15.000 km. hasta los cuartos de radio de Juan y Luis. Es así como podemos comunicar a todo el mundo que nuestra expedición había llegado a su fin y que nos encontrábamos todos bien.

Allá arriba estaba nevando, pero antes de descender de la última de las montañas,

Entre noviembre de 1991 y agosto de 1993, los montañeros murcianos Angel Ortiz y Javier de Juan recorrimos Los Andes que, con sus 8.000 km. de norte a sur, conforman la cordillera más larga del mundo. Ascendimos al pico más alto de cada uno de los siete países andinos y en nuestro periplo, repleto de dificultades y anécdotas, estuvimos siempre apoyados y en contacto con los amigos radioaficionados de Murcia y Sudamérica. Gracias a la labor desinteresada de éstos, pudimos hablar en plena ascensión y desde las mismas cumbres con los medios de comunicación de nuestro país y este hecho le dio gran resonancia a nuestra expedición.



Todo el esfuerzo para conseguir que nuestras voces llegasen desde allí arriba, donde quizás estábamos librando una tremenda batalla con la tempestad y la nieve, se lo debemos a Juan Sánchez, EA5GFE, y Luis Navarro, EA5GM4, quienes desde su solitario cuarto de radio vivieron la aventura paso a paso, formando así parte imprescindible de la expedición. Como jefe de la expedición, siempre les estaré tremendamente agradecido a Luis y Juan y creo que me faltarían palabras de gratitud por todo su trabajo.

Hacia dos meses que viajábamos por la Cordillera de los Andes, donde las cosas nos habían marchado bien hasta el momento. Llevábamos ascendidas cuatro montañas de nuestro programa y todo parecía indicar que la buena estrella nos acompañaba.

Hasta que un día las cosas comenzaron a torcerse y pareció que todos los problemas se habían puesto de acuerdo en venirnos de golpe. Teníamos que renunciar a subir al Huascarán (El Huascarán, de 6.768 mts., ha sido ascendido en julio del 93) por la mala climatología y, en ese momento en que nos encontrábamos en pleno Altiplano de Bolivia, también el Samaja parecía querer impedirnos que lo subiéramos. Desde nuestras frágiles tiendas de campaña comunicamos por radio a nuestra lejana Murcia nuestra intención de permanecer allí arriba a la espera de una oportunidad climática.

La madrugada del 15 de enero de 1992 hablamos con Alberto Arce, CP3JQ, en Oruro, a quien comunicamos que habíamos emprendido, aprovechando la noche, una ascensión vertiginosa en lucha con la

tempestad. Al amanecer, estábamos ya a más de 6.000 mts. y bajo una pared de hielo. Hablamos también con EA5GFE y EA5GM4, quienes nos animaron a seguir. Todos nos sentimos emocionados por la comunicación y la situación en la que nos encontrábamos y cuando horas después alcanzamos la cima del Sajama a 6.520 mts., en plena tormenta hablamos con España y los amigos radioaficionados de Sudamérica.

Nuestro periplo continuó días más tarde, en el Ojos del Salado 6.882 mts. y el Aconcagua 6.962 mts. y cuando se cumplieron cuatro meses de expedición, llegamos finalmente a la lejana Tierra del Fuego. Allí, en Ushuaia, la ciudad más austral

allí donde terminan Los Andes, dediqué unos minutos de agradecimiento a la labor de todos los radioaficionados que nos han ayudado a hacer realidad esta aventura. Las 3.000 QSL enviadas a los contactos con la ED5SNS han sido una prueba de la resonancia que la radio le ha dado a nuestra expedición, así que dedico a todos los amigos de la radio los éxitos cosechados por la expedición Los Andes de Norte a Sur.

..... Y TAMBIEN CACERES FUE ACTIVADA

Meses atrás informábamos en nuestra revista que las islas del interior de la provincia de Badajoz dejaron de estar escondidas pues en varias ocasiones estuvieron en el aire y muchos "isleros" pudieron al fin apuntarse una nueva referencia.



Siguendo con la misma línea de activar nuevas islas, también salió Cáceres en el aire, activadas por casi el mismo grupo de operadores, aunque algunos de ellos quedaron en el camino.

El día 5-12-93 fue la primera,

y todas ellas situada en el término municipal de Madrigalejo, una ciudad de Cáceres en la cual murió el Rey Fernando Católico cuando viajaba hacia el monasterio de Guadalupe, también en Cáceres. Esta primera isla es la denominada Quebrada

y en la que se hicieron 375 QSO, siendo operadores EA4ENK Virgilio, EA4ACP Juan José y EA4ABK Juani; esta última era la encargada de la intendencia (bebibles y comibles), con los cuales nos animábamos en los momentos en que la propagación nos daba la espalda, pero el café caliente y la radiofrecuencia líquida, secreto del amigo Pepe EA5KB, consistente en una mezcla explosiva de coñac, cazalla y orujo destilado, nadie sabe cómo nos animaba.

El día 06-12-93 fue la Isla Molino de Abajo con 306 QSO, siguiendo con las mismas condiciones climáticas, frío, frío y más frío. Fue operada por los mismos: EA4ENK, EA4ACP y EA4ABK.

El 08-12-93 se activó la Isla Molino de Arriba, en la cual la propagación sobre todo en 20m. fue imposible, pero a base de insistir "mucho" se consiguieron 320 QSO. Y en esta ocasión sólo fue operada por EA4ENK y EA4ABK, ya que el amigo Juango no nos pudo acompañar pues ese tiempo lo tenía que dedicar a preparar sus exámenes, ¡lo primero es lo primero!

Por último, el día 12-12-93 fue la última de la serie, la Isla de los Patos, en la cual se consiguieron 375 QSO, también operada por EA4ENK y EA4ABK,

pues Juango seguía estudiando.

Debemos agradecer la colaboración prestada por el amigo Manolo EB4DDQ; sin su valiosa ayuda nos hubiera costado muchísimo más trabajo y esfuerzo el haber podido estar en el aire, pues se encargó de los mapas, localización de las islas y todas las mañanas estaba con nosotros, nos esperaba en un bar, con un buen café caliente a las 7:30 de la mañana, para acompañarnos siempre hasta el final.

A URE dedicar le todo nuestro apoyo y darle las gracias por la ayuda desinteresada, esperando que esto ayude a unos pocos a confiar un poco más en nuestra asociación y sus dirigentes pues bien demostrado está que siempre que pedimos colaboración sobran muestras y gestos de apoyo por parte de Madrid.

A la Junta Directiva Nacional que se apunte un 10. ¡Enhorabuena!

Hasta pronto. Virgilio EA4ENK

ISLA QUEBRADA
CC - 001

ISLA MOLINO DE ARRIBA
CC - 002

ISLA MOLINO DE ABAJO
CC - 003

ISLA LOS PATOS
CC - 004



CONFERENCIA REGION 1 IARU De Haan 19/24 Septiembre 1993

ACUERDOS Y RECOMENDACIONES (2)

por EA1QF y EA3BRA

Comité C.5 [Por encima de 30 MHz]

Recomendación VIENA-A.-

La IARU Región 1 contempla en sus principios la Resolución 91-1 del Consejo Administrativo de la IARU, concerniente al uso inadecuado de las bandas de aficionado.

Recomendación VIENA-B.-

Todas las sociedades miembro de la IARU Región 1 en países donde el Servicio de Aficionados no puede, en este momento, utilizar la banda de 50 MHz deberán tratar de obtener la autorización para el uso de la banda 50-54 MHz. Esta autorización deberá ser, preferiblemente, de tipo permanente y bajo las mismas condiciones que las licencias normales. Para disponer de una banda común en la IARU Región 1, la atribución obtenida debería contener, como mínimo, el segmento de frecuencias comprendido entre 50 y 50,5 MHz.

Recomendación VIENA-C.-

La frecuencia recomendada para SSTV en AFSK, para la banda de 50 MHz, es 50,510 MHz.

Recomendación VIENA-H.-

A partir de 1993 se encarece a las sociedades nacionales a establecer secciones de 50 MHz en sus concursos subregionales.

Recomendación VIENA-I.-

La IARU Región 1 adopta en sus principios la Resolución 91-2 del Consejo Administrativo de la IARU, concerniente a las líneas maestras para operación en Packet Radio.

Recomendación A.-

La atribución de sub-bandas en el plan de bandas de la IARU Región 1 permite a los radioaficionados utilizar cualquier frecuencia de portadora dentro de la sub-banda. Suponiendo que no existe energía apreciable fuera de la referida sub-banda, los radioaficionados deben tener en cuenta la anchura de sus bandas laterales cuando elijan una frecuencia de operación.

Recomendación B.-

En el plan de banda de 50 MHz la expresión "BANDA ESTRECHA (Narrow Band)" se refiere a transmisiones que ocupan una anchura de banda igual o menor de 6 kHz.

Recomendación C.-

Los repetidores de 50 MHz en los países europeos deberán tener sus entradas espaciadas 20 kHz a partir de 51,210 MHz hasta 51,350 MHz con sus salidas respectivas 600 kHz más altas. Los canales serán designados por sus frecuencias de entrada/salida. Por ejemplo: "21/81" para el canal inferior.

Recomendación D.-

La frecuencia 50,550 MHz designará la frecuencia de trabajo para facsímil en la descripción de utilización del plan de banda de 50 MHz.

Recomendación E.-

El plan de banda de 144 a 146 MHz de la IARU Región 1 cambiará a un auténtico sistema de canalización de 12,5 kHz para operación a través de repetidores o en simplex. Por ejemplo: Un sistema cuya anchura de banda y modulación de forma que las estaciones próximas

puedan utilizar canales adyacentes sin interferencia mutua.

Recomendación F.-

Para operación TLT (EME) en la banda de 144 MHz el rango recomendado de frecuencias es 144,000 a 144,035 MHz.

Recomendación G.-

- 1.- El sistema "LETTER" de la IARU Región 1 para Meteor Scatter no debe utilizarse para SSB.'
- 2.- En la descripción de utilización del plan de banda de 144 MHz se introducen

dos segmentos de banda para Random Meteor Scatter: 144,195 a 144,205 MHz y 144,395 a 144,405 MHz.

Recomendación H.-

Las estaciones de red deberán operar únicamente en la parte de la banda de 144/146 MHz atribuida a comunicaciones digitales en la descripción de utilización del plan de banda y serán permitidas solamente por un tiempo limitado. Estas redes deberían disponer también de puertos en otras bandas de VHF/UHF/Microondas y no deberían utilizar la banda de 144



Perfect Solution INFORMATICA Y COMUNICACIONES

C/ Juli Garreta, 2 bajo izda.
08750 MOLINS DEL REI
Barcelona

KENWOOD Telf. (93) 668.53.09

ICOM (93) 680.00.68

YAESU Fax. (93) 668.55.18

Envíos a toda España

MHz para trasladar tráfico a otras estaciones de red. Teniendo en cuenta la limitación establecida de tiempo, la instalación de nuevas estaciones de red no debe promoverse.

Recomendación I.-

Los experimentos con técnicas de Packet Radio de banda estrecha como propone DARC deben ser promovidos. Por tiempo limitado pueden realizarse en el segmento de 144,610 a 144,630 MHz, estando pendiente rehacer el plan por debajo de 145 MHz iniciado en De Haan 1993.

Recomendación J.-

En el plan de banda de 144-146 MHz, la frecuencia 145,200 MHz deberá ser designada como canal simplex S8.

Recomendación K.-

En el plan de banda de 430-440 MHz, los canales R66 a R69 deberán ser designados como canales multi-modo para la utilización de nuevas tecnologías de transmisión.

Recomendación L.-

Se deberá añadir una nota al pie en el plan de banda de 430-440 MHz permitiendo el uso de los canales R61 a R67 para repetidores de fonía de baja potencia en el Reino Unido.

Recomendación M.-

Temporalmente, en aquellos países cuyo único segmento disponible para comunicaciones digitales en la banda de 430-440 MHz va de 433,625 a 433,775 MHz:

- 1.- Los canales 432,700 / 432,725 / 432,750 / 432,775 / 434,450 / 434,475 / 434,500 / 434,525 / 434,550 y 434,575 MHz pueden ser utilizados para comunicaciones digitales.
- 2.- La utilización de estos canales no deberá interferir con los transponders lineales,
- 3.- Las técnicas de modulación que requieran una separación inter-canal que exceda de 25 kHz no deberán utilizarse en estos canales.

Recomendación N.-

El plan de banda de la IARU Re-

gión 1 para 1,2 GHz es el siguiente:

| PLAN DE BANDA IARU REGION 1 | | UTILIZACION | | |
|-----------------------------|----------------------------|--|-------------------------------|---------------------------------|
| 1.240.000 | | 1.240.000 | Comunicaciones Digitales | |
| | | 1.241.000 | | |
| | | 1.242.000 | | |
| | TODOS MODOS | | RS 1-28 Salidas repetidor | |
| | | | | |
| | | | RS 29-50 PR Dúplex | |
| 1.243.250 | | 1.243.250 | | |
| | TVA | 1.258.150 | R20 | |
| | | | Salidas repetidor | |
| | | 1.259.350 | R68 | |
| 1.260.000 | | | | |
| | SATELITES | | | |
| 1.270.000 | | 1.270.000 | | |
| | TODOS MODOS | | RS 1-28 Entradas repetidor | |
| | | | | |
| | | | RS 29-50 PR Dúplex | |
| | | 1.271.250 | | |
| 1.272.000 | | | | |
| | TVA | | | |
| 1.291.000 | RM0 | | | |
| | Canales a 25 kHz | Entrada de repetidores (FM banda estrecha) | | |
| 1.291.475 | RM19 | | | |
| 1.291.500 | | | | |
| | TODOS MODOS | 1.293.150 | R20 | |
| | | | Entradas repetidor | |
| | | | R68 | |
| 1.296.000 | | 1.296.000 | | |
| | CW | | | |
| 1.296.150 | | 1.296.025 | Rebote Lunar | |
| | SEGMENTO DX BANDA ESTRECHA | | | |
| | | | 1.296.200 | Centro actividad banda estrecha |
| | | | | |
| | | | 1.296.400 | |
| | | | 1.296.500 | SSTV |
| | | | 1.296.600 | RTTY |
| | | 1.296.700 | FAX | |
| | | 1.296.800 | | |
| | BLU | | Entradas Transponders Salidas | |
| 1.296.800 | | 1.296.800 | | |
| | EXCLUSIVO BALIZAS | | | |
| 1.296.990 | | | | |
| 1.297.000 | RM0 | | | |
| | Canales a 25 kHz | Salida de repetidores (FM banda estrecha) | | |
| 1.297.475 | RM19 | | | |
| 1.297.500 | SM20 | 1.297.500 | Centro actividad FM | |
| | Canales a 25 kHz | Canales Simplex (FM banda estrecha) | | |
| 1.297.975 | SM39 | | | |
| 1.298.000 | | 1.298.000 | | |
| | TODOS MODOS | | RS 1-28 Salidas repetidor | |
| | | | | |
| | | | 1.298.700 | RS 29-40 PR Dúplex |
| | | | 1.299.000 | Comunicaciones Digitales |
| 1.300.000 | | 1.300.000 | | |

Recomendación O.-

El plan de banda de la IARU Región 1 para 2,3 GHz es el siguiente:

| PLAN DE BANDA IARU REGION 1 | | UTILIZACION | |
|---|--|-------------------------------------|--------------------------|
| 2.300.000 | | | |
| SUB-REGIONAL Asignación nacional | | | |
| 2.320.000 | | 2.320.000 | |
| EXCLUSIVO CW | | | Rebote Lunar |
| 2.320.150 | | 2.320.025 | |
| CW Y BLU | | | |
| 2.320.800 | | 2.320.200 | Centro actividad BLU |
| EXCLUSIVO BALIZAS | | SEGMENTO DE BANDA ESTRECHA | |
| 2.320.990 | | | |
| 2.321.000 | | | |
| SIMPLEX Y REPETIDORES (FM banda estrecha) | | | |
| 2.322.000 | | 2.322.000 | |
| TODOS MODOS | | | TVA |
| | | 2.355.000 | |
| | | Comunicaciones Digitales | |
| | | 2.365.000 | |
| | | Repetidores | |
| | | 2.370.000 | |
| | | TVA | |
| 2.392.000 | | | Comunicaciones Digitales |
| 2.400.000 | | 2.400.000 | |
| SERVICIO SATELITE | | | |
| 2.450.000 | | | |

Recomendación P.-

El plan de banda de la IARU Región 1 para 3,4 GHz es el siguiente:

| PLAN DE BANDA IARU REGION 1 | | UTILIZACION | |
|------------------------------|--|--------------------------|---------------------|
| 3.400.000 | | | |
| CW y BLU (Banda estrecha) | | 3.400.100 | Centro de actividad |
| 3.402.000 | | | |
| TODOS MODOS | | 3.420.000 | |
| | | Comunicaciones Digitales | |
| | | 3.430.000 | |
| | | 3.450.000 | |
| | | Comunicaciones Digitales | |
| 3.456.000 | | 3.455.000 | |
| CW y BLU (Banda estrecha) | | 3.456.200 | Centro de actividad |
| 3.458.000 | | | |
| TODOS MODOS | | | |
| 3.475.000 | | | |

Recomendación Q.-

El plan de banda de la IARU Región 1 para 5,6 GHz es el siguiente:

| PLAN DE BANDA IARU REGION 1 | UTILIZACION |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 5.650.000 | |
| 5.668.000 | SERVICIO SATELITE (subida) |
| Segmento de banda estrecha | 5.668.200 Centro de actividad |
| 5.670.000 | |
| DIGITAL | |
| 5.700.000 | |
| TODOS MODOS | |
| 5.720.000 | |
| TVA | |
| 5.760.000 | |
| DIGITAL | 5.760.200 Centro de actividad |
| 5.782.000 | |
| TODOS MODOS | |
| 5.790.000 | |
| TVA | |
| 5.810.000 | |
| DIGITAL | |
| 5.830.000 | |
| SERVICIO SATELITE (bajada) | |
| 5.850.000 | |

Recomendación R.-

El plan de banda de la IARU Región 1 para 10 GHz es el siguiente:

| PLAN DE BANDA IARU REGION 1 | UTILIZACION |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 10.000.000 | |
| DIGITAL | |
| 10.150.000 | |
| TODOS MODOS | |
| 10.250.000 | |
| DIGITAL | |
| 10.350.000 | |
| 10.368.000 | |
| BANDA ESTRECHA CW/EME/BLU/BALIZAS | 10.368.200 Centro de actividad |
| 10.370.000 | |
| TODOS MODOS | |
| 10.450.000 | |
| SERVICIO SATELITE (TODOS MODOS) | |
| 10.500.000 | |

Recomendación S.-

Deberá organizarse en junio un concurso de la IARU Región 1 en 50 MHz. Las bases para puntuación deberán ser similares al de 144 MHz, excepto que en el caso de una estación que reciba solamente una referencia de locator de cuatro caracteres, la distancia asignada deberá ser la más corta entre la estación y cualquier punto del locator recibido.

Recomendación T.-

Cuando se requiera mayor precisión se recomienda la extensión del sistema de locator con la adición de dos dígitos, proporcionando la "micro-cuadrícula" de la estación dentro de la subcuadrícula como se muestra a continuación:

SISTEMA DE LOCATOR AMPLIADO (RSGB) Documento 93/DHB/G5.33

La ampliación sigue el patrón del sistema locator, dividiendo cada sub-cuadrícula en una retícula de 10 por 10 cuadrículas aún menores, de 0,5' de Oeste a Este y

0,25' de Sur a Norte. Estas se denominarán "micro-cuadrículas".

Se añaden dos dígitos al locator. El primero da la coordenada de longitud de la "micro-cuadrícula" y el segundo la coordenada de latitud, como se muestra.

Esta ampliación da un error máximo (distancia del centro a las esquinas de una micro-cuadrícula) de aproximadamente 0,4 Km. en una latitud de 45 grados y 0,33 Km. en una latitud de 60 grados.

Esquema del locator ampliado propuesto: Cada sub-cuadrícula está dividida entre 100 "micro-cuadrículas", de la misma forma que los campos están divididos entre cuadrículas. Por ejemplo, la región cubierta por el locator "IO86HA" podría dividirse así:

Notas

Esta ampliación está pensada sólo para uso por estaciones que requieran mayor precisión. Para trabajo normal en VHF/UHF y operaciones de concursos, el locator de seis cifras existente es suficiente y no es preciso cambiar la actual práctica de trabajo.

VENTAS

Doble dipolo Hy-Gain 5 BDQ para las bandas de 10 a 80 metros (sin instalar), 20 K. Doble dipolo MT-240 X para las bandas de 10 a 80 metros, 9 K. Medidor de Roe 1,5 a 70 MHz, conmutador de antenas y vatímetro, 5 K. Conversor para 6 metros desde 10 metros, solo Rx, 7 K. Enrique, EA7DLD, 957/265245 de 14 a 16 horas.

Antena vertical multibanda Hustler 5-BTV cinco bandas, 10-80 metros, 18 K. Francisco, 91/6530583 y 3612695.

Impresora Amstrad 3000 DMP, 12.000 Pts. Máquina de escribir portátil Olivetti Studio 46, 10.000 Pts. José, 91/5744594 noches.

Transceptor Kenwood TS-830-S, nuevo, 90 K. Receptor Icom IC-R71 con mejoras, filtro FL-44 y detección sincrona, 135 K. Juego de válvulas paso final 6146B y 12BY7A a estrenar, 8 K. EA8BVY, 91/8703106.

TNC Kam V 5.0, 29.000 Pts. Osciloscopio de 20 MHz dos canales, 30.000 Pts. y frecuencímetro de 10 Hz a 1 GHz, 17.000 Pts. Francisco, EB4AIU, 91/6816264.

FT One, 190 K. Receptor 14 KHz a 30 MHz, sintetizado ITT tipo rack. Multímetro Fluke profesional. Generador impulsos H.P.. Medidor transistores Avo. Generador audio doble tono. Monitor blanco y negro CGA, 6 K. Revistas QST desde 1.979 hasta la fecha. Francisco,

EA4KO, 91/3171499.

Amplificador VHF, 12W, 110W, SSB, FM y CW con previo Mosfet de 22 dB, 20.000 Pts. Amplificador HF para 10 y 11 metros, B-150 de 5W-110W, FM, AM, SSB y CW, 60.000 Pts. Antena móvil 518 Tagra, 2.000 Pts. Ordenador Philips VG-8010, 48 K Ram, 7.000 Pts. Carlos, 979/727083.

Pone-pach Hot-Line 007-MK III plus, 45 K. TNC PK-232 todo modo, 45 K. Maniplex CW, 8 K. Amplificador 144, 10 K. Ventilador refrigeración, 2 K. Antena 21 elementos Tona 432, 10 K. Salvador, EA3FVS, 977/661027 y 660496 horas laborables.

Transceptor HF, SSB, Yaesu FT-101-ZD de 10 a 160 metros con micro de mano, 85 K, o se cambia por Yaesu FT-707 o Kenwood TS-130-S o similar con fuente. Bernardo, 950/406813 noches.

Antena giro colineal para 144 MHz, dipolo Cab-Radar de 14 metros para 10 y 80 metros, medidor de estacionarias, amplificador Daiwa LA-2035, fuente de alimentación Kenwood PS-50, emisora Standard C58-E con SSB, circuito electrónico para CW, Yaesu FT-4700, Rotor AR40 (estropeado), y toma tierra artificial MFJ-931. Alberto, EA2CIN, 976/273301 de 22 a 23 horas.

Yaesu FT-101-B, 80.000 Pts. (regalo juego de lámparas nuevo). Yaesu FT-7-B, 27 MHz y bandas decimétricas, 70 K. Emisora Swan 350-B, 75 K. Fuente de alimentación 10 amperios, 10 K.

Amplificador lineal 27-28 MHz, 100-200W, 12 K. Enrique, EA4EP, 91/5493295 tardes.

Equipos de VHF por canales de varios modelos y potencias, especiales para radio packet, precio a convenir. Alfonso, EA2APS, 976/383000.

Amplificador lineal Daiwa LA-155E, entrada de 1,5 a 30W, salida 120W reales con entrada de 30W, con factura, protecciones contra sobretemperatura y ROE alto, indicador de potencia relativa analógico, 32.000 Pts. Antena Tagra DDK-20. Dipolo asimétrico de 42 metros de longitud para 10, 20, 40 y 80 metros sin acoplador, 7.000 Pts. Kenwood TS-440S con filtros estrechos de SSB y CW, documentado y con facturas, 185.000 Pts. 98/5894630.

Línea Yaesu 902 DM. Transceptor FT-902-DM. Acoplador FC-902. Transverter con módulo 144 MHz. FTV-901-R, Phone patch altavoz SP-901-P. Antena Hy-Gain TH3-MK3, 3 elementos, 10, 15, 20 metros, con poco uso (precio a convenir), con facturas y documentación. Carlos, EA4BPU, 91/6613602 horas de oficina y 91/6726606 noches.

Equipo dos metros FT-480-R, FM, USB, LSB, CW, 60 K. Rotor de antena Daiwa 750 sin estrenar, 65 K. Tito, 982/585224 noches.

Transceptor HF Sommerkamp FT-277-E con filtro estrecho CW. Gonzalo, 91/4699573.

Transceptor Icom 735 todas bandas

decimétricas, 150 K. Alfonso, EA4DI, 91/5771158.

Equipo HF Icom 735 de 0 a 30 con AM y FM, 140 K. Equipo HF Tentec 580-D, 75 K. Equipo de dos metros KDK Mark II, 30 K. Walkie de 2 metros Belcom, 20 K. Vicente, EA5AL, 964/600814.

Walkie 27 MHz, 80 canales 5W con las pilas, AM, FM, digital, más de 6W con la fuente de alimentación Moonraker estabilizada, 5-7 Amp a 220V entrada 13, 8V salida, con los cables para conectar a la fuente o batería del coche, 15.000 Pts. Cargador batería de coche 220V entrada, 12V salida, 2.000 Pts. 24 metros de cable bajada coaxial grueso alemán RG-8/U dos PLL 259, 2.000 Pts. Dos audifonos Camel GE-302 stereo controlado, 1.000 Pts. Miliamperímetros y microamperímetros de 0 a 1 y de 0 a 50 Un, 750 Pts. Relés de 280 ohm 12V, 300 Pts c/u. Revistas de los años 92, 93 y 5 del año 91, 1.500 Pts. 98/5352990.

Receptor Sony ICF-2001-D de 150 HMz a 30 MHz más FM 76 a 108, más banda aérea 116 a 138, AM, FM, CW, USB, LSB, 55 K. Transceptor Kenwood TS-930-S con acoplador de antena automático 250W PP, cuádruple conversión de 10 a 160 metros, 190 K. Amplificador lineal de HF DY-1500-A de 10 a 80 metros, 1000W de salida con lámparas de repuesto nuevas, 70 K. Transceptor Icom IC-24-AT, walkie bibanda de 144 MHz y 430 MHz con receptor de 110 MHz a 1350 MHz nuevo, 60 K. Antena Hy-Gain vertical 18 AUT/WB de 10 a 80 metros, 18 K. 91/4736296.

MERCATRON, S.L.

LOS PRECIOS MAS FRIOS

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

Equipo decamétricas Sommerkamp Yaesu FT-301-D, bandas 10, 11, 15, 20, 40 y 80 metros (posibilidad de instalación de 160 metros), potencia regulable de 1 a 150W, digital y totalmente transistorizado (barato). TS-940-S, AT. Contemplaría, como parte del precio, cambio por equipo pequeño banda corrida Icom, Yaesu o Kenwood. Luis, EA7GTX, 924/710210.

Equipo VHF Icom-255 con potencia regulable en 1-25W, con memoria y escaner, (regalo fuente de alimentación de 5-7-A y antena), 40.000 Pts. Estación de HF Kenwood TS-530-S con filtro de SSB, micro de sobremesa Kenwood MC-50, acoplador AT-230, altavoz exterior SP-230, documentado, (regalo antena), 125.000 Pts. Paco, EA5FVQ, 96/3556115.

Fuentes de alimentación de 30A, 15A y 29A, con salidas fijas a 13,5V y fuentes de 10A variables de 4 a 30V, garantizadas y con protección. Receptor Sony 7600 digital, recibe de 100 KHz a 29999 KHz en SSB y AM y desde 67 MHz a 180 MHz en FM y FM estéreo, construcción propia, precio de costo. Angel, EB4CAM, 91/6960602.

Transceptor Kenwood TS-430-S. Tomás, EA4DAM, 91/5470622.

Lineal 144 KLM 140W, 40.000 Pts. Equipo 432, SSB, FM, CW Icom IC-451E, 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-277B con válvulas de repuesto, 45.000 Pts. Lineal HF, autoconstruido 1 Kw real salida, trabaja con dos válvulas 813, más fuente de alimentación y válvulas de repuesto, 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, EA3AAV, 93/8701452.

Yaesu VHF transceiver FT-221R, en buen estado, (o cambio). Los interesados pueden llamar al 96 5851142 normalmente de 09 a 10:30 y de 15:00 a 23:00. Preguntar por Enrique.

Repetidor de UHF y repetidor de VHF, sin uso, potencia de salida 5W, alimentación 12VCC ó 220 VAC con duplexer, 190.000 Pts c/u. Borja, EA2CFU, 94/6720399 de lunes a jueves de 22 a 24 horas.

Transverter Yaesu 901-R con módulos 144 y 432, 55 K. Decamétrica FT-7, 60 K. Lineal Yaesu FL-110, 20 K. Receptor Sony ICF-55 (nuevo), 48 K. Tierra artificial MFJ-931, 10 K. Miguel, 950/430319 a partir de las 21 horas.

Icom HF transceiver IC-740, 125.000 pts. 96/ 5851142, de 09 a 10:30 y de 15:00 a 23:00. Preguntar por Enrique.

Emisora Kenwood TR-851-E, 432 todo modo, nueva, con factura y manuales en castellano. Antena direccional 432 Tonna 19+19 elementos. Antena direccional Tonna 432 21ATV sin estrenar. Vatímetro Daiwa 144-432 CN-460M. Carlos, EA1EUI, 981/355669 laborables de 12 a 14,30 horas.

Receptor scanner Aor AR-1500, de 500 KHz a 1300 MHz, nuevo sin estrenar, con accesorios, 1000 memorias y programable de 5 a 995 KHz, 75 K. Enci-

lopedia de radio "Ingeniería de Radio" de Frederik Emmons, en castellano, 1000 páginas, 25 K. Transceptor Icom 25RE, excelentes prestaciones tanto como transceiver o como receptor. Tx de 136 a 174 MHz. Rx de 25 a 950 MHz con baterías y alimentador, 60 K. Receptor Panasonic B-46, portátil, (sirve para invidentes) y general, AM, FM, SSB de 100 KHz a 30 MHz. 35 K. Jaime, EA4WM, 91/7596021.

Transceptor FT One, 190 K. Receptor 14 KHz a 30 MHz sintetizado ITT, tipo rack. Multímetro Fluke profesional. Osciloscopio doble trazo, 40 K. Osciloscopio Hameg, portátil ideal para monitor de RTTY, 15 K. Generador de impulsos H.P., 40 K. Medidor de potencia de audio Marconi Instruments, 10 K. Medidor de transistores Avo, 10 K. Revistas QST desde 1.979 hasta hoy. Francisco, EA4KO, 91/3171499.

Antena discono Icom AH-7000, 12 K. Antena cúbica enfasada para 2 metros Swiss Quad sin estrenar, 15 K. Amplificador Tono 2 metros 90W, previo Gaas Fet, 20 K. Walkie Icom IC-M2E con 2 baterías, 2 cargadores, micrófono altavoz, accesorios y lineal de 10W, 45 K. Dipolo Alpha Delta sin trampas DX-EE para 10, 20 y 40 metros, longitud 13 metros, 8 K. Germán, EA8BVY, 91/8703106.

Equipo HF FT-7-B, bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 metros, con factura e instrucciones de uso en inglés, 60.000 Pts. José M^º, EA3AFK, 93/7142605 a partir de las 22 horas.

Scanner de mano para PC Geniscan GS-4500, con programas, 15 K. Cámara de video Thomson S-VHS con bolsa, adaptador y baterías de repuesto, 140 K. (negociables). Modem más programa Synop II que recibe en HF mapas meteorológicos y presenta los datos en pantalla en forma de mapa, 26 K. Modem más programa AEA fax para recepción de fax, incluye programa, 9 K. Amplificador lineal 144 MHz lunar, 10W entrada, 140W salida, 40 K. Medidor, vatímetro, reloj Daiwa DP-830 digital, 25 K. Antena móvil HF, VHF, 10, 15, 20, 40 80 y 2 metros, 30 K. Albert, EA3PA, 93/8940836 de 17 a 22 horas.

Icom IC-490-E, 430 a 440 MHz, todo modo, 10W, funciona perfectamente en packet a 9600 baudios, 70 K. Antón, EA4CAV, 91/5636370 noches.

Ordenador Commodore PC-40 III 1M, Ram H/D 40M, disco 3 1/2 H/D VGA, teclado expandido, con monitor color, 90 K. (sin monitor), 55 K. Ordenador portátil Toshiba TX1000EL 1-9M Ram H/D 20M, disco 3 1/2 H/D, batería 2 horas ideal para packet, 100 K. José Miguel, EA3DLA, 973/143284.

Ordenador Olivetti semi-nuevo con 40 megas de disco duro y dos megas de memoria, monitor en color VGA, ratón Olivetti. Ordenador Commodore 64 con disquetera e impresora, joystick, datacasete y modem para packet radio. Fuente de alimentación Inac de 36 Amp, otra de 8 Amp Grelo Electrónica, relojes de medición, regulador de potencia y disyuntor de corte. Ricardo, EA7GFY, 95/4956308.

Linea completa Kenwood 599 S y D, nueva y legalizada, con todos sus accesorios, 150.000 Pts. 2 Belcom de 134 a 170 MHz, 3W completos, 38.000 Pts c/u. Pedro, EA5QG, 96/5669225 noches.

Dos walkies de 2 metros Great GV-27, con teclado de tonos y cargadores, con manuales, 20.000 Pts. c/u. ó cambio por receptor scanner formato walkie Alinco DJX1 o similar. Antonio, EA1EDT, 988/244201 noches.

Decamétrica Icom IC-730, 100W, triple conversión, banda de 27 MHz instalada, 80.000 Pts. Cipriano, 924/371867 ó 315934 a partir de las 21 horas.

Ordenador IBM PS/2 70 386 a 25 MHz, 4 Ram, 80 HD, Copro-IBM 80387, tarjeta XGA 1024x768 con 256 colores, monitor color IBM 8515, ratón IBM, disquete 3 1/2, 1.44 Mb. S.O. Dos 4.0 original, con manuales y software originales (precio a convenir). Ignacio, EA1BM, 980/520832.

Transceptor Kenwood TS-930-S con micrófono de base MC-60 y fuente inoperada, 175 K. Amplificador lineal HF Yaesu 2100 Z, 100 K. José, EA7CRL, 950/264993 horas de comercio.

Llamador automático de CW compuesto por: Interface y programa de ordenador, repite un mensaje indefinidamente, con uso en QSO normal, nuevo con instrucciones, 1.000 Pts. Alberto, EA3GIW, Apartado 95073, 08080 Barcelona.

Libro del MS Dos 5.0, 5 K. Guía práctica de utilidades Norton 5.0, 1 K. Placa circuito montada de manipulador electrónico, ideal para manipulador horizontal, velocidad regulable de 1 hasta 50 P.P.M., relé muy silencioso al vacío, 5 K. Revistas URE desde marzo 1979 hasta diciembre 1992, lote entero. Revista CQ Radioamateur, 70 números no correlativos, desde el número 0 al actual, Calbook extranjero año 88. Revista Elektor 52 números, no correlativos. Revista Resistor 12 números. Manuel, EA5DJH, 96/5490498 de 15 a 20 horas.

Secuenciador digital Tx/Rx para V/U/S/HF, permite realizar la commutación de los relés del previo, amplificador y transverter sin potencia incorporada, control de previo. Jaume, 93/231826 de 20 a 22 horas. Equipo decamétricas Heathkit HW-101. Fuente de alimentación PS-23 120-240 VAC, 50-60 Hz 350 W. Micro de mesa Heathkit, altavoz SB-604, 50 K. Luis, EA5BWC, 968/802946.

Linea Yaesu HF completa, transceptor, fuente y acoplador 707, 120 K. Kenwood TS-830-S con acoplador Yaesu FC-301 y micrófono de mesa MC-50, 150 K. Luis, EA1AAZ, 923/243440.

Transceiver TS-950-S, nuevo, 325 K. Transceptor Yaesu FT-101-ZD. Acoplador FC-901. Altavoz SP-901. Micrófono de mesa YD-844-A. Antena vertical Asahi Echo-88-G, 5 bandas, 100 K. Julio, 956/504801, o Apartado de Correos 412, Ceuta.

Receptor Kenwood RZ-1 de 500 KHz a 905 MHz, banda continua, 100 memorias, escáner de varias formas, modalidades de AM, FMN, FMW, digital (la FM comercial se recibe en estéreo), dos entradas de antena, 50.000 Pts. Receptor Marc II, de 100 KHz a 520 MHz, banda continua, digital, 20 memorias, escáner, entradas antenas exteriores, modo AM, FMN, FMW, CW, 40.000 Pts. Talkie Kenwood TH-77, bibanda, amplia cobertura de Tx, Rx, placa subtonos incorporada, 55.000 Pts. Talkie Yaesu 209, cobertura 140-150 MHz, di-

gital, 10 memorias, 25.000 Pts. Emisora FDK-Multi 725, cobertura 144-148 MHz, 1 memoria, 2 OFV, potencia de 1 a 25V, regulables por potenciómetro, 30.000 Pts. Emisora Azden PCS-6000-H, cobertura 140-160, Tx, Rx, abierta banda aérea (130-180), potencia 5-45V, 20 memorias, escaners, 45.000 Pts. Receptor Kenwood R-2000, de 100 KHz a 30 MHz, banda continua, digital, 10 memorias, modo AM, FMN, FMW, USB, LSB, CW, escaners, reloj, 60.000 Pts. Fernando Satue González, Apartado de Correos 950, 02080 Albacete (dejar teléfono de contacto).

Interface RTTY, CW para ordenador Commodore 64, programa en disco 5' 25" y manual de uso (precio a convenir). Francisco, EA7GMI, 958/464294.

COMPRAS

Micrófono base para Icom 751-A y filtro FL-52-A para RTTY. Ignacio, EA1BM, 980/520832.

Transceptor Icom IC-751A. Germán, EA8BVY, 91/8703106.

Emisora de HF Kenwood, Icom o Yaesu a transistores (aunque sea con pequeña avería). Javier, EB3CIC, 93/2030834 contestador o noches.

Manual en castellano del modem MFJ 1278 (precio razonable). Francisco, 91/6530583 ó 3612695.

Receptores Hallicrafters, Hammerlund y National, antiguos. José, EA4JL, 91/5755496.

Información sobre la posibilidad de conectar un jack de EAR al ordenador Commodore 64 para carga de programas independientemente del datacasette, pago los gastos que origine. Francisco, EA7GMI, San Jorge 3, 18260 Illora, Granada.

OFV externo Yaesu 101 ZD para emisora, Yaesu FT-101-ZD. Pago al contado. Juan Diego, EA5FIP, 968/841070.

Amplificador FM 88-108 MHz, banda ancha 100-250W o más (averiado). Emisor FM, 88-108 MHz, 20-30W a PLL (averiado o en mal estado). Placa solar usada y económica. Jesús, EA5AQU, 968/794146.

Emisora de VHF Standard C-8800 y Yaesu CPU-2500-R, en funcionamiento (ofertas sólo de Madrid y periferia). José M^º, EA4DWW, 91/6829375. José M^º Avila Huidobro, Las Palmeras 30, 28905 Getafe, Madrid.

Generador de RF, IFR, AM, 1200A ó 1200S ó Kenwood SG 5260 ó similares. Pepe, EA5ZT, 968/239911.

Quisiera contactar con usuarios de la emisora Yaesu FT-212 y con usuarios del sistema Cat System. Manuel Verde Salmerón, Apartado de Correos 5098, 29080 Málaga.

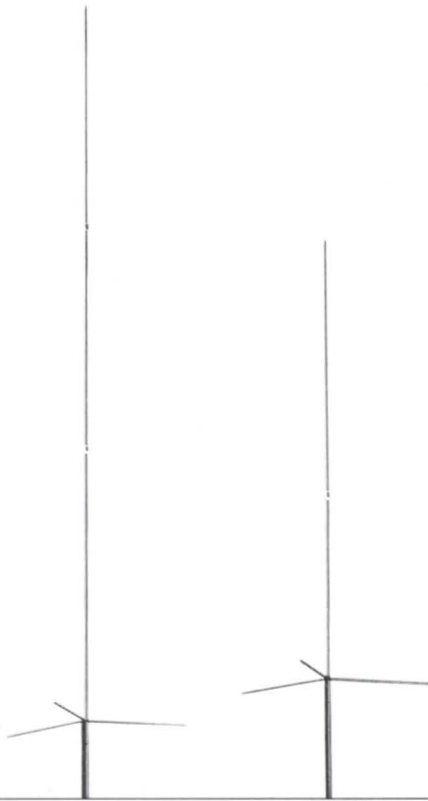
Manual del usuario en castellano de la KPC-3 de Kantronics (pago gastos). José Luis, EA1AAD, Apartado 232, 09080 Miranda de Ebro, Burgos. 947/325580.

Instrucciones o fotocopias de las siguientes máquinas de escribir, Canon AP 300, Olivetti 84, SCM-Smith-Corona-Electra 220, Arturo González Sánchez, EA5AYU, 96/2264557.

ANTENAS PARA RADIOAFICIONADOS



ANTENAS DE BASE



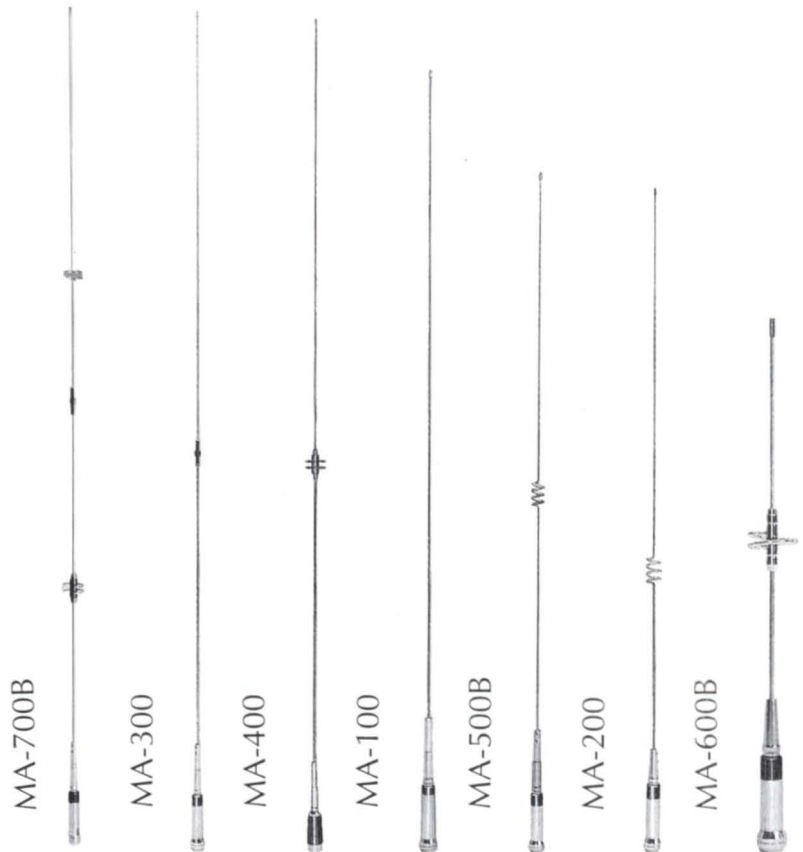
- Antenas colineales para las bandas de 2 m y 70 cm, encapsuladas en fibra de vidrio.
- Estructura exterior libre de oxidación y corrosión.
- Funcionamiento en simplex, semiduplex y Full-Duplex (empleando duplexor).
- Instalación sencilla y fiable.

| ESPECIFICACIONES | BA-550 | BA-650 |
|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Margen de Frecuencias | 144-146 Mhz 430-440 Mhz | 144-146 Mhz 430-440 Mhz |
| Ganancia | 6.0 dB (VHF) 8.0 dB (UHF) | 7.9 dB (VHF) 11.7 dB (UHF) |
| R.O.E. | menor de 1.5 | menor de 1.5 |
| Longitud | 2.6 metros | 4.4 metros |
| Peso | 1.5 Kg | 2.2 Kg |

ANTENAS MOVILES

- Fabricadas en acero de gran calidad, templado y cromado.
- Cuatro modelos provistos de estructura abatible.
- Avanzado diseño sin radiales que permite la instalación en todo tipo de vehículos.
- Larga vida y perfecto funcionamiento bajo cualquier tipo de condiciones.

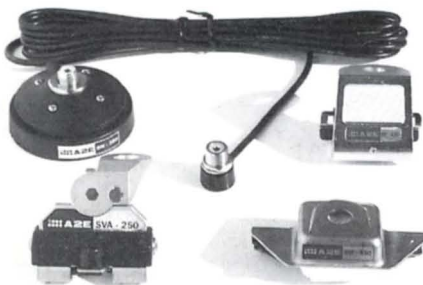
| ESPECIFICACIONES | MA-100 | MA-200 | MA-300 | MA-400 | MA-500B | MA-600B | MA-700B |
|-----------------------|----------------------|------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|
| TIPO DE ANTENA | Abatible 1/2 Onda | Fija 3/8 Onda | Colineal Abatible | Colineal Abatible | Abatible 1/2 Onda-5/8 Onda | Fija 1/4 Onda-5/8 Onda | Fija 5/8 Onda-3/8 Onda |
| MARGEN DE FRECUENCIAS | 144-146 Mhz | 144-146 Mhz | 144-146 Mhz | 144-146 Mhz | 144-146 Mhz 430-440 Mhz | 144-146 Mhz 430-440 Mhz | 144-146 Mhz 430-440 Mhz |
| GANANCIA | 3 dB | 1.7 dB | 4.1 dB | 4.1 dB | 3 dB (VHF) 5.5 dB (UHF) | 2.1 dB (ambas) | 4.5 dB (VHF) 7.2 dB (UHF) |
| R.O.E. | < de 1.5 | < de 1.5 | < de 1.5 | < de 1.5 | < de 1.5 | < de 1.5 | < de 1.5 |
| LONGITUD | 1.04 m | 0.83 m | 1.49 m | 1.45 m | 0.97 m | 0.41 m | 0.15 m |
| PESO | 190 g | 160 g | 290 g | 190 g | 230 g | 170 g | 355 g |



SOPORTES DE ANTENA

- Incluyen sistema de conexionado formado por 5 metros de cable RG-58 y conectores PL-259.

- SV-150: Soporte vierteaguas.
- SVA-250: Soporte Vierteaguas abatible (ideal para MA-200 y MA-600B).
- SM-450: Soporte para maletero.
- BM-350: Soporte magnético.
- SE-550: Base empotrable en vehículo.



C/ Valportillo Primera, 10.
Alcobendas 28100 Madrid
Tel.: (91) 661 03 62. Fax: (91) 661 73 87

C/ Renclusa, 46 bajos.
08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel.: (93) 438 50 95. Fax: (93) 438 54 70

INDICE DE ANUNCIANTES

| | | | |
|--------------------------|------------------|----------------------------|------------------|
| Astec | Página 65 | Mercatrón | Página 63 |
| Astec | Página 68 | Perfect Solutions | Página |
| Bit Radio | Página 49 | Pihernz | Página 67 |
| Blanes | Página 4 | Radio Alfa | Página 10 |
| Callbook | Página 17 | Reantel | Página 21 |
| Electrónica HZ | Página 66 | Ser Radioaficionado | Página 2 |
| Electrónica Roman | Página 29 | Siteleg | Página 4 |
| Garrotxa | Página 15 | Siteleg | Página 27 |
| Inteco | Página 23 | Sonicolor | Página 32 |
| ITC | Página 19 | Ulvin | Página 31 |
| Kenwood | Página 51 | Unigrافت | Página 35 |
| Mabril Radio | Página 53 | | |

HZ RADIOAFICION

COMET

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



MFJ



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

NEW!

TONNA ANTENNAS VHF-UHF

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



MFJ-1796
6 bands: 40, 20, 15, 10, 6, 2 Meters.

DIAMOND ANTENNA

Descuentos interesantes •
Abrimos los sábados •
ENVIOS A TODA ESPAÑA



cushcraft
CORPORATION

66 URE (2/94)

"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.

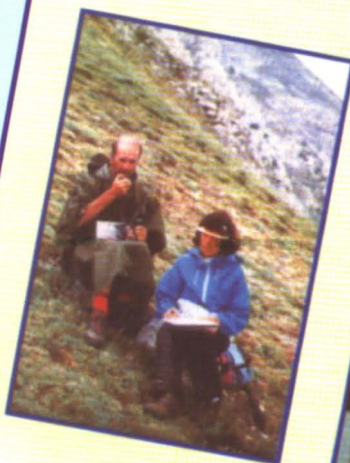
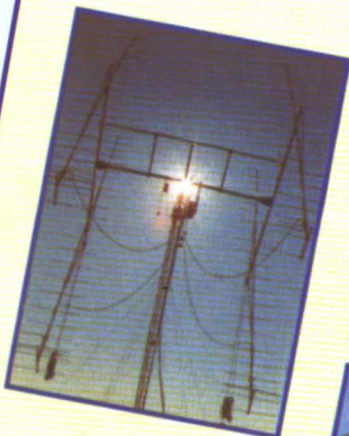
La traducción ha sido realizada por nuestro secretario administrativo, don Juan Martín, siempre desde la perspectiva del lector hispanoparlante, con criterios de adaptación de diversos colegas y abundante ilustración gráfica procedente de los archivos de la URE, dentro de una cuidada edición.

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.

SER RADIOAFICIONADO



UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES



«¡El FT-890AT es una maravilla en el campo!»

«¡Yaesu lo consiguió de nuevo!»

FT-890AT

Transceptor HF compacto

- Acoplador de antenas automático. Circuito híbrido de gran rapidez. Cubre de 160 a 10 metros
- I.P.O. Óptimo punto de intercepción
- DDS-Síntesis digital directa
- F.S.P.-Procesador de voz por deslizamiento de frecuencia
- Receptor de banda corrida 100 kHz a 30 MHz
- Banda de paso deslizante y filtro de grieta de 30 dB
- Silenciador de ruidos con anchura de impulso ajustable
- Manipulador yámbico incorporado 32 memorias más 20 OFV
- Función repetidor FM Separación automática repetidor 10 m con selección de código CTSS
- Silenciador en todas las modalidades
- DFCS-Sistema refrigerador por aire forzado
- **Accesorios**
Amplia información en comercios del ramo.

Los concursos y los días de campo son un reto. Ideamos el FT-890AT para satisfacer las necesidades de una estación base de alto rendimiento —como con el FT-1000— con la facilidad de manejo de un equipo móvil, sólido y compacto. De hecho el FT-890AT es la versión móvil del FT-1000. Construido para ser el transceptor de HF más pequeño del mundo con acoplador de antenas incorporado, su alto rendimiento en recepción es el resultado de la incorporación directa de la tecnología del FT-1000.

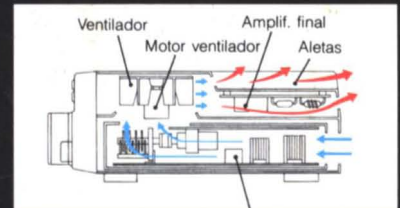
Dadas las exigencias de la operatividad campestre, se ha simplificado el panel frontal. Los mandos VOX de poco uso se han situado en la parte posterior. Para mayor rapidez en la conmutación TX/RX, el FT-890AT lleva dos sintetizadores digitales directos (DDS). Con su original sistema refrigerador por aire forzado, tapa de chapa de aluminio, nada puede superar el comportamiento del FT-890AT en el campo y en las expediciones DX.

Pero no se trata exclusivamente de un equipo «campero». Con la fuente de alimentación de CA FP-800, el micrófono de sobremesa MD-1C8 y los auriculares YH-77ST, se consigue una excelente estación base con todas las facilidades operativas y a un precio al alcance de todos los bolsillos.

Para cerciorarse de lo que significa todas estas cualidades, visite hoy mismo su suministrador Yaesu habitual.

Sistema refrigerador por aire forzado (DFCS)

Una sólida tapa refrigeradora de aluminio junto con un ventilador interno de conmutación térmica fuerzan el aire a través del corazón del transceptor.



Acoplador de antenas incorporado

Adapta la mayoría de las antenas de 160-10 metros.

YAESU

Rendimiento sin concesiones.

Cualquier otro equipo con todas estas prestaciones es mucho más caro.



DVS-2 (Opcional)

Grabador digital de voz con memoria de 16 segundos tanto en RX como en TX



C/ Valportillo Primera, 10. Alcobendas 28100 Madrid
Tel.: (91) 661 03 62. Fax: (91) 661 73 87
C/ Rencusa, 46 bajos. 08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)
Tel.: (93) 438 50 95. Fax: (93) 438 54 70