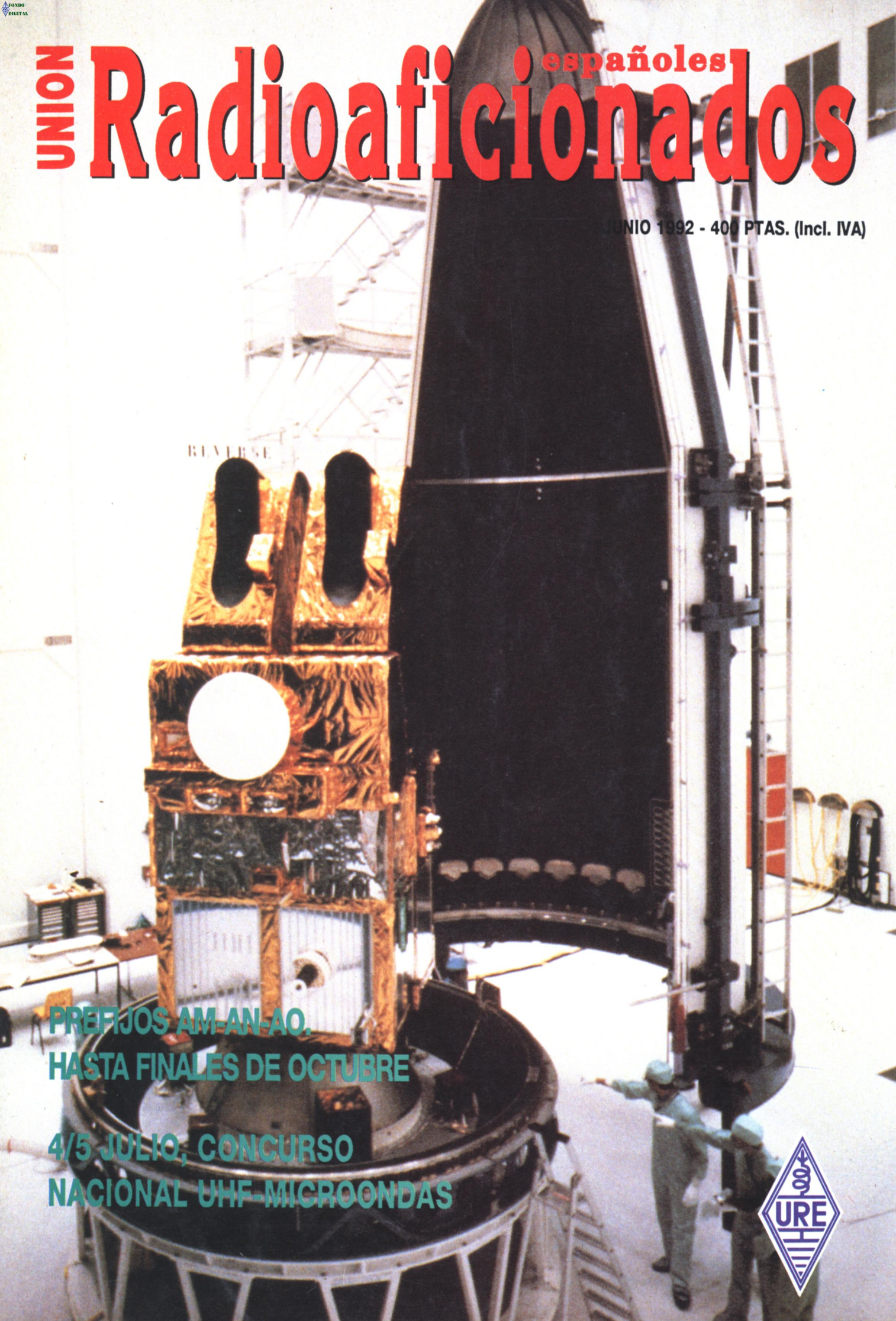


UNION **Radioaficionados** españoles

JUNIO 1992 - 400 PTAS. (Incl. IVA)



**PREFIJOS AM-AN-AO.
HASTA FINALES DE OCTUBRE**

**4/5 JULIO, CONCURSO
NACIONAL UHF-MICROONDAS**





IC-726



**NUEVA BANDA
50-54 MHz**

Transceptor multibanda
RX: 30 kHz-33 MHz
TX: Bandas radioaficionado
Incorpora además: TX y RX: 50-54 MHz
10-100 W SSB, CW, FM (continuos, ajustables)
10-40 W AM (continuos, ajustables)
26 memorias
Modos SSB, CW, AM, FM*
***Con platina opcional UI-7**
Dimensiones: 241 (A) x 94 (A) x 239 (P) mm
Peso: 4,6 kg

El IC-726 es un transceptor de reducidas dimensiones que une, a la ya proverbial tecnología y fiabilidad ICOM, las mayores prestaciones que se puedan encontrar entre los de su género, incluyendo las nuevas bandas autorizadas, de 50 a 54 MHz. Hágale un espacio entre sus equipos. No se arrepentirá.

Icom le pone al día

Distribuido en España por:



SQUELCH IBERICA S.A.

Comte Borrell, 167 - 08015 BARCELONA

Teléfono: (93) 451 64 63 - Télex: 51953 - Telefax: (93) 454 04 36

TELEMOBILE

Transceptor Amateur Portátil
Altas prestaciones a su servicio
Tamaño Compacto



C 168 / C 468

- Equipo portátil con amplia cobertura de banda de recepción:
C168 57-97, 100-175, 213-391 MHz (RX, AM/FM) 144-146 MHz (TX/RX)
C468 300-400, 801-980 MHz (RX) 430-440 MHz (TX/RX)
- Potencia máxima de 5W seleccionable en alta, media y baja.
- Receptor de alta sensibilidad (0.158 μ V).
- Hasta 200 canales de memoria.
- Protección de memoria.
- Scanner multifunción (3 x 7 modos diferentes). Están disponibles los modos de búsqueda BUSY, PAUSE o HOLD seleccionables en: un ancho de banda de 1 MHz, en toda la banda, en un ancho de banda previamente especificado, en los canales de memoria, en los canales de memoria de grupo, en los canales previamente especificados y por último en las frecuencias de tono (para ello se requiere la unidad opcional CTCSS).
- Doble escucha (cuatro tipos y dos velocidades). Una de las frecuencias de doble escucha es colocada en el dial; la otra puede ser seleccionada entre: la frecuencia del canal de llamada, la frecuencia memorizada en la posición MO, la frecuencia memorizada en una posición específica o una frecuencia procedente de un barrido de memoria.
- Unidad CTCSS codificadora / decodificadora opcional.
- Incorpora llamada DTMF selectiva o de grupo.
- Circuito ahorrador de baterías.
- Desconexión automática por inactividad (APO).
- Saltos de frecuencias seleccionables.
- Programación clónica.
- Muy compacto y ligero: 100 x 47 x 31mm. y 224 grs. Incluye batería de Ni-Cad y antena.
- Amplísima gama de accesorios: entre los que destaca el microauricular VOX CONTROL.



SCS

COMPONENTES ELECTRÓNICOS, S.A.

Miguel Hernández, 81 - 87 (Esquina C/Ciencias). Polígono Industrial Gran Vía Sur. Tel. (93) 263 24 24. Fax (93) 263 31 31
08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Diseño y fabricación
STANDARD MARANTZ

**DISTRIBUIDORES
EN TODA
ESPAÑA**

ELECCIONES JUNTA DIRECTIVA

Miguel Fábregues Sarabia (EA1ER/EA4ER) 94 votos

Gonzalo Belay Pumares (EA1RF) 233 votos

(Redacción).- Un total de 456 socios componían la AGSC con derecho a voto en las recientes elecciones a JDURE. De éstos, ejercieron su derecho 393 siendo únicamente computados 327. Los otros 66 fueron dados por nulos, o no entraron en la urna por defectos de forma o por llegar fuera de tiempo. El resultado del escrutinio no deja lugar a dudas de cual fue el deseo mayoritario, y la candidatura que lideró Gonzalo Belay Pumares, EA1RF, tendrá la responsabilidad del gobierno y administración de la URE hasta 1996.

SIETE MAS CUATRO

Gonzalo Belay, EA1RF, se mantiene en la Presidencia de la URE desde Julio de 1985, y alcanza su tercer mandato consecutivo: el primero entre los años 85 al 88, el segundo entre los años 88 al 91, siendo el del 91 al 92 la prórroga que todos los dirigentes tuvieron para adaptarse al nuevo sistema electoral. Suman siete años de gobierno, el período más largo que presidente alguno haya tenido al frente de la asociación, y con el nuevo por el que ha sido reelegido, ya de cuatro años, sumará once años que esperamos sean para bien de la URE, siguiendo el deseo ampliamente mayoritario expresado en las urnas.

SEIS DE AUSENCIA

Los 94 votos obtenidos por la candidatura alternativa de Miguel Fábregues, EA1ER/EA4ER, pueden considerarse como una renta de opinión y apoyo importante. En un análisis de urgencia, pueden haber pesado en esta decisión, fundamentalmente, la crisis de la dimisión del que fuese vicepresidente, José Ortí, EA5RV; el polémico recibo de la Cía. Alborán; las referencias a los litigios que se utilizaron en la campaña electoral; y las discrepancias en algunas áreas de las CC.DD.

Estas cuatro coyunturas, que luego analizaremos una por una, sería injusto situarlas como causa total de los votos obtenidos. Si, tras las elecciones de 1985, EA4ER se hubiese mantenido activo en los temas sociales, nadie puede dudar que estos 94 votos hubiesen sido más.

GIJON

Capítulo aparte merece Gijón. En los

listados y etiquetas que a los candidatos se les facilitó para su propaganda directa, no aparecía sino el presidente de la Sección, lo que venía a suponer que por la razón que fuese, "nadie" se había presentado a compromisario. En la Asamblea Extraordinaria celebrada el mismo día de la electoral, por la mañana, aparecieron dos socios de Gijón y recogieron las credenciales de miembros de la AGSC de ellos mismos y de otro socio más. Intentaron en la primera asamblea votar con más votos de los que traían representados, y por la tarde, al "sobarles" la credencial que se les facilitó para que se la entregasen al que no había venido a recogerla, decidieron utilizar a un tercero, de Madrid según parece, para que suplantase la personalidad del ausente... e incluso, listos que pensaron que eran, grabando en vídeo la hazaña del suplantador para, luego en Asturias, regodearse del hecho.

Cada candidato sabrá de qué lado estaba decantada la intención de voto en Gijón, que a tenor de los sondeos, incluso en pleno acto electoral, no se dudó en proclamar que para EA4ER. Mala suerte que, de los 94, huelan estos tres a cachondeo y el posible beneficiario de ellos, seguro que es el primero en lamentar este episodio. ¿Y en Gijón? ¿Qué piensan de estos dos socios que representan a esta Sección en la Asamblea?

VALENCIA

Es evidente que el coste que para la imagen de EA1RF supuso la dimisión y cese del que era vicepresidente, José Ortí, EA5RV, fue elevado. Durante un año circuló todo tipo de "literatura" que luego fue manejada a conveniencia, para solaz y re-

vancha de los moradores del tristemente célebre "cementerio social". La crisis que comienza con dos expedientes disciplinarios con resoluciones de expulsión y la inhabilitación que ya pesaba sobre él para ejercer cargos dirigentes en la URE, se cierra con un resultado claro en la urna. Sin esperar a que estos expedientes se resolviesen, EA5RV decide rehusar el recibo de 1992 de forma expresa, dejando de ser socio, al tiempo que con un grupo de moradores del ya referido "cementerio social", se reúne para "fundar la URE paralela" en Valencia. Mientras, no duda en acompañar a EA4ER en algunas de sus presencias durante la campaña electoral. Nadie dudaba, en los días previos a las elecciones, que los cinco votos de la Sección de Valencia serían para EA4ER. Pero de los cinco, solamente dos entraron en la urna, y tres no. Estos tres al no ser enviados por correo ni depositados personalmente en la urna, son votos de abstención. Una abstención muy significativa, pues si la inercia de la "literatura" circularizada todavía estaba haciendo daño en muchas áreas del electorado, puede ocurrir que en su origen, las cortinas de humo, para algunos colegas de Valencia, estén comenzando a disiparse.

MERIDA

Reñidas y conflictivas fueron las elecciones, primero a presidente de Sección en Badajoz y luego a presidente del CTCA de Extremadura, donde vencieron los candidatos afines al programa de EA1RF. El candidato al CTCA de Extremadura que resultaría perdedor, era de Mérida, y, como en el caso de la Sección de Valencia, se daban estos votos por favorables al progra-



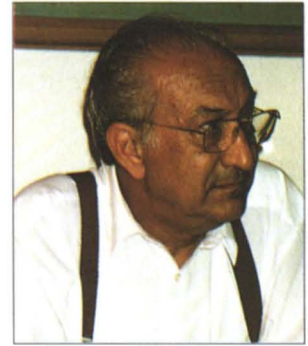
EA3AUL
INTERVENTOR



EA2NO
SECRETARIO



EA4OX
VICEPRESIDENTE



EA4WJ
TESORERO

ma de EA4ER. Pero los votos de la Sección de Mérida no entraron en la urna, ni enviados por correo ni depositados personalmente. Fueron votos de abstención. ¿Por qué analizamos esta circunstancia, si hubo más Secciones que no hicieron uso del voto? Porque Mérida está, consideramos, excesivamente motivada por el tema de las CC.DD. e influenciada por determinado personaje que, justo allí donde pretendió manejar las tendencias de voto sin dar la cara como es su costumbre, cosechó fracaso tras fracaso llevando a sus "patrocinados" a la derrota. La abstención de los representantes de la Sección de Mérida es significativa, aunque con diferente matiz, como lo es la de los tres votos de la de Valencia.



EN EL MOMENTO DEL ESCRUTINIO: EA4AVS, interventor por la candidatura de EA4ER; EA4EGI, EA1DGT y EA1QF, vocales de la Mesa de escrutinio. Detrás y en pie, los miembros de la JEC, EAIYS, EA2NO y EAISY. (Foto: EB3DQE)

GUADALAJARA

Truena, y entonces nos acordamos de Santa Bárbara.

En Guadalajara ningún socio, a tenor de la documentación que existe en la JEC, se ha preocupado de presentar candidatura a presidente de Sección ni a socio compromisario.

Tampoco el presidente saliente designó JES ni se preocupó, por las razones que sean, de llevar adelante el tema electoral.

Esto no es culpa del presidente de la URE. Los únicos responsables de la situación son los socios de la URE de Guadalajara. Pero durante la Asamblea extraordinaria, un socio de Guadalajara se situó en la sala y de inmediato pretendió hacer uso de la palabra para tocar el tema de su Sección.

La normativa es absolutamente diáfana y clara: en una asamblea extraordinaria con

un solo tema en el orden del día, no se pueden tocar otros temas que no sea el que motiva la asamblea; no tienen voz y voto más que los miembros de la Asamblea.

Por otro lado, el tema concreto de Guadalajara, o el de otra Sección cualquiera, habría de ser resuelto en origen, y si tal no fuese posible, intervendría en su momento no la AGSC, sino la JDURE. Pretender resolver fuera de lugar lo que no son capaces de resolver en origen, sería volver a la improvisación del aquí te cojo y aquí te mato.

El socio en cuestión, reclamaba el derecho a pronunciarse representando a Guadalajara. Pero para ejercer ese derecho es preciso pasar antes por la urna de la Sección. Entonces, al comprobar que no le dejaba intervenir el presidente, lo calificó

de "dictador". El presidente le dijo que sí, que "era un dictador" si hacer respetar el orden en la asamblea era una actitud dictatorial.

En los pasillos le pidió disculpas, que el socio aceptó; hablaron del tema de Guadalajara, y se quedó en convocar nuevas elecciones de inmediato.

ESTRELLA PERDIDA

Uno de los desafortunados comentarios, volviendo a la crisis del ex-socio, EA5RV, fue el de que se utilizaba un hotel de cinco estrellas para "comerle el coco a los miembros del PLURE y que éstos votaran lo que el presidente quisiera".

No menos desafortunado estuvo EA4ER, que en Sabadell tomó tal comentario al pie de la letra añadiéndole alguna falacia impropia de persona que se considera seria y que, a poco que lo sea, debiera contrastar la información tendenciosa que un deshauciado social le pueda proporcionar sobre viajes de miembros del PLURE y esposas, —que no "mujeres"— máxime, si entre los miembros de sus candidatura figuraba quien había sido presidente de Euskadi y miembro del PLURE, EA2LZ, que en tales actos e invitaciones estuvo con su esposa.

La experiencia del "Gran" Hotel Colón fue nefasta. Será hotel, pero lo de "gran" se queda en sarcasmo. Con respeto al hotel habitualmente utilizado para las reuniones del PLURE, congresos y asambleas, el Mindanao, no es que se pierda una estrella, es que el descenso es de tal calibre que aquellos que hemos vivido el trato y servicio de aquel hotel, en este otro, nos sentimos en una cueva. Hoteles de cuatro estrellas podemos citar de largo unos cuantos que en nada se parecen a este presunto "Gran" Hotel Colón.

En Barcelona, el Calderón; en Castedefells, el Jaime I; en Tarragona, el Imperial Tarraco; en Torremolinos, el Castillo de Santa Clara... Larga sería la lista y todos de cuatro estrellas, que dejan a oscuras a este mal atendido, destartalado y falto de dirección responsable, Hotel Colón.

Porque las quejas comenzaron sobre el servicio, la escasez de tacto en el comedor, el trato como grupo pero con tarifa de cliente, y para colmo de desdichas, a la hora de pagar no coincidían los precios contratados con los aplicados: Habían subido unilateralmente la tarifa, y por no estar ningún director ni gerente ni nadie capaz de tomar decisiones que explicase cómo se contrata un precio y se exige el pago de otro, a pagar y a callar.

Se habían contratado dos salas para unas 60 personas. La primera en forma de anfiteatro para las asambleas del domingo, y la segunda para la reunión del PLURE en mesa "cerrada". Sólo estuvo dispuesta la primera y de la segunda nadie sabía nada.

También se nos prometió que, si la asistencia fuese por encima de lo inicialmente previsto, cabría la posibilidad de despejar un salón de mayor capacidad, en el que había una exposición de alfombras que no



El presidente de la URE, EAIRF, da lectura del acta con el dictamen de la urna, en presencia del secretario general EA2NO. Al fondo, miembros de la Mesa de escrutinio y de la JEC comentan el resultado. (Foto: EB3DQE).

estaría abierta ni el sábado ni el domingo... Pero al no existir "nadie" con capacidad de ordenar nada se pudo hacer...

Resumen: mal atendidos, mal acomodados, precios no respetados, nadie a quien reclamar y lo más lamentable es que nos costó unas 2.000 ptas más por persona, que lo que nos hubiese costado el "cinco estrellas" habitual. Cambiamos un hotel por una cueva.

ULTIMA HORA

CONGRESO EN LAS PALMAS

Redacción.- En reunión de JDURE, primera de este nuevo mandato, celebrada el pasado 9 de Mayo, entre otros, se tomó el acuerdo de que el Congreso URE 92 se celebrase en Las Palmas de G. C., del lunes día 5 al lunes día 12. La JDURE entiende que existe una deuda histórica con los socios insulares y que es oportuno y coherente acercar los actos sociales, que son de todos por igual, a todos los lugares para que exista, al menos, la posibilidad de que todos tengamos algún día asequible al principio de "proximidad geográfica", que no se ha de confundir con el sofisma de la equidistancia.

La Junta Directiva de la Sección de Las

Palmas ha dado los primeros pasos para llevar a cabo la organización del Congreso, poniendo a disposición del evento sus excelentes instalaciones, y contactando con diversas agencias de viajes para contratar todos los servicios al mejor precio posible.

También se acordó nombrar a Enrique Fraile Algeciras, EA3BTZ, coordinador y director del Congreso.

Sin perjuicio de mantener una exhaustiva información sobre este evento en próximas revistas, se puede adelantar que el viaje se realizará en un vuelo "charter" y que el programa de actividades técnicas será desarrollado por el ya referido coordinador, EA3BTZ, con los vocales técnicos, mientras para los acompañantes y los días de descanso, se estudian dos excursiones, una por el sur de la isla de Gran Canaria, en barco, y otra a la isla de Lanzarote.

Los precios que se están barajando son verdaderamente asequibles y se espera la colaboración de las autoridades insulares.

El éxito parece garantizado tanto en el orden del contenido del Congreso, como en el programa de actividades para los días libres.

Lo aconsejable es que reservemos una semana de las vacaciones, para rematarlas en esos primeros días de Octubre. ■



ELECTRONICA MEIRA

VILLARDONDIEGO, 11 POSTERIOR • TELEFONO (91) 776 45 59 • 28032 VICALVARO (MADRID)
 EMISORAS DE RADIOAFICIONADO - ANTENAS PARA BASE Y MOVIL - TODO TIPO DE ACCESORIOS

Antenas **HOXIN** **Maldol**
ANTENNA
 LA MAXIMA CALIDAD JAPONESA

DISTRIBUIDOR
 OFICIAL

ICOM

- CALIDAD
- SERIEDAD
- SERVICIO TECNICO
 ESMERADO

TODOS LOS MODELOS
 ICOM A SU DISPOSICION
 EN NUESTRO ESTABLECIMIENTO

GARANTIA:



SQUELCH IBERICA S.A.

YAESU

Rendimiento sin concesiones

- CALIDAD
- SERIEDAD
- SERVICIO TECNICO
 ESMERADO

TODOS LOS MODELOS
 YAESU A SU DISPOSICION
 EN NUESTRO ESTABLECIMIENTO

GARANTIA:



ASTEC
 actividades
 electronicas sa

KENWOOD

¡ATENCIÓN!

A NUESTRAS
OFERTAS
 EN LOS PRODUCTOS
 DE ESTA MARCA
 PARA LOS PROXIMOS
 MESES...

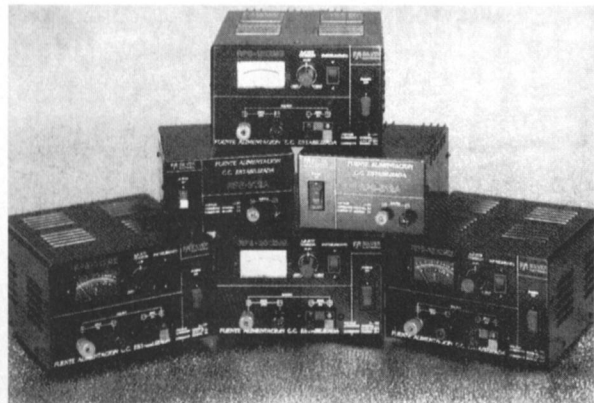
ENVIOS A TODA ESPAÑA



SILVER

Fuentes de Alimentación

DISTRIBUIDOR OFICIAL



Fuentes de alimentación
 fijas a 13,8 V o regulables
 de 0 a 15 V.

Corriente admisible:
 desde 3A hasta 35A

Estabilización: 1%

Rizado de alterna:
 1 m Vrms

* DESCUENTOS ESPECIALES
 A TIENDAS

SONICOLOR

Tu Tienda Profesional

EMISORAS

RADIOAFICIONADOS - COMERCIALES
MARINAS - AEREAS

ACCESORIOS

ANTENAS PROFESIONALES
REPETIDORES Y DUPLEXORES
PLACAS DE SUBTONOS (CTCSS)
PASOS FINALES Y TRANSISTORES RF

Avenida Héroes de Toledo. 123
41006 Sevilla
Teléfono (954) 63 05 14. Fax (954) 66 18 84

Blanes

TODO PARA EL RADIOAFICIONADO
DESDE 1975

PROMOCION ESPECIAL
"VERANO con RADIO"

**DECAMETRICAS
DOS METROS**

*Cualquier modelo puedes pagarlo en
DOCE MESES
SIN PAGAR INTERESES*

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

C/ Ofelia Nieto, 71.
Madrid 28039
Teléfono (91) 311 35 20
Fax (91) 311 25 70
Autobuses 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
D. Jesús Martín-Córdova Barreda, EA4AO
Ilmo. Sr. D. Luis Pérez de Guzmán y Corbi, EA5 AX

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE: D. Gonzalo Belay Pumares, EA1RF
VICEPRESIDENTE: D. Luis Antón Montalvo, EA4OX
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
U-V-SHF: D. Vicente Estruch Farrés EA3PL
RELACIONES EXTERIORES, CONCURSOS Y DIPLOMAS:
D. Angel A. Padín de Pazos, EA1QF
CW: D. Ricardo Montoliú Bagant, EA5AR
COMUNICACIONES DIGITALES: D. Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA
SATELITES: D. Cristobal García Loygorri, EA1KT

PRESIDENTES DE LOS CONSEJOS TERRITORIALES

GALICIA: D. José Luis Rodríguez López, EA1JL
ASTURIAS: D. Enrique García Quirós, EA1SY
CANTABRIA: D. Ignacio Andrés Fraile, EA1WW
EUSKADI: D. Jon Ibarguen Etxevarría, EA2ASS
NAVARRA: D. Gregorio Terrén Pardo, EA2XP
LA RIOJA: D. Angel A. Padín Pazos, EA1QF
ARAGON: D. Luis Laguía Minguillón, EA2AAI
CATALUÑA: D. Arturo Gabarnet Viñes, EA3CUC
CASTILLA-LEON: D. Antonio Román Martín, EA1YS
CASTILLA-LA MANCHA: D. José M^o 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^o 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, EC9JI
MELILLA: D. Antonio González Barrachina, EA9MY

UNION Radioaficionados españoles

Máiquez, 48, 1º -Apartado 220
Teléfs. (91) 574 83 97 y 409 04 40
Fax (91) 504 05 79
28009 MADRID

• Director:
Gonzalo Belay Pumares, EA1RF
• Subdirector:
Pablo Barahona Aires, EA2NO
• Redactor-Jefe:
Angel Padín de Pazos, EA1QF
• Coordinación:
Juan 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: Angel Padín de Pazos, EA1QF
- AMSAT-URE: Cristóbal García Loygorri, EA1KT

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

Depósito Legal: M 2.932-1958
ISSN: 0497 - 3542

IMPRIME:
I. G. COLOR PRESS, S.A. Miguel Yuste, 33 bis
TEL. 91 - 754 12 13 FAX: 91 - 327 21 64
28037 MADRID

FOTOCOMPOSICIÓN:
C.B.C. NEWS, S.A.

NUESTRA PORTADA:
En el anillo del bus del Ariane 4, 2 UOSATS y 4 MICROSATS esperan el lanzamiento.

JUNIO 1992

4 MAIQUEZ, 48

Elecciones Junta Directiva.

11 EDITORIAL

La irresponsabilidad de los tránsfugas.

12 LEGISLACION

Resolución del 8 de Abril de 1992 de la Dirección General de Telecomunicaciones por la que se autoriza la utilización temporal para el servicio de aficionados de determinados distintivos de llamada especiales.

14 TECNICA Y DIVULGACION

Experimentando con el Faquir-70. Capítulo 4. Antena Tridente o Tenedor para 10, 15, 20 y 40 m. EMC ¿Qué es la Compatibilidad Electromagnética?

29 COMUNICACIONES DIGITALES

APLINK, los sistemas de entrega de mensajes.

32 NOTICIAS DE LAS REGIONES

El Día de Córdoba, entrega de premios "Córdoba Milenaria". Almería. Gerona. Expediciones: Isla de Izaro, Isla Sa Conillera. I Trobada radioaficionados en Tárrega. Isla Sa Galera. I Muestra de radio de la STL URE Ontinyent. X Jornadas de radio en Novelda...

39 ENTREVISTA

Entrevistamos a EA3BIG, director del C.O.A.R. B'92.

41 EL MUNDO EN EL AIRE

Noticias del mundo
QSO Reportados en las bandas.
QSL Información. Islas en el aire.
QSL Manager.
Países del DXCC.
Super QSL recibidas.
Estaciones DX Men.
QSL recibidas.

51 V-U-MICROONDAS: DE 50 MHZ PARA ARRIBA

Meteor-Scatter.
Consideraciones sobre la operación en 144 vía Luna.

59 CONCURSOS Y DIPLOMAS

Concursos, Diplomas y Resultados.

69 PEQUEÑO MERCADO

Compras, ventas y cambios.

71 NUESTRA HISTORIA (I)

Inicio y evolución de la Radio.

ELECTRONICA

C/ MAR DE KARA, 3 - (HORTALEZA)
MADRID - TELEF.: 763 31 95



TODO PARA EL RADIOAFICIONADO



IC-765

ICOM

IC-781



IC-2400A



IC-W2A



FT-411E

YAESU



FT-736R

TONO

KENPRO



HDR300

ALINCO



AOR

AR 3000

ENVIOS A TODA ESPAÑA

Asesoramiento Técnico y Legal

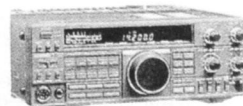
KENWOOD



TS-950S



TS-850 S



TS 440 S

MFJ



TM-741 A

KANTRONICS



Descuentos interesantes
Abrimos los sábados



**FINANCIAMOS SU COMPRA.
¡VISITANOS Y COMPRUEBA NUESTROS PRECIOS!
¡HASTA DONDE NOS DEJAN!**

QRX... POR FAVOR

Gonzalo Belay Pumares EAIRF
Presidente de la URE

LA IRRESPONSABILIDAD DE LOS TRANSFUGAS

En los debates que dieron lugar al Acuerdo Marco de Terrassa, hace ya casi nueve años, se dejó muy claro que al socio habría que respetarle su voluntad de pertenecer a aquella Sección que le conviniese aunque no fuese la de su residencia. En términos constitucionales, si se tercia, el derecho a residir donde cada español decida. Tal derecho se ha respetado desde la entrada en vigor del actual Estatuto, en 1985.

El único caso que se presentó, durante mucho tiempo, fue el de un tráfuga de Valladolid, que se ubicó en una Sección de Asturias.

Desde hace unos meses se vienen dando algunos otros casos, casi todos localizados en Las Palmas y Valencia. Analicemos las causas y los efectos.

En la Sección Local de Valencia, la tercera en censo social de la URE, el, a la sazón presidente, decide, tardíamente, celebrar una asamblea para modificar la cuota complementaria, convocando a los socios con las fechas reglamentarias justas para llegar a tiempo, nada menos que un 28 de Diciembre, Santos Inocentes, a las nueve de la mañana, haciendo caso omiso de las instrucciones que tienen las Secciones para comunicar la modificación de cuotas, forzando así el retraso en la edición de los recibos de toda la URE.

Los socios de la Sección de la URE de Valencia se encuentran con la convocatoria en tan pintoresca fecha, y de los más de 700 que son, acuden un par de docenas, como de costumbre, que debaten la necesidad o no de subir la cuota complementaria de mil a tres mil pesetas con el fin de adquirir un nuevo local social. El debate se resuelve con la aprobación de la subida, que se acumula sobre una previa, y no por todos los socios satisfecha, derrama para un fin semejante.

Sin perjuicio de señalar que esto ocurría en 1990 y estamos en 1992, y no hay paso alguno dado en torno a la adquisición del local prometido, sí motiva este acuerdo que varios socios de la Local de Valencia aprovechen para pedir el traslado a otras secciones, con el claro ánimo de evitar el pago de una cuota y perder de vista a dirigentes que piden dinero y no presentan cuentas claras, ni afrontan las metas a las que se comprometieron.

Esto ocurría en 1990, pero en 1991 y 1992, la marcha a trompicones de la dirección de esta importante Sección ha seguido invitando a la diáspora a muchos otros socios, hartos de comprobar la ineficacia de los dirigentes y ver para lo único que está sirviendo su aportación es para que alguno utilice los medios escritos sociales para agredir a sus familiares llamándoles "basura", o descalificar a aquellos dirigentes que les señalan sus reiterados errores.

En Las Palmas, las asambleas se convocan con tiempo y claridad, y los dineros que al socio se le pidieron están a la vista, y es posible que, si hay que pedirles un nuevo, aunque pequeño esfuerzo más, no duden en aportarlo. Pero lamentablemente, también hay tráfugas. Tráfugas que no el dinero en sí el que provoca su huida, sino el trauma que supone para algunos el ver culminado un proyecto que ha convertido a la Sección de Las Palmas, en la que dispone de las mejores instalaciones, posiblemente, de todas las asociaciones de radioaficionados de Europa, las del Radio Club Cultural de Gran Canaria —q.e.p.d.— incluidas. Es, por lo tanto, un problema social a la que todos, por ser socios de la URE, nos comprometemos voluntariamente.

Son dos casos diferentes, Valencia y Las Palmas, pero con consecuencias similares: El socio es convocado a una asamblea a la que no acude, a sabiendas que se van a tocar temas económicos, y luego, no acepta lo que la asamblea acordó, que como socio, le vincula, y se zafa de esa responsabilidad económica pidiendo traslado de Sección, que es un derecho que sabe que no se le puede negar... dejando a la Sección sin su parte alícuota en la financiación del proyecto previsto.

Pero ya queda dicho que los acuerdos asamblearios son vinculantes y obligan al presidente y a la junta directiva a ejecutarlos. ¿Cuál de los dos derechos prevalece: el del socio a cambiar de Sección y eludir su responsabilidad económica dejando a la Sección en la estacada, o el que lo vincula a las decisiones de los órganos de gobierno?

Porque la insolaridad es tan palpable como impresentable la conducta del socio tráfuga: el socio conoce el tema del que se va a tratar, y no acude; los demás socios aprueban el proyecto y fijan la financiación contando con que el resto del censo está vinculado al acuerdo; el socio deja esa Sección — en la estacada— y se acomoda en otra. Unos cuantos más que sigan su ejemplo, y todos los proyectos de las Secciones quedarían abortados.

No es, tampoco, una postura coherente por parte de la Sección que ha de recibir a los tráfugas, darle cobijo, pues hoy por ti y mañana puede ser este presidente el que vea peligrar un proyecto, al serle aceptados los tráfugas en otra Sección. Claro que no: este trasiego tendrá que atajarse.

El criterio de la JDURE es que, aquello que se aprueba en una asamblea general, como órgano máximo de la Sección o del Consejo, vincula a todos los socios que a ella o a él pertenezcan en ese momento. No cabe transfuguismo si de eludir un acuerdo se tratase. Especialmente, los económicos. Es lo justo. ■

RESOLUCION del 8 de Abril de 1992

de la Dirección General de Telecomunicaciones
por la que se autoriza la utilización temporal para el servicio de
aficionados de determinados distintivos de llamada especiales.

Vistos los escritos por diversos Comités Organizadores de actividades relacionadas con la radioafición constituidos en el seno de la Unión de Radioaficionados Españoles, en los que exponen algunas de las actividades que tienen previsto realizar con motivo de la celebración de los Juegos Olímpicos de Barcelona y de la Exposición Universal de Sevilla, durante el año 1992, solicitando, para ello, la autorización administrativa necesaria para la utilización de una serie de distintivos de llamada especiales.

Considerando la amplia resonancia que, tanto en el ámbito nacional como internacional, tendrá la celebración de los citados Juegos Olímpicos y de la Exposición Universal de Sevilla y que la imagen de dichas efemérides quedaría realzada en un campo de tanta proyección como es el del servicio de aficionados.

Teniendo en cuenta, además, que el servicio de aficionados —reconocido por el Reglamento de Radiocomunicaciones— no sólo se contempla como un servicio cultural, en cuanto se encamina a la instrucción individual en materia radiotécnica, sino también como un servicio de utilidad pública por la colaboración que sus titulares prestan a las autoridades en circunstancias extraordinarias, su presencia en las sedes y sub-sedes oficiales de los Juegos Olímpicos y en las sedes de la Exposición Universal de Sevilla constituiría un cauce de divulgación de la investigación radioeléctrica, a través de la exposición y muestra al público en general de los equipos que la representan, así como de su utilización.

Por todo ello, esta Dirección General, en virtud de las facultades atribuidas en el Real Decreto 1209/1985, de 19 de Junio ("Boletín Oficial del Estado" número 176, de 24 de Julio), y de la disposición final tercera del Reglamento de Estaciones de Aficionado, aprobado por Orden de 21 de Marzo de 1986, del Ministerio de Transportes, Turismo y Comunicaciones ("Boletín Oficial del Estado" número 92, de 17 de Abril) resuelve:

Primero.- Autorizar para el servicio de aficionados, con motivo de la celebración de los Juegos Olímpicos de Barcelona y de la Exposición Universal de Sevilla, la utilización de los siguientes

distintivos de llamada:

Juegos Olímpicos

a) Distintivos de llamada EH92JOB y EG92JOB.

Estos distintivos de llamada estarán reservados para las estaciones oficiales ubicadas en las instalaciones olímpicas.

Excepcionalmente, y reservado exclusivamente a las fechas en que esté presente Su Majestad el Rey, podrá sustituirse la cifra «92» del prefijo por la cifra «0».

b) Distintivos de llamada con prefijos EH92 y EG92, y sufijo que identifique la ciudad donde se ubiquen las distintas sub-sedes olímpicas.

Estos distintivos de llamada se reservan para las estaciones oficiales ubicadas en las instalaciones de sub-sedes olímpicas y estarán formados por los prefijos ya citados EH92 y EG92, y un sufijo compuesto por una letra que identificaría la sub-sede de que se trate, con arreglo a la siguiente distribución:

A. Sub-sede de Banyoles.
B. Sub-sede de Barcelona.
C. Sub-sede de Castelldefels.
D. Sub-sede de Badalona.
G. Sub-sede de Granollers.
H. Sub-sede de L'Hospitalet de Llobregat.

I. Sub-sede de Viladecans.
L. Sub-sede de Sabadell.
M. Mollet del Valles.
N. Sub-sede de Valencia.
R. Sub-sede de Reus.
S. Sub-sede de Sant Sadurní d'Anoia.
T. Sub-sede de Terrasa.
U. Sub-sede de Seu d'Urgell.
V. Sub-sede de Vic.
Z. Sub-sede de Zaragoza.

c) Distintivos de llamada con prefijos AM 25, AN25 y AO25.

Podrán utilizar estos distintivos los radioaficionados del distrito tercero y de las provincias de Valencia y Zaragoza.

Titulares de licencias de clase A.
Prefijo AM.
Titulares de licencias de clase B.
Prefijo AN.
Titulares de licencias de clase C.
Prefijo AO.

Dichos distintivos estarán formados, además de por el prefijo que corresponda según la clase de licencia, por el sufijo propio del radioaficionado seguido de una letra que identifique la provincia a la que pertenece, de acuerdo con la si-

guiente distribución.

B. Barcelona.
G. Gerona
L. Lérida
T. Tarragona.
V. Valencia.
Z. Zaragoza.

Exposición Universal de Sevilla

d) Distintivo de llamada EF-92-EXPO.
Este distintivo de llamada estará reservado para la estación oficial ubicada en el recinto de la exposición Universal.

Excepcionalmente, y reservado exclusivamente a las fechas en que esté presente Su Majestad el Rey, podrá sustituirse la cifra «92» por la cifra «0»

e) Distintivos de llamada con prefijos AM92, AN92 y AO92.

Podrán utilizar estos distintivos de llamada los radioaficionados de la provincia de Sevilla. Se formarán con el prefijo que corresponda, según la clase de licencia, seguida del sufijo propio del radioaficionado.

Titulares de licencias de clase A.
AM92.
Titulares de licencias de clase B.
AN92.
Titulares de licencias de clase C.
AO92.

Radioaficionados en general

f) Distintivos de llamada con prefijos Am, AN y AO.

Los radioaficionados, en general, podrán utilizar estos distintivos de llamada, de manera que los mismos estén formados por el prefijo que corresponda, según la clase de licencia, la cifra del distrito a que pertenezcan y el sufijo propio de cada titular.

Titulares de licencias de clase A.
Prefijo AM.
Titulares de licencias de clase B.
Prefijo AN.
Titulares de licencias de clase C.
Prefijo AO.

Segundo.- Se autoriza, con carácter general, el uso de los distintivos de llamada especiales señalados en el apartado primero, hasta el 31 de octubre del año en curso.

Tercero.- Esta Resolución entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Madrid 8 de Abril de 1992.

El Director general, Javier Nadal Ariño.■

Fotokín

AVENIDA MERI TXELL, N° 99
PRINCIPAT D'ANDORRA

YAESU:

FT - 5200



FT - 2400 H.



MWA
OPCIONAL



FT - 26 - 76



FT - 415



KENWOOD:

TH - 27 E



TM - 241E

TM - 77 E

CONSULTE NUESTRO
TELEFONO 9738 - 20742/20976
FAX 20178
(GARANTIA PARA ANDORRA)

**TAMBIEN DISPONEMOS: ALINCO, DIAMOND,
DAIWA, CTE, AOR, PRESIDENTE,
MIDLAND (Homologadas), ETC.**

EXPERIMENTANDO CON EL FAQUIR-70

CURSO ELEMENTAL TEORICO-PRACTICO DE CIRCUITOS ELECTRONICOS

Por Carlos Díaz Peris



CAPITULO 4

4.1 Conductores, aislantes y semi-conductores.

La materia se compone de moléculas y éstas, a su vez, de átomos. Los átomos están compuestos de unas partículas elementales (indivisibles) cargadas de electricidad que son los protones y los electrones. La carga eléctrica del protón es positiva y la del electrón negativa, ambas son del mismo valor pero de signo opuesto. Existen también en el átomo otras partículas que son los neutrones y son el resultado de la combinación de un protón con un electrón. Los protones y los neutrones son partículas pesadas que se concentran en la parte central o núcleo del átomo mientras que los electrones son partículas ligeras que se mueven a su alrededor describiendo distintas órbitas. El átomo puede compararse a un sistema solar en miniatura en donde el núcleo es el Sol y los electrones los planetas girando a su alrededor. Puesto que cargas eléctricas del mismo signo se repelen y cargas de signo contrario se atraen, los electrones son atraídos por el núcleo pero no se precipitan sobre él debido a la energía que poseen para girar a su alrededor (al igual que los planetas tampoco se precipitan sobre el sol atraídos por la fuerza de la gravedad). Los electrones con órbitas más alejadas del núcleo poseen mayor energía que los electrones cuyas órbitas están más próximas a él. En un átomo existen tantas partículas positivas como negativas luego, en su conjunto, es eléctricamente neutro ya que los efectos de ambos tipos de cargas se cancelan mutuamente.

La corriente eléctrica se debe a un desplazamiento de electrones. En los

materiales buenos conductores de la electricidad los electrones más alejados de los núcleos de los átomos poseen tal cantidad de energía que están casi desligados de ellos. Si se aplica una tensión eléctrica a un material conductor se produce en su interior un campo eléctrico que aumenta la energía de dichos electrones exteriores, liberándose completamente de la influencia de los núcleos. Estos electrones liberados son atraídos por el polo (+) del generador y repelidos por el polo (-), abandonando el conductor. Los electrones extraídos del conductor son continuamente restituidos por los que proporciona el generador estableciéndose pues una corriente permanente de electrones en el sentido indicado en la fig.4.1.

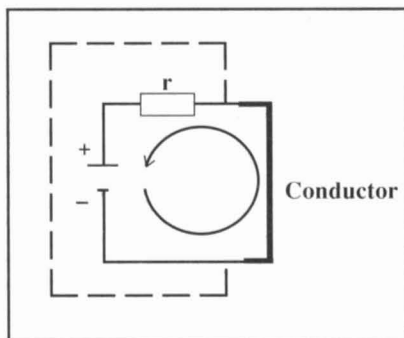


Figura 4.1

El valor de la corriente vendrá limitado por la resistencia del conductor y por la resistencia interna del generador.

Llegados a este punto es necesario aclarar una cuestión. El flujo de corriente por un circuito se considera, por convenio, que parte del polo (+) del generador, recorre el circuito exterior a él y entre por el polo (-), tal como se indica en la fig 4.2.

Este convenio obedece a razones históricas pues, al ser la corriente eléctrica

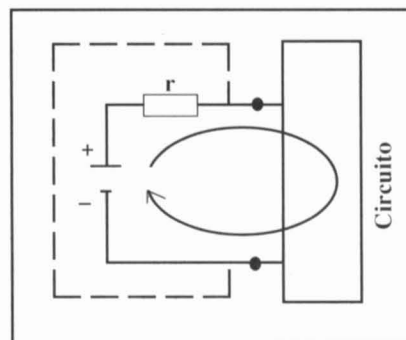


Figura 4.2

algo intangible, se convino en considerarlo así en su día. Posteriormente se descubrió que el flujo de corriente se debe al movimiento de electrones los cuales parten del polo (-) del generador, recorren el circuito exterior a él y entran por el polo (+), es decir, al contrario de lo convenido. No obstante se sigue adoptando el convenio histórico primitivo el cual no tiene mayor importancia de cara a analizar circuitos.

En los materiales aislantes, los electrones están fuertemente ligados a los núcleos de los átomos. Aunque se aplique tensión a un aislante no se liberarán electrones y no se establecerá corriente alguna. Si se aumenta mucho la tensión aplicada a un aislante hasta el límite de liberar electrones se produce una ruptura brusca de los enlaces entre electrones y núcleos en algún punto del aislante, perforándose y quemándose éste debido a la intensa corriente que se produce. Así pues no debe rebasarse nunca la tensión máxima especificada para un determinado aislante.

Existe un tercer tipo de materiales, entre los que se encuentran el germanio y el silicio, que están en la línea divisoria de la clasificación entre conductores y aislantes. A estos materiales se les llama semiconductores pues a bajas tempe-

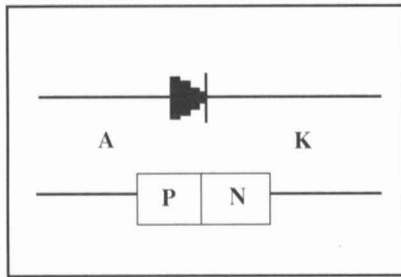


Figura 4.3

raturas se comportan como aislantes y a medida que aumenta la temperatura se vuelven conductores. Si se añaden a tales semiconductores pequeñas cantidades de otros materiales (impurezas) sus características eléctricas se ven grandemente alteradas. Si se añaden al silicio pequeñas cantidades de antimonio, fósforo o arsénico se produce un exceso de electrones móviles (caso libres) y el material así dopado se denomina silicio tipo N. Si por el contrario se añaden pequeñas cantidades de boro, galio o indio, éstos producirán un defecto de electrones móviles o «huecos» y el material así dopado se denomina silicio tipo P. De la misma forma que los electrones en el silicio N son cargas móviles negativas, los huecos en el silicio P se comportan como si fueran cargas móviles positivas.

4.2 La unión P-N.

Si se hace una unión de silicio (Si) tipo P con Si tipo N tendremos una unión P-N o, lo que es lo mismo, un diodo. En la fig. 4.3 se simboliza una unión P-N acompañada del símbolo del diodo que es el que se utiliza en los circuitos. El terminal conectado al Si tipo P es el ánodo a y el terminal conectado al Si tipo N es el cátodo K.

Si se aplica una tensión a una unión P-N con la polaridad indicada en la fig. 4.4a, es decir, el positivo al ánodo y el negativo al cátodo, (Fig 4.4) ocurre lo siguiente: los electrones en exceso del Si tipo N son repelidos por el terminal negativo del generador, atraviesan la unión P-N y finalmente son atraídos por el polo positivo del generador. Simultáneamente los huecos del Si tipo P son repelidos por el terminal positivo, atraviesan la unión y finalmente son atraídos por el terminal negativo. Se establece pues una corriente de forma permanente

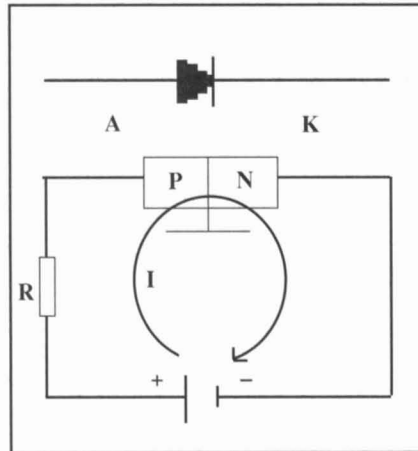


Figura 4.4 a

por el dispositivo ya que el generador se ocupa de restituir las cargas eléctricas que lo abandonan. He aquí una diferencia esencial entre los metales y los semiconductores: en los metales la corriente se debe únicamente a la circulación de electrones mientras que en los semiconductores la corriente se dice que la corriente en una unión P-N es de naturaleza biopolar. La situación de la fig 4.4a corresponde a la de una unión polarizada directamente y la resistencia R limita el valor de la corriente por el circuito. Obsérvese que la corriente de huecos coincide con el sentido convencional de la corriente por un circuito, luego la corriente I indicada en la fig. 4.4a representa la suma de la corriente de huecos más la corriente de electrones representada en el sentido convencional.

Si se invierte la polaridad aplicada a la unión P-N (fig 4.4b) ocurre lo siguiente: los electrones del Si tipo N son atraídos por el terminal positivo del generador y por tanto se alejan de la unión; los huecos del Si tipo P son atraídos por el

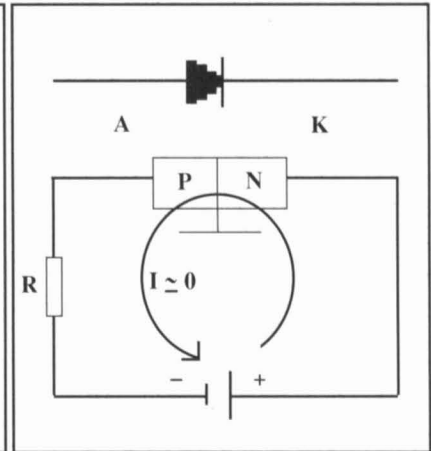


Figura 4.4b

terminal negativo del generador y por tanto también se alejan de la unión. En consecuencia, la región de la unión queda vacía de las cargas móviles lo que hace imposible el paso de corriente que a efectos prácticos puede considerarse aproximadamente nula. La situación de la fig. 4.4b corresponde a la de una unión polarizada inversamente y a la débil corriente que se establece se la llama inversa.

Así pues, un diodo actúa como una válvula unidireccional que permite únicamente el paso de corriente en un sentido. Para «abrir» dicha válvula se requiere una tensión directa de aproximadamente 0,7 V como mínimo.

4.3 Elementos no lineales. Diodo.

En la experimento 2.3 del capítulo 2 se comprobó que un una resistencia óhmica el cociente V/I es constante para cualquier par de valores de V e I, e igual al valor de la resistencia. Decíamos que la resistencia es un elemento lineal ya que su característica en el plano I-V es

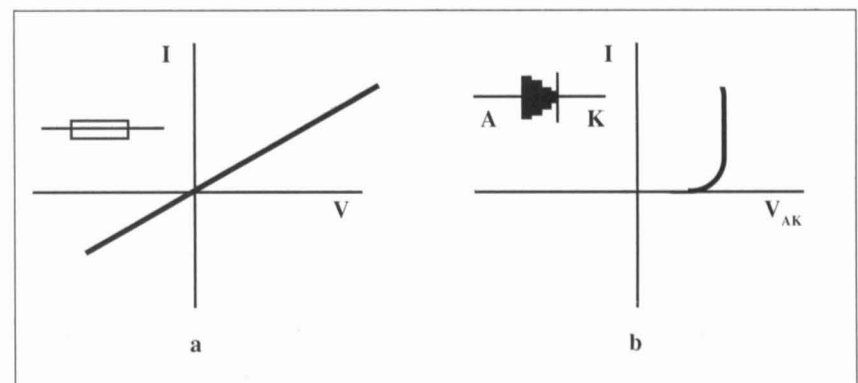


Figura 4.5

una línea recta. El diodo es otro elemento de uso muy común en los circuitos electrónicos y se caracteriza por tener una característica curvilínea en el plano I-V, luego un diodo es un elemento no lineal. En la fig. 4.5. a y b se comparan las características de una resistencia y de un diodo.

El primer cuadrante de la característica del diodo corresponde a cuando éste está directamente polarizado, es decir, cuando el ánodo es positivo respecto al cátodo ($V_{AK} > 0$). En el tercer cuadrante el diodo está inversamente polarizado, o sea, el ánodo negativo respecto al cátodo ($V_{AK} < 0$). En el tercer cuadrante su característica está prácticamente solapada con el eje de tensiones por lo que su resistencia es elevadísima y, a efectos prácticos, puede considerarse como un circuito abierto. En el primer cuadrante se observa que su característica sigue solapada al eje de tensiones hasta un valor de tensión llamado tensión umbral, a partir del cual se dobla de forma acusada casi paralela al eje de corrientes. Así pues el cociente $R = V_{AK} / I$, llamado resistencia estática del diodo, varía enormemente según el punto donde se considere. En la fig. 4.6. se indican distintos puntos de la característica del diodo; en los puntos 1 y 2 el valor de la resistencia estática es prácticamente infinito, en el punto 3 ha descendido ya hasta unos 250 Ω , en el punto 4 vale unos 20 Ω y en el punto 5 solamente es de unos 5 Ω .

En la fig. 4.7. se comparan las caracte-

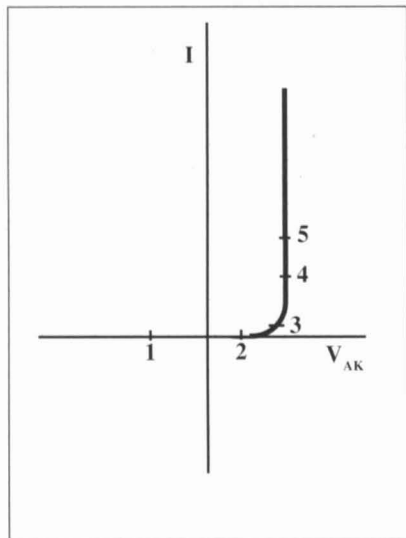


Figura 4.6

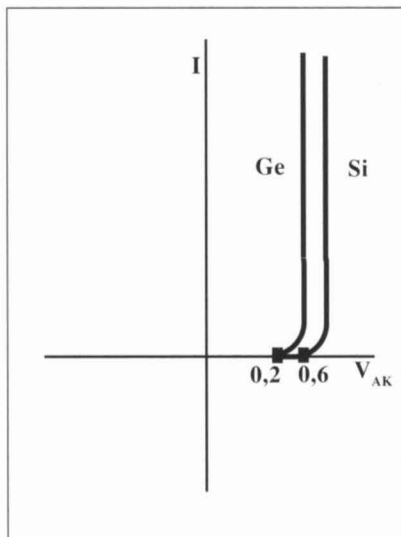


Figura 4.7

rísticas directas corriente-tensión correspondientes a un diodo de germanio y otro de silicio. El diodo de Ge presenta una tensión umbral de 0.2 V y el de Si de 0,6 V.

Los parámetros principales de un diodo son la corriente directa máxima y la tensión inversa máxima que puede soportar. Para el diodo de Si tipo 1N4007, utilizado en la fuente de alimentación del primer capítulo, dichos valores son: corriente directa máxima 1A y tensión inversa máxima 1000 V.

Experimento 4.1:

Se determinará experimentalmente la característica directa de un diodo de Si tipo 1N4007 o similar.

La disposición de los componentes

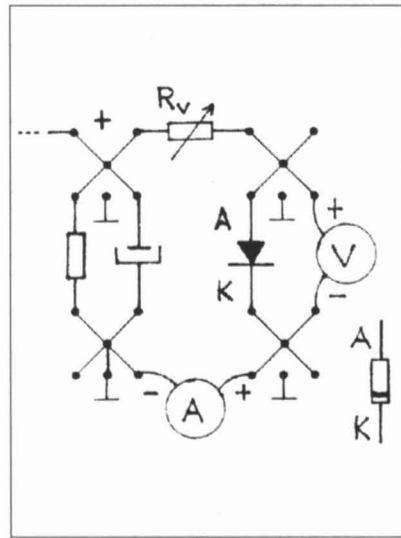


Figura 4.8

en la placa base del FAQUIR-70 se indica en la fig. 4.8. y se procederá de la misma forma como se hizo en el experimento 2.3 del capítulo 2. La resistencia variable R_V permite variar la corriente por el diodo y se conseguirá utilizando distintas resistencias. Aquí también será preferible utilizar dos multímetros para efectuar simultáneamente las lecturas de tensión y corriente. En la figura se indica también como se identifican los terminales del diodo, pues el cátodo presenta una banda de color próxima al terminal.

A continuación se confeccionará una tabla de valores como, por ejemplo, la tabla 4.1.

R_V (K Ω)	I (mA)	V_{AK} (V)
270	0,04	0,198
150	0,12	0,43
47	0,37	0,49
27	0,65	0,52
15	1,23	0,55
8,2	2,16	0,575
4,7	3,7	0,6
2,7	6,6	0,63
1,8	10	0,65
1,2	14,9	0,675
0,82	21,2	0,69
0,56	31	0,71
0,39	43	0,73
0,27	57,5	0,74
0,22	78	0,755
0,15	110	0,77

Tabla 4.1

La tabla anterior se ha confeccionado utilizando multímetros digitales para tener más resolución en los resultados. Compruébese que para valores de R_V inferiores a 820 Ω ésta debe ser capaz de disipar más de 0,5 W y para valores inferiores a 270 Ω más de 1 W. El diodo también disipa alguna potencia y para la tabla de valores anterior la máxima potencia disipada por el diodo corresponde a los últimos valores de tensión y corriente.

te hallados ya que son los más altos, así $P_{\text{diodo}} = 0,77 \text{ V} \cdot 110 \text{ mA} = 84,7 \text{ mW}$.

Obsérvese cómo varía el valor de resistencia estática según el punto de la característica; para $I=0,04 \text{ mA}$ vale $R=0,198/0,04=4,95 \text{ K}\Omega$, para $I=0,65 \text{ mA}$ $R=0,52/0,65=800 \Omega$, para $I=6,6 \text{ mA}$ $R=95,4\Omega$, para $I=31 \text{ mA}$ $R=22,9\Omega$, para $I=110 \text{ mA}$ $R=7\Omega$, etc.

A continuación haremos la representación gráfica de los valores obtenidos en la tabla 4.1 en una hoja de papel milimetrado tamaño DIN A-4. En la fig. 4.9 se sugieren las escalas a utilizar para tensiones y corrientes para una mayor comodidad y claridad en la representación.

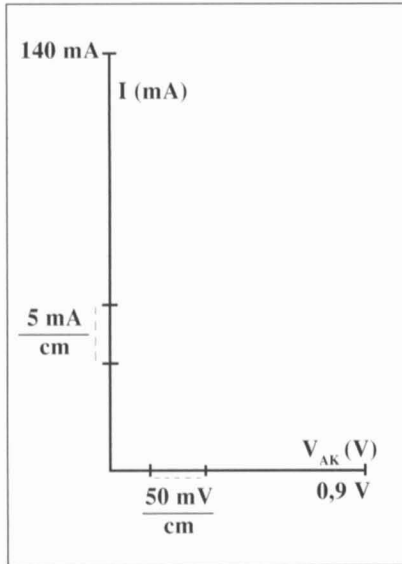


Figura 4.9

Se sugiere como ejercicio hallar la característica directa de algún otro diodo de Si y también de Ge a fin de compararlas, cuidando en cada caso de no sobrepasar la corriente máxima permitida para cada dispositivo.

4.4 Características simplificadas de los diodos.

Se habrá observado en los experimentos anteriores que cuando la c.d.t. directa V_{AK} de un diodo de Si es superior a aproximadamente 0,7 V, ésta varía poco con posteriores aumentos de la corriente. A menudo se simplifica pues la característica del diodo en la forma que se indica en la fig. 4.10. en donde el tramo ascendente de la característica se toma paralelo al eje de corrientes y el

valor V_D que se toma depende del circuito en particular donde vaya a utilizarse el diodo y acostumbra a ser de 0,65 a 0,75 V. El resto de la característica se considera solapada con el eje de tensiones. Si el diodo va a emplearse en circuitos donde las tensiones que están en juego son mucho mayores que V_D , como es el caso de fuentes de alimentación de tensiones medias y altas, se simplifica aún más la característica como se indica en la fig. 4.11. en donde V_D se desprecia y se toma como 0 V. La fig. 4.11 representa la característica de un diodo ideal pues para tensiones V_{AK} negativas su resistencia es infinita lo que equivale a un interruptor abierto, mientras que para tensiones V_{AK} positivas su resistencia es nula (cortocircuito) lo que equivale a un interruptor que se abre o se cierra automáticamente de acuerdo con la polaridad de la tensión que se le aplica.

4.5. Característica completa del diodo.

En la fig. 4.12, se representa la curva característica completa de un diodo común en donde se indica que a partir de cierta tensión inversa V_{BR} llamada tensión de ruptura, la resistencia inversa cambia bruscamente su valor elevadísimo inicial a valores mucho más bajos. El efecto es parecido a la ruptura brusca de enlaces entre electrones y núcleos que ocurre en los aislantes si la tensión aplicada es excesivamente elevada, tal como se dijo en el párrafo 4.1. por lo que el diodo se destruirá. En los diodos comunes expuestos a tensiones inversas, éstas deben ser siempre inferiores a su tensión de ruptura V_{BR} .

4.6 Punto de trabajo (o de polarización) de un diodo.

Si se conoce la curva característica de un diodo, ya sea porque se obtuvo experimentalmente, ya sea porque la facilita el fabricante, entonces es sencillo prever en que punto de la misma va a funcionar cuando se conecte a un generador a través de una resistencia. En este caso puede utilizarse con ventaja el método gráfico de la recta de carga que se expuso en el Ejemplo 3.1. del Capítulo 3.

Se habrá observado que la palabra

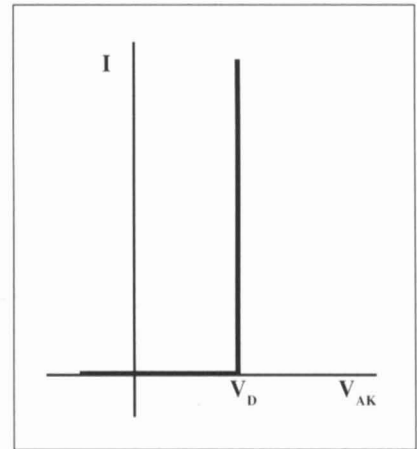


Figura 4.10

«carga» se utiliza tanto al hablar de carga eléctrica (cantidad de electricidad de las partículas) como al referimos a la carga que representa para un generador el hecho de conectarle una resistencia. Habrá que darle el significado adecuado según el contexto.

Ejemplo 4.1.

Sea un diodo de Ge cuya característica directa se representa en la fig. 4.13. Se trata de hallar el punto de trabajo del diodo cuando se polariza directamente

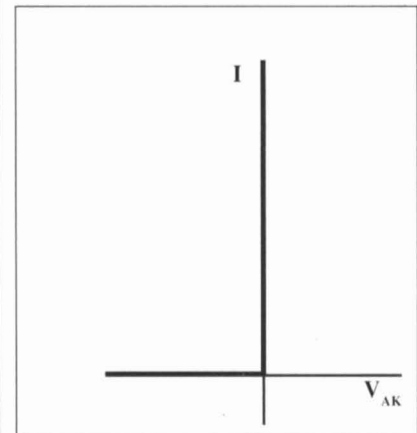


Figura 4.11

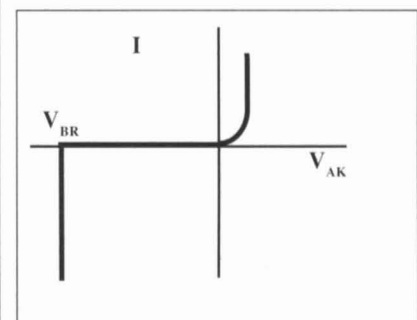


Figura 4.12

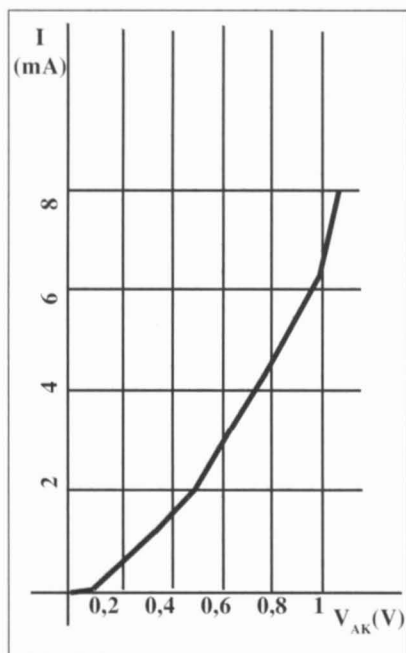


Figura 4.13

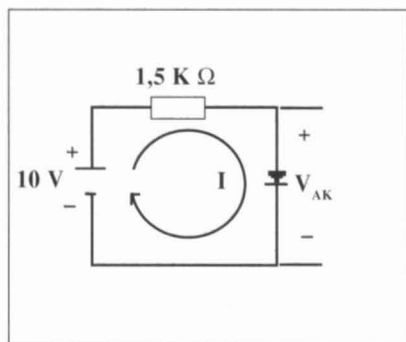


Figura 4.14

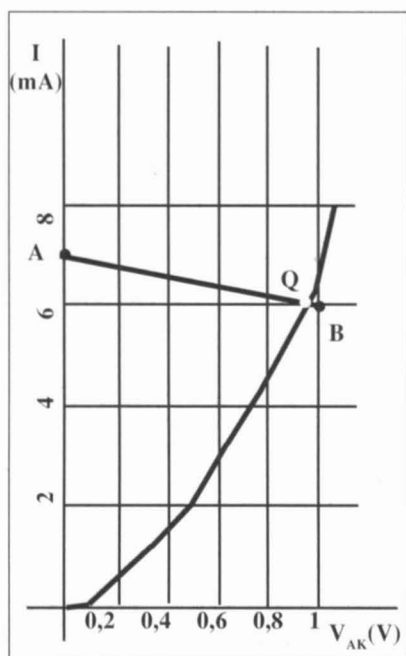


Figura 4.15

con una fuente ideal de 10 V a través de una resistencia de 1,5 KΩ (fig 4.14).

Procederemos a trazar la recta de carga definida por los valores de la tensión del generador y de la resistencia, sobre la característica del diodo. Para trazar la recta basta con fijar dos puntos cualesquiera de ella. La 2ª ley de Kirchhoff aplicada al circuito nos da la ecuación de la recta de carga

$$10 = 1,5 \cdot I + V_{AK}$$

El punto de intersección de la recta con el eje de corrientes se halla haciendo $V_{AK} = 0$ luego

$$10 = 1,5 \cdot I \quad \text{de donde}$$

$$I = 10/1,5 = 6,6 \text{ mA}$$

y tendremos el punto A (fig 4.15). Otro punto de la recta podría ser la intersección de ésta con el eje de tensiones, luego para $I=0$ tenemos $V_{AK}=10$ V que es la tensión del generador. No obstante este punto queda muy alejado de la característica del diodo y habría que prolongar mucho el eje de tensiones para situarlo por lo que resultará más cómodo hallar otro punto más próximo. Por ejemplo para $v=1$ V tendremos

$$10 = 1,5 \cdot I + 1 \quad \text{de donde}$$

$$I = (10 - 1)/1,5 = 6 \text{ mA}$$

y tendremos el punto B. La intersección de la recta de carga con la curva del diodo nos da el punto Q de funcionamiento o de polarización de éste cuyas coordenadas son, por observación de la figura, $V_{AK} = 0,86$ V y $I = 6,1$ mA.

El proceso inverso es más sencillo. Si fijamos las coordenadas del punto Q al cálculo de la resistencia R para conseguirlo a partir de una tensión de 10 V sería

$$10 = R \cdot 6,1 + 0,86 \quad \text{de donde}$$

$$R = (10 - 0,86)/6,1 = 1,5 \text{ K}\Omega$$

Experimento 4.2.

Utilizando nuestra fuente de alimentación cuya f.e.m. es $E \approx 19$ V y su resistencia interna $r \approx 9,1 \Omega$ (véase el Experimento 3.1. del Capítulo 3) vayamos a determinar el punto de trabajo Q para el diodo 1N4007 ensayado anteriormente, si se utiliza una resistencia R en serie de 470 Ω.

El circuito se indica en la fig. 4.16 y la distribución de los componentes en la placa base del FAQUIR-70 en la fig. 4.17

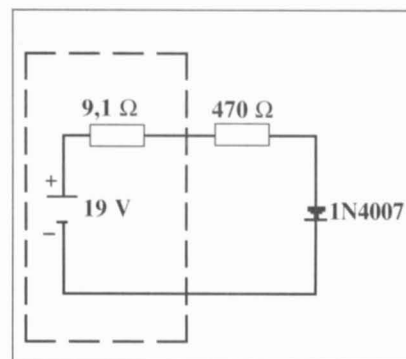


Figura 4.16

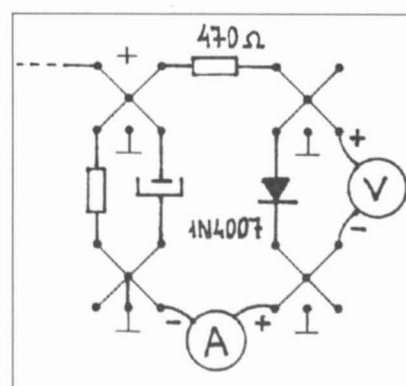


Figura 4.17

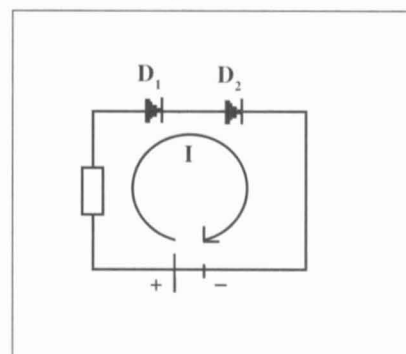


Figura 4.18

Determinaremos primeramente las coordenadas del punto Q teóricamente y luego comprobaremos los resultados. La ecuación de la recta de carga es

$$19 = (9,1 + 470) I + V$$

Haciendo $V=0$ obtenemos la intersección de la recta con el eje de corrientes, luego

$$I = 19 / (9,1 + 470) = 39,66 \text{ mA} \quad \text{(punto A)}$$

Siguiendo el ejemplo anterior hallaremos otro punto de la recta para una tensión que se encuentre dentro de los límites del papel milimetrado, por ejemplo para $V=0,9$ V

$$I = (19 - 0,9) / (9,1 + 470) = 37,78 \text{ mA} \quad \text{(punto B)}$$

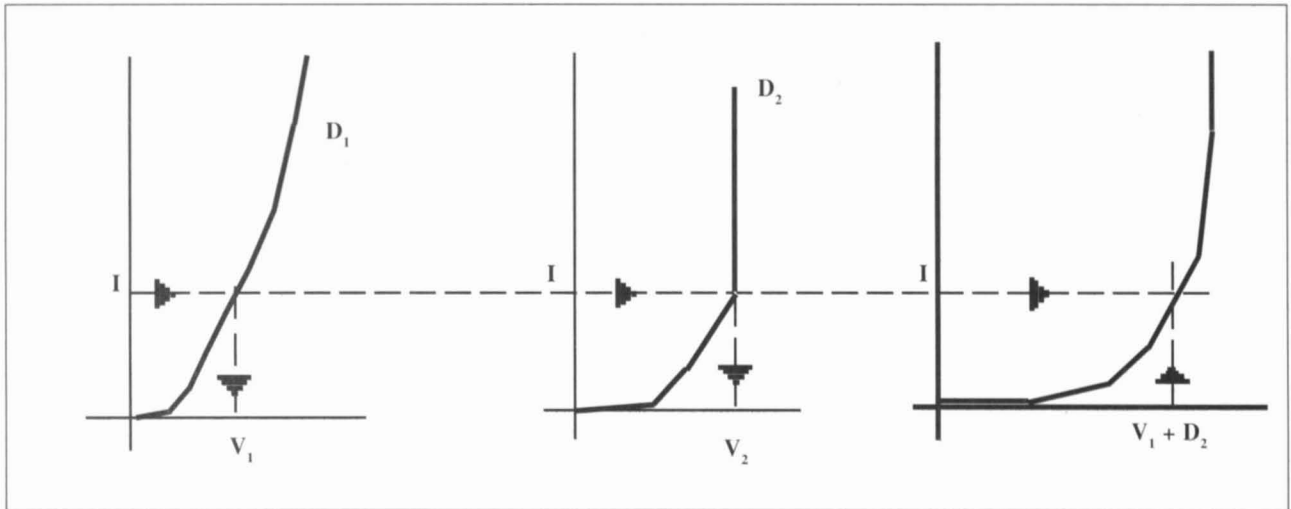


Figura 4.19

Trazando la recta que pasa por los puntos hallados encontramos que las coordenadas del punto Q son, por ejemplo, $V=0,723$ V y $I=38,1$ mA valores que deben coincidir sensiblemente con los indicados por los multímetros. Si se obtienen diferencias notables comprobar el valor real de la resistencia de 470Ω y el valor de la f.e.m. de la fuente en ese instante, ya que debido a las fluctuaciones de la tensión de red dicho valor puede variar ligeramente. Repetir de nuevo los cálculos con los valores corregidos. Téngase en cuenta la potencia a disipar por la resistencia.

4.7 Conexión de diodos en serie.

En la fig 4.18 se indican dos diodos D_1 y D_2 conectados en serie y directamente polarizados. En la fig. 4.19 se indican las características directas de cada diodo y la resultante de ambos. La obtención de la resultante en base a las individuales es muy simple: para cada valor de la corriente I, que será común a ambos diodos, se observan los valores de las c.d.t. en cada uno V_1 y V_2 y la suma de ambas nos dará el punto de la característica combinada. Así pues los dos diodos en serie son equivalentes a otro diodo cuya c.d.t. directa es la suma de las c.d.t. individuales. Si los diodos son idénticos la c.d.t. directa del conjunto será el doble de la que corresponde a un solo diodo.

Experimento 4.3.

En la fig. 4.20 se indica la distribución de los componentes en la placa base del

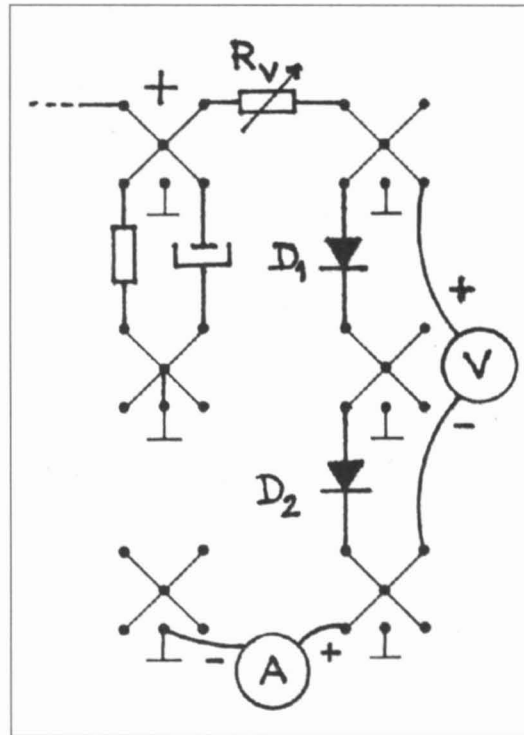


Figura 4.20

FAQUIR-70. Hallaremos experimentalmente la curva característica directa conjunta de dos diodos siguiendo el mismo procedimiento que en el Experimento 4.1, obteniendo la tabla de valores y representando los resultados en papel milimetrado. La escala para el eje de tensiones deberá ser ahora mayor, por ejemplo 0,1 V/cm. Si los diodos son distintos no deberá sobrepasarse la corriente máxima del menor de ellos.

El sistema para experimentación de circuitos electrónicos denominado

FAQUIR-70 se describe en la revista del mes de marzo del año pasado. El 1º capítulo de este curso elemental teórico-práctico de circuitos electrónicos aparece en la revista del mes de febrero de este año.

Mi número de teléfono es el (93) 893.61.84 donde gustosamente, de las 21 a las 23 horas, atenderé las posibles llamadas en relación con estos artículos.

Continuará... ■

ANTENA TRIDENTE O TENEDOR para 10, 15, 20 Y 40 metros: BUENA, BONITA Y BARATA

Por EA3DD

Como podréis ver, por los gráficos y fotos que os adjunto, no es cosa nueva la antena que aquí os presento, de hecho es muy posible que la hayáis visto publicada más de una vez, pero el motivo de que vuelva sobre el tema, es el empeño de muchos colegas, que con su afán inquisitivo, y sus grandes ganas de «cacharrear», me animaron a que publicara estos sencillos datos, que a buen seguro amenizarán unas pocas horas de todos estos amigos mientras dure la construcción y muchísimas horas más, mientras disfruten delante de sus equipos. Los que ya conocéis dicha antena, podréis apreciar ciertos cambios, tanto en lo que a la construcción se refiere, como en lo que a operatividad, propiamente dicha, pues no sólo contamos con los 10, 15 y 20 m., (lo clásico), sino que como innovación, hablamos también de los 40 metros.

En lo que a la construcción de esta «antena tenedor», como coloquialmente la llamo, creo que en los gráficos 1, 2 y 3, las dudas no abundarán excesivamente.

Se puede apreciar que todo gira en torno a una clásica GPA-27, 1/2 onda de 27 MHz, que prácticamente todos conocemos; abundante, muy fácil de conseguir y de precio muy asequible a todos los bolsillos: no más de 5 ó 6 K.

Vemos en el gráfico 2, que

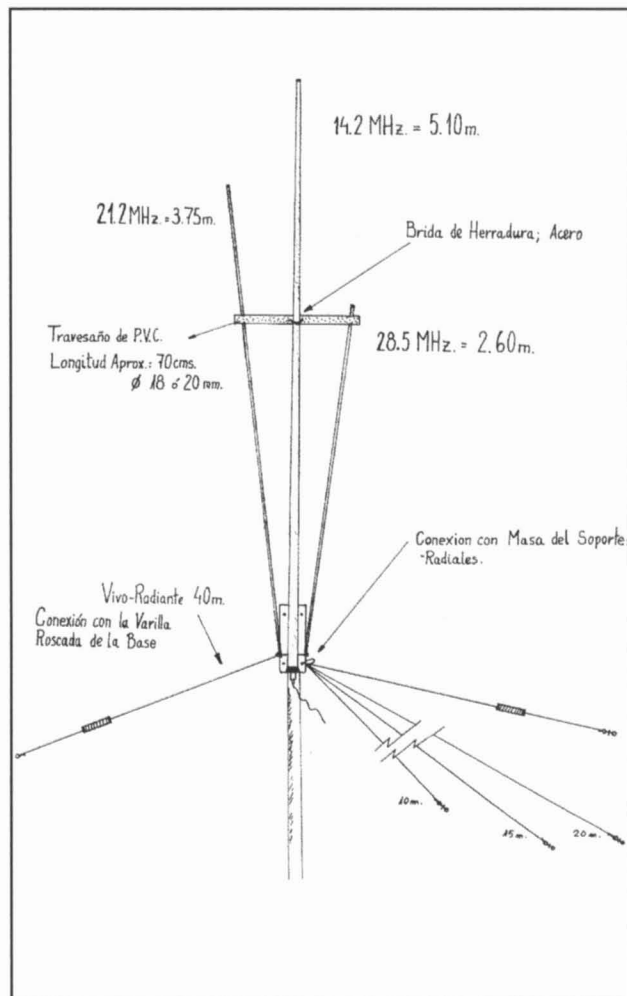


GRAFICO 1

lo primero que hacemos es quitar los remaches del bloque de conexión, para abrir el mismo, y desechar la bobina de adaptación de que van dotadas estas antenas (alojada en la cavidad «D»)

Conectaremos en vivo el PL de la base, con el tubo de la antena original, mediante un tornillo o remache (ver "E"), y un rabillo peque-

ño de cable.

La siguiente operación es en la que se habrá de basar prácticamente toda la antena, y consiste en realizar un taladro que atraviese de parte a parte la antena por su base, para inmediatamente cruzarla con una varilla roscada de acero inoxidable (métrica 6 por ejemplo) con la cual aseguraremos la solidez de la

antena mediante sendas tuercas que la amordazan. (Ver "G"). Ni que decir tiene, que si, no queremos hacer peligrar el cable de conexión que une el tubo con el conector PL, nos abstendremos de colocarlo hasta que no se haya realizado el taladro pasante.

A partir de este punto empieza "lo divertido". Nos haremos con un par de tubos de aluminio, (véase B) para realizar los respectivos radiantes de 10 y 15 metros, y en cuanto a la operación siguiente, les chafaremos a cada uno de ellos un extremo (qué agresividad).

Posteriormente, en cada uno de dichos extremos, realizaremos un taladro de 07 mm., para de esta manera apoyarlos sobre cada uno de los extremos de la anteriormente mencionada varilla roscada (definida como "I"), mediante tuercas y arandelas (ver "G", nuevamente) la citada varilla roscada, tiene una longitud de unos 80 mm. aproximadamente.

A partir de aquí, y tras encajar los dos tubos (véase "B") en el travesaño de p.v.c. (situado aproximadamente a mitad de antena), sólo hablaremos de ajustar banda por banda, y personalmente, y contando con la experiencia propia, puedo decir que la influencia que pueda ejercer una banda sobre el resto es mínima o nula.

Ni que decir tiene que la

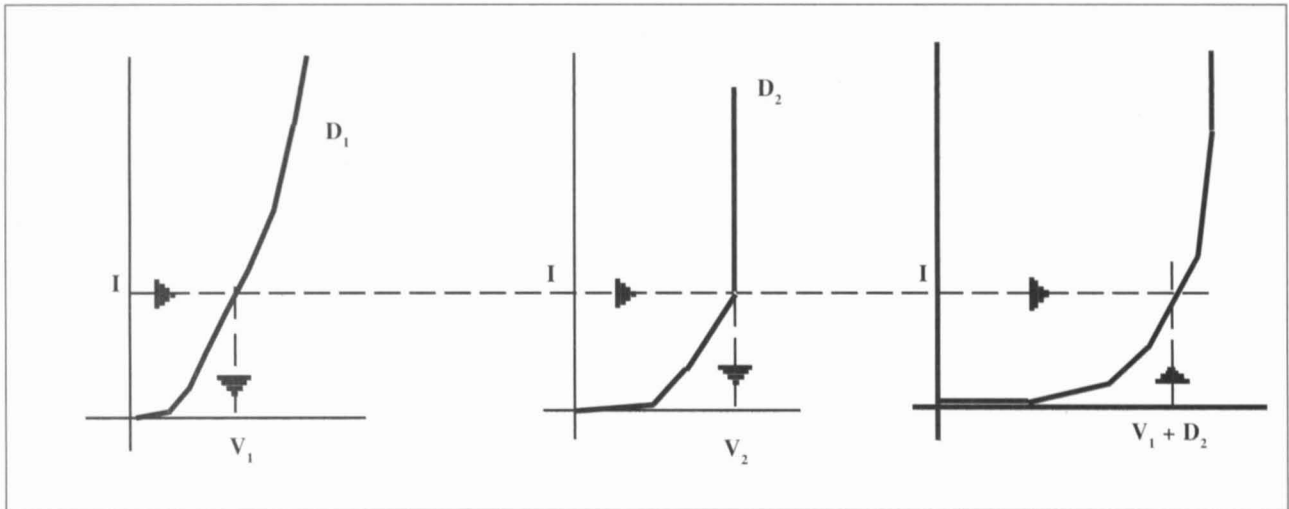


Figura 4.19

Trazando la recta que pasa por los puntos hallados encontramos que las coordenadas del punto Q son, por ejemplo, $V=0,723\text{ V}$ y $I=38,1\text{ mA}$ valores que deben coincidir sensiblemente con los indicados por los multímetros. Si se obtienen diferencias notables comprobar el valor real de la resistencia de $470\ \Omega$ y el valor de la f.e.m. de la fuente en ese instante, ya que debido a las fluctuaciones de la tensión de red dicho valor puede variar ligeramente. Repetir de nuevo los cálculos con los valores corregidos. Téngase en cuenta la potencia a disipar por la resistencia.

4.7 Conexión de diodos en serie.

En la fig 4.18 se indican dos diodos D_1 y D_2 conectados en serie y directamente polarizados. En la fig. 4.19 se indican las características directas de cada diodo y la resultante de ambos. La obtención de la resultante en base a las individuales es muy simple: para cada valor de la corriente I , que será común a ambos diodos, se observan los valores de las c.d.t. en cada uno V_1 y V_2 y la suma de ambas nos dará el punto de la característica combinada. Así pues los dos diodos en serie son equivalentes a otro diodo cuya c.d.t. directa es la suma de las c.d.t. individuales. Si los diodos son idénticos la c.d.t. directa del conjunto será el doble de la que corresponde a un solo diodo.

Experimento 4.3.

En la fig. 4.20 se indica la distribución de los componentes en la placa base del

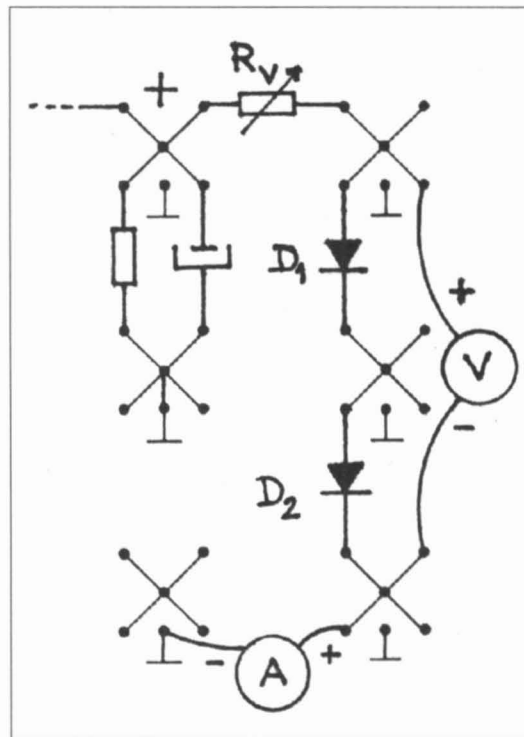


Figura 4.20

FAQUIR-70. Hallaremos experimentalmente la curva característica directa conjunta de dos diodos siguiendo el mismo procedimiento que en el Experimento 4.1, obteniendo la tabla de valores y representando los resultados en papel milimetrado. La escala para el eje de tensiones deberá ser ahora mayor, por ejemplo $0,1\text{ V/cm}$. Si los diodos son distintos no deberá sobrepasarse la corriente máxima del menor de ellos.

El sistema para experimentación de circuitos electrónicos denominado

FAQUIR-70 se describe en la revista del mes de marzo del año pasado. El 1º capítulo de este curso elemental teórico-práctico de circuitos electrónicos aparece en la revista del mes de febrero de este año.

Mi número de teléfono es el (93) 893.61.84 donde gustosamente, de las 21 a las 23 horas, atenderé las posibles llamadas en relación con estos artículos.

Continuará... ■

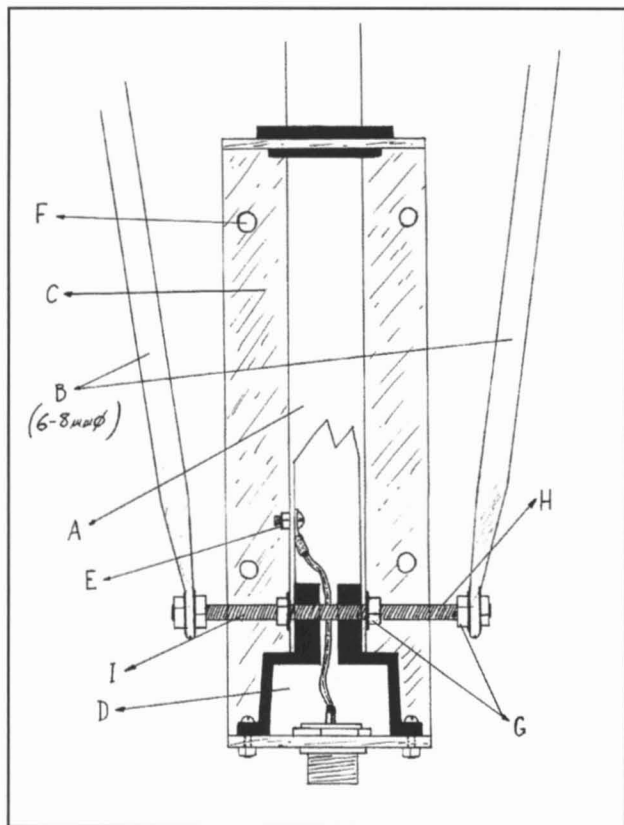


GRAFICO 2

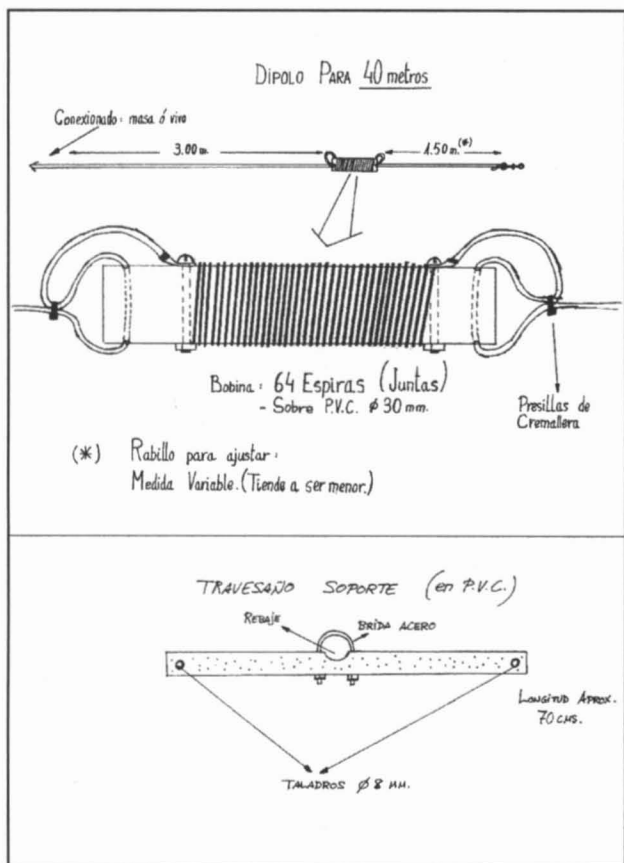


GRAFICO 3 y 4

primera banda a ajustar será la de 20 metros con el radiante original (véase "A").

Visto todo lo anterior, sólo nos queda hablar de los radiales.

Particularmente los construí con cable forrado de 1,5 mm² de sección, (aunque vale cualquiera).

Los 40 metros:

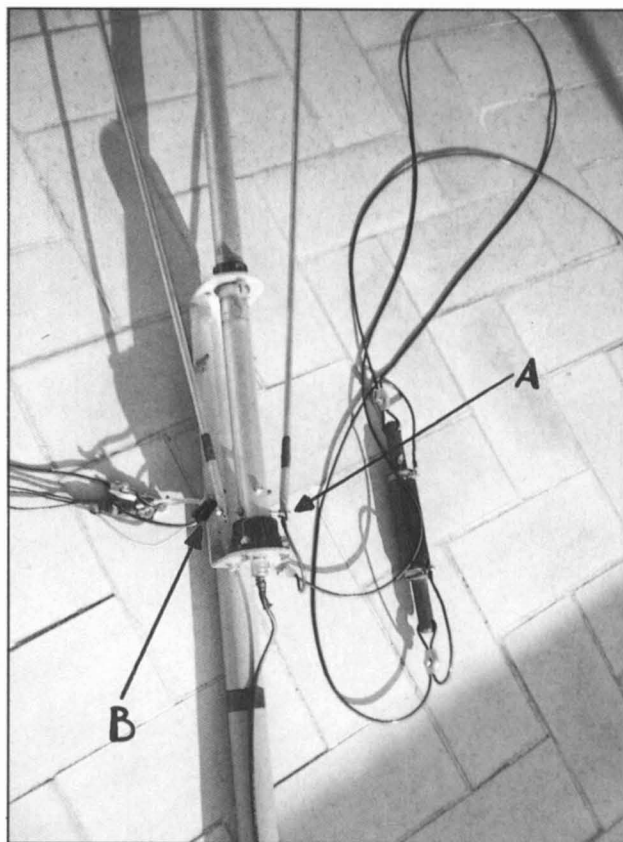
La sencillez para conseguir unos óptimos rendimientos en los 7 MHz puede asombrar a más de un colega, pero un nutrido número de testigos hay que darán fe de unos excelentes controles "sacándole los colores" a una "Window 4 bandas - sin trampas", colocada a escasos 5 metros de nuestra "antena de tenedor".

Como se puede ver en el

gráfico 3, se trata de un dipolo con una pequeña bobina de 64 espiras sin separación entre ellas, enrolladas sobre un sencillo tubo de p.v.c. de fontanería, de diámetro 30 mm. El hilo usado para la bobina es de 1 mm., y el cable del dipolo es hilo eléctrico de 2.5 mm.

Como se vé por el gráfico 3, dicho dipolo no ostenta mucho más de 4 metros de longitud por cada brazo, basándonos en 3 metros de cable antes de la bobina, y aproximadamente 1.5 después de ésta.

A nivel montaje, uno de estos brazos de 40 mm deberemos conectarlo a la placa de enganche con el mástil y yo recomendaría, hacerlo en una de las tuercas de las



Apréciese en "A", la conexión vivo-brazo 40 m., (varilla roscada pasante), y en "B", placa-soporte de sujeción al mástil, la conexión del 2º brazo de 40 m., y los radiales de plano de tierra.

abrazaderas del mástil (véanse "C" y "F"). Ni que decir tiene que se trata del brazo de masa.

El otro brazo, personalmente recomiendo conectarlo a la famosa varilla roscada que conecta el radiante central (20 m), con los radiantes laterales o lo que es lo mismo, con el vivo de antena.

Como en líneas anteriores acabo de reseñar, los resultados en 40 metros (¡Y todo ello ante testigos!) han hecho palidecer a mi Window, tanto en transmisión, como en lo que a recepción se refiere.

Un par de apuntes finales:

Como se aprecia en el gráfico nº4 el travesaño de p.v.c., tiene un "bocado" o rebaje en su centro, a fin de asegurar un óptimo anclaje con el radiante central, y así mismo veréis

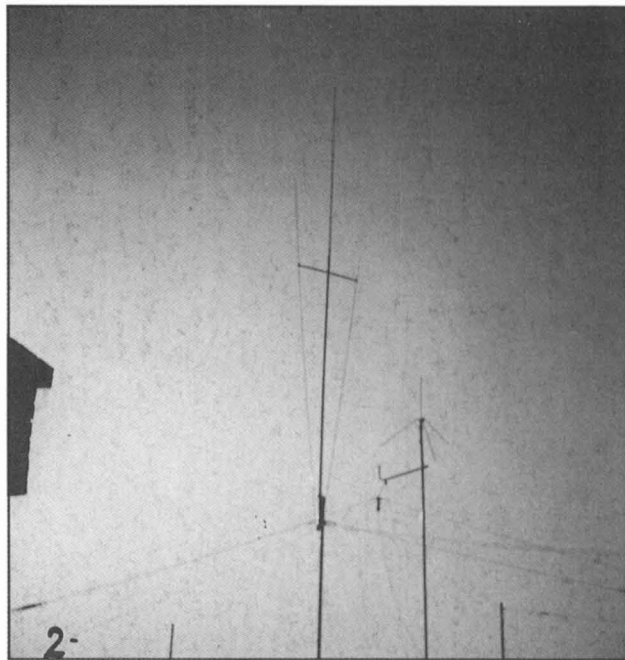
también los sendos taladros realizados en cada uno de los extremos, a fin de poder introducir en cada uno de ellos unos de los radiantes laterales.

También he de indicar y recomendar el uso de tornillería en acero inoxidable, y muy especialmente si vuestro QTH se halla sometido a un ambiente salino, como en este caso es el mío, Tarragona.

Con todo esto, sólo me queda animaros a la construcción de este "tenedor", y desearos los mejores DX'S.

Estoy en QAP para todos vuestros comentarios en el P.O. Box 1150 de Tarragona. C.P.43080. ■

73's EA3DD-Francisco.



Instalación y disposición final del "Tridente" o "Tenedor". (Apréciase lo justificado del apodo). Véanse también a su lado una "GP 1/4" para VHF, y la ya mencionada "Window-HF".

PD: Mi más absoluto agradecimiento a mi XYL, por aguantar mis interminables «experimentos» con todo su cariño y una divina paciencia.

EMC

¿Qué es la Compatibilidad Electromagnética?

Por Carlos Mascareñas y Pérez-Iñigo. EA7GWJ

Todos hemos escuchado, montones de veces, este ordenador es muy compatible, o... ¡Sí!, el ordenador tal es muy bueno, pero no es compatible..., ¿qué es ser compatible? Ser compatible tiene varias acepciones, ser compatible en el matrimonio es llevarse bien, estar de acuerdo casi en todo, en la informática que todo el aparataje y los programas de dos marcas de ordenadores sean completamente intercambiables, en farmacia que no interactúen dos productos químicos, etc, pero ¿y en electrónica?

Dos equipos son compatibles cuando se pueden comunicar entre sí (por ejemplo dos transceptores pueden ser compatibles en frecuencia) pero también se puede tomar la acepción de que dos equipos electrónicos son compati-

bles cuando pueden funcionar simultáneamente sin producirse interferencias ni efectos perjudiciales entre sí.

Las emisiones perjudiciales y las emisiones no deseadas, que tan manidas y nombradas tiene nuestro Reglamento de Radiocomunicaciones producen la llamada incompatibilidad electromagnética que nos hace polvo los receptores, los osciloscopios o cualquier tipo de medidor, pudiendo incluso afectar al cerebro humano.

La Compatibilidad Electromagnética (EMC) es la tecnología que minimiza las interferencias electromagnéticas (EMI) y de Radiofrecuencia (RFI), tanto en equipos como en sistemas electrónicos o eléctricos.

Los chisporroteos en la pantalla del ordenador, las interferencias que éste

produce en la radio o en la televisión, el mal funcionamiento en sistemas de medida, telecomunicaciones, armas, etc. son productos de la incompatibilidad electromagnética, hasta el chisporroteo que produce en el televisor el motor de la moto que está pasando por la calle.

Los efectos de interferencia y susceptibilidad electromagnética se crean mediante campos electromagnéticos variables en el tiempo y que se propagan, bien a través de un conductor, bien a través del espacio.

La única forma de evitar la incompatibilidad es realizar un buen sueño del sistema que prevea las emisiones indeseadas de RF y los apantallamientos de aquellos conductores de longitud considerable en el aspecto frecuencia/

longitud del conductor.

Todos sabemos que cualquier conductor eléctrico de longitud considerable por el que circule una corriente eléctrica alterna se comporta como un radiador, es decir, como una antena, pudiendo producir interferencias bien en aparatos cercanos o en los mismos circuitos adyacentes, variando el comportamiento del circuito. Figura 1.

Si nosotros apantalláramos ese conductor, dicho conductor reduce sus radiación en gran medida, dependiendo el nivel de la misma de la frecuencia, características del dieléctrico utilizado y distancia a la pantalla.

• Técnicas que evitan la incompatibilidad electromagnética.

Los puntos que debemos observar desde el punto de vista del diseñador son:

- *Supresión*: Consistente en reducir el ámbito de la interferencia a su fuente.
- *Aislamiento*: Aislamiento de los circuitos agresores mediante el filtrado, la puesta a tierra y el apantallamiento.
- *Desensibilización*: Es el incremento de la inmunidad, de los circuitos adyacentes, a ser interferidos por una fuente de ruido cercana.

Estos tres pasos deben llevarse a cabo a lo largo de todo el diseño de la circuitería o del sistema.

Después de poner en marcha un buen sistema de control de interferencias el mejor elemento con que cuenta la EMC es utilizar un apantallamiento efectivo, con el fin de reducir los efectos de interferencia y susceptibilidad. El apantallamiento no sólo reduce el nivel de emisiones electromagnéticas no deseadas, sino que además proporciona una tierra de referencia aislada que reduce las longitudes de los conductores y de los caminos utilizados por la radiación. Además en muchos casos, el apantallamiento puede eliminar la necesidad de filtros EMI. Si los filtros no pudieran ser eliminados se puede utilizar este apantallamiento para proporcionar la tierra de referencia a los filtros, aislando la entrada de la salida, con lo que se evita que la RF atraviese el filtro.

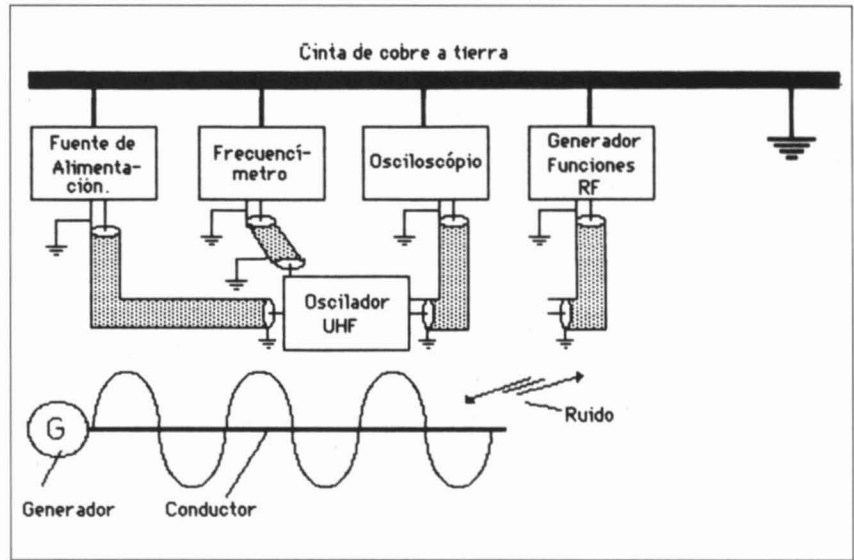


Figura 1: Pueden existir anomalías en las medidas si no se utilizan cables apantallados y tomas de tierra apropiadas.

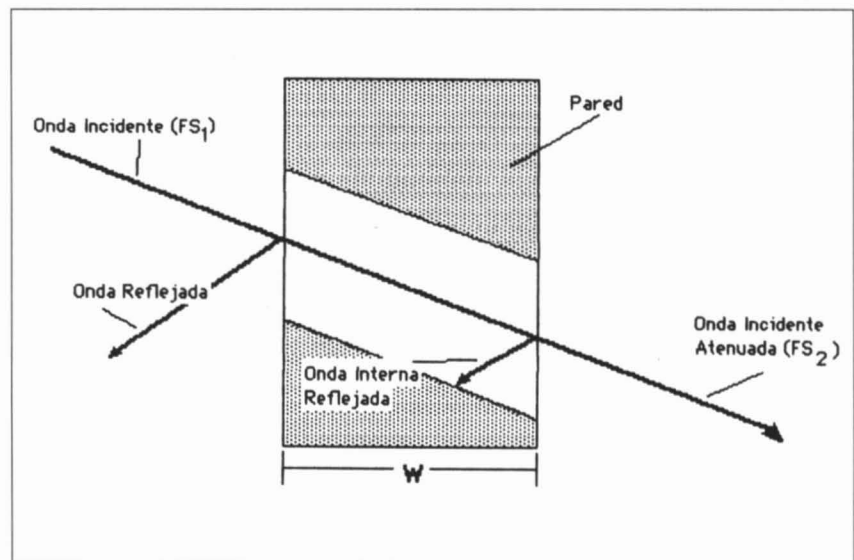


Figura 2: Representación del fenómeno de pantalla para una Onda Plana.

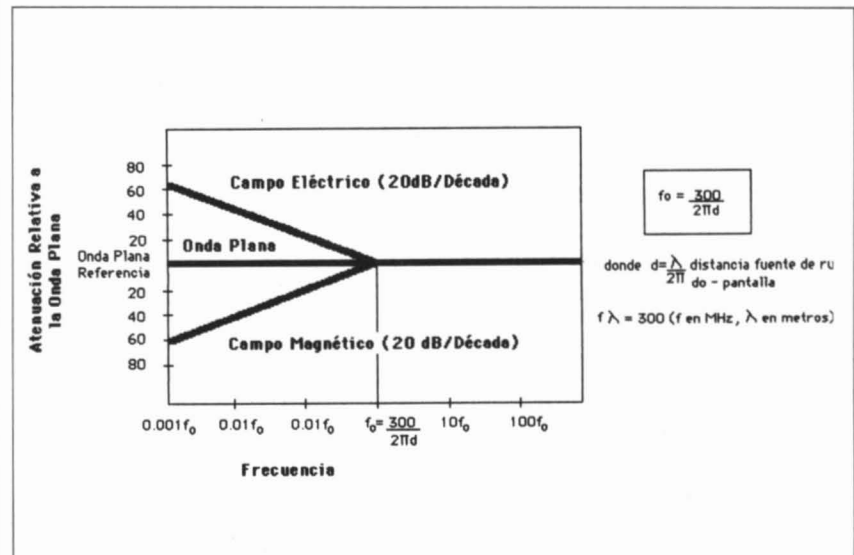


Figura 3: Relación entre los Campos Magnético y Eléctrico y la Onda Plana.

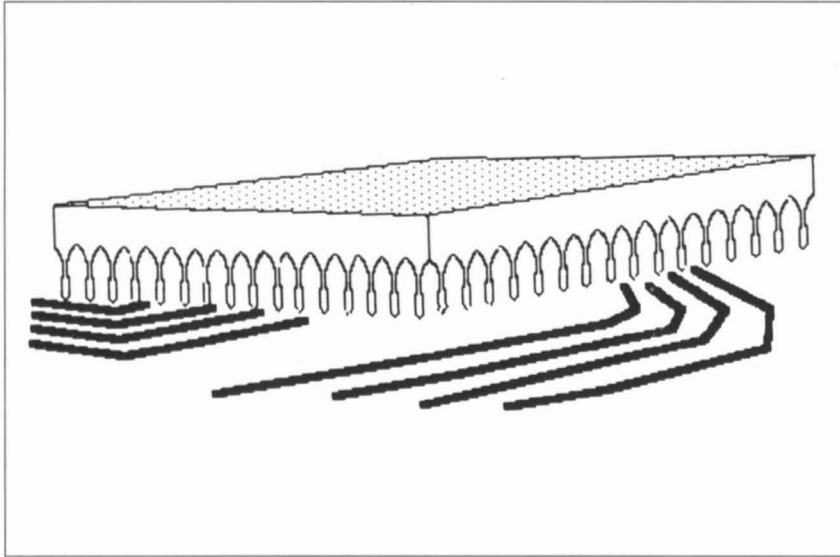


Figura 7: Pantallas para circuitos integrados.

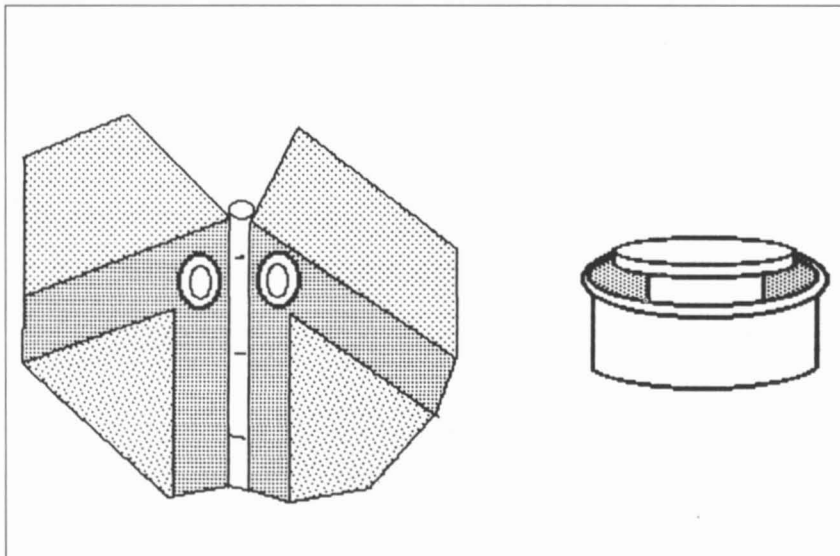


Figura 8: Descargador electrostático.

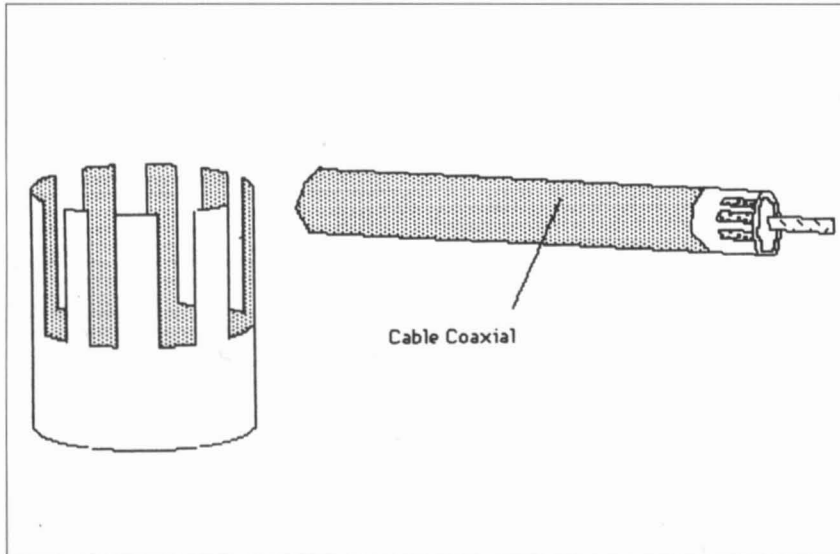


Figura 9: Pantallas cilíndricas.

impedancia de la onda varía con la distancia de la pantalla a la fuente productora (d) y con el tipo de fuente. Dentro de una región donde $d < \lambda/2\pi$ será posible encontrar un campo eléctrico o un campo magnético dominante. Más lejos de la distancia $d = \lambda/2\pi$, la impedancia de la onda pasa a ser constante e igual a 377 ohmios, sin intervenir la impedancia de la fuente o la distancia a ella.

Las pérdidas de reflexión para las diferentes combinaciones pueden calcularse utilizando las siguientes ecuaciones:

Campos eléctricos (alta impedancia) $d < \lambda/2\pi$:

$$RE[dB] = k_e - 10 \log(\mu\gamma F^3 d^2 / \delta\gamma)$$

Campos magnéticos (baja impedancia) $d < \lambda/2\pi$:

$$RH[dB] = k_h - 10 \log(\mu\gamma / F d^2 / \delta\gamma)$$

Condiciones de campos lejanos (onda plana) $d > \lambda/2\pi$:

$$RP[dB] = 108.1 - 10 \log(\mu\gamma / F / \delta\gamma)$$

donde t es el grosor de la pantalla, d es la distancia de separación, F es la frecuencia en MHz, $\mu\gamma$ es la permeabilidad relativa y $\delta\gamma$ es la conductividad relativa. k_e se toma como 131.4 y k_h como 141.7 y kh como 74.6 .

• **Minimización de los efectos de los huecos en el blindaje.**

Desafortunadamente, no es posible, ni práctico construir un recipiente completamente cerrado que sea útil para los circuitos electrónicos. La mayoría de las cajas y cápsulas necesitan varias aberturas para controles, paneles de acceso, ventilaciones, registros de inspección visual, etc.

La figura 4 muestra el máximo blindaje posible cuando se introduce una abertura en la blindaje. El peor caso de efectividad en el apantallamiento de una ranura (Γ) viene dado mediante:

$$\text{Atenuación en la ranura (dB)} = 20 \log(\lambda/2\Gamma), \text{ donde } (\Gamma) \leq \lambda/2.$$

Como se puede ver en estas figuras la efectividad del blindaje está determinada más por el número y tamaño de la ranuras que por el tipo de material empleado. Las aperturas alrededor de componentes como puertas ventilaciones o paneles de acceso y registros de inspección inciden de sobremesa en el blindaje del circuito, impidiendo que

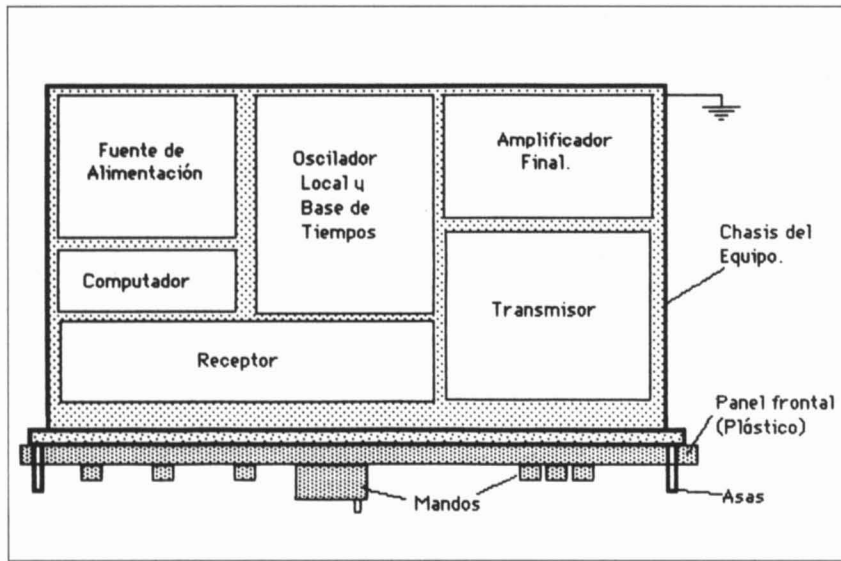


Figura 10: Desensibilización de las Unidades.

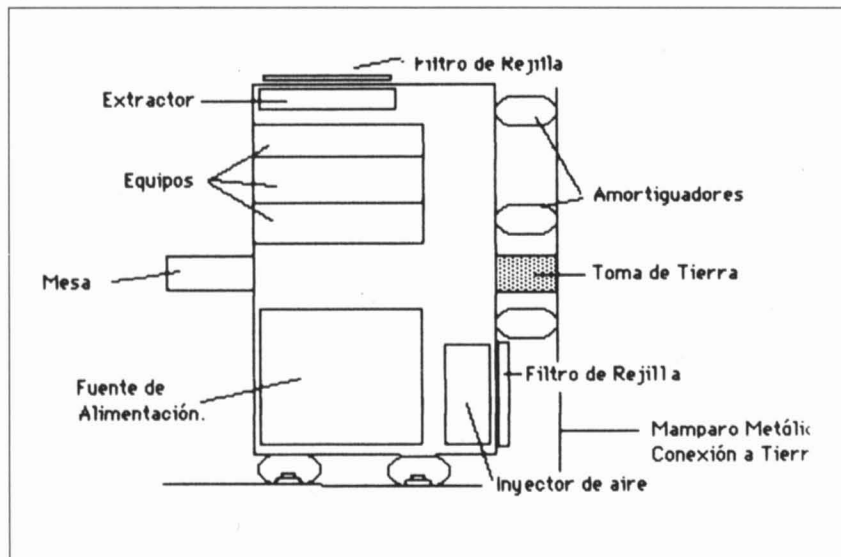


Figura 11: Consola Metálica para Equipos (Perfil).

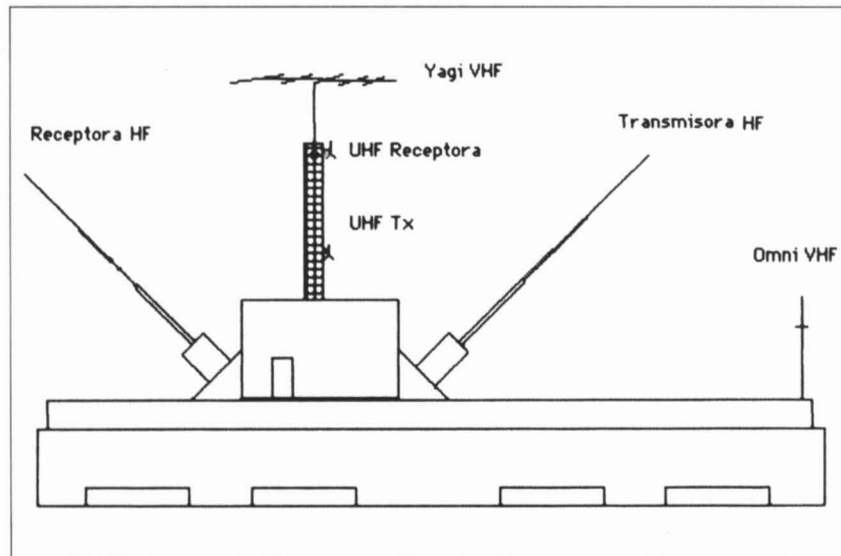


Figura 12: Desacoplamiento de Antenas.

se puedan sellar, so pena de quedar inutilizadas.

Existen dos métodos para conectar eléctricamente superficies metálicas. El primero es el uso de sujecciones conductoras o soldando a intervalos cortos para reducir la longitud de la ranura. El segundo es utilizar metálicas especiales para sellar la ranura.

• **Características técnicas de los sellos metálicos.**

Tanto las sujecciones conductoras como las juntas metálicas deben poseer las siguientes características técnicas:

- Ser efectivas para un margen muy amplio de frecuencias.
- Deben ser resistentes a la oxidación y permanecer siempre limpias.
- No deben absorber el polvo ni contener hongos.
- No deben cambiar sus características elastoméricas con los cambios meteorológicos o de ambiente.
- No deben quemarse o soportar la combustión. No desprenderán gases.
- Sus propiedades mecánicas dinámicas proporcionarán un alto margen de deflexión y una vida de sujección indefinida, y virtualmente eliminar la componente de compresión.
- No debe verse afectado por el aire, ozono, rayos ultravioletas, radiaciones nucleares, impulso electromagnético nuclear, o disolventes.
- No se deberán desprender escamas, romper, estirarse, o deformarse por su uso.

• **Juntas de protección EMC**

Estas juntas de protección electromagnética tiene forma de tiras almohadilladas que o bien se pueden pegar o atornillar a las tapas de las ranuras de inspección visual o a los cantos de las puertas de los armarios o racks electrónicos. Ver figuras 5 y 6.

Al cerrar la tapa o la puerta, ésta "aplasta" la parte superior de la almohadilla contra la parte inferior, permitiendo una estanqueidad casi total a las componentes electromagnéticas exteriores o interiores.

El blindaje efectivo de estas tiras ha demostrado ser mayor de 46 dB a un campo magnético con una frecuencia de 14 kHz y de 108 dB para una onda plana de 10 GHz.

Su diseño permite que puedan llevar un tubo de goma interior que proporcione estanqueidad a los líquidos y a los gases, así como también se fabrican en ángulo recto para cuando sea necesario este tipo de aplicación.

• Pantallas para circuitos integrados.

Cuando es necesario blindar las patas de un circuito integrado u oscilador fabricado con componentes discretos, es posible utilizar una serie de pantallas para circuitos impresos, ver figura 7, que se fijan por la cara de componentes y sus patitas penetran en la fibra de vidrio con el fin de ser soldadas a la masa el circuito impreso.

• Descargadores electrostáticos y tomas de tierra.

Estos dispositivos se utilizan cuando dentro del aparato existen módulos que deben ser extraídos para realizar su mantenimiento (p.ej. un transmisor profesional) y que son en sí mismos un circuito dentro de su blindaje (ver figura 8). La manipulación de estos equipos, sin que su carcasa esté conectada a una buena tierra puede producir un shock eléctrico al operador, causándole incluso la muerte.

El descargador electrostático tiene el mismo fin, descargar eléctricamente parte de un equipo antes de que entre en contacto con el resto del mismo después de que ha sido manipulado independientemente, lo que puede haber hecho que se cargue con una tensión diferente a la de tierra.

• Apantallamientos circulares.

Tienen su máxima aplicación al proteger a los cables que salen de la carcasa, tanto eléctrica como físicamente, ya que al ser metálicos impiden que el aislamiento plástico del cable se pueda cortar con su uso. Figura 9.

Al mismo tiempo, permiten cerrar completamente la ranura por la que se ha extraído el cable con el fin de evitar la entrada o salida de interferencias, y también es posible soldar estas pantallas a las pantallas de los cables

coaxiales con el fin de darles rigidez.

• Desensibilización de las unidades.

Una vez que hemos conseguido restringir la interferencia producida por el oscilador dentro de su caja mediante el apantallamiento de los circuitos que lo conforman y de los cables de salida, debemos utilizar los mismos sistemas para los demás circuitos, como preamplificadores y amplificadores de RF y tanques del circuito de antena, ya que éstos también contienen radiofrecuencia. Aún aislando y blindando las unidades de RF se está utilizando mucho a nivel profesional, sobre todo por encima de VHF, encerrar las unidades amplificadoras de audio, mezcladores, moduladores y fuentes de alimentación en cápsulas metálicas puestas a tierra, con el fin de proporcionar a dichos circuitos un mayor grado de protección a la interferencia exterior. Figura 10.

• Desensibilización de los equipos.

Los equipos deben poseer una carcasa metálica que les envuelva completamente. Aunque el aspecto del panel frontal sea de plástico con algo de diseño, detrás de éste se encuentra una chapa metálica que da la rigidez necesaria a la carcasa y permite, además de proteger el interior contra RFI, instalar los potenciómetros y demás mandos del equipo.

Esta carcasa metálica debe estar puesta a tierra, no sólo por el enchufe, sino mediante una palomilla que suele estar ubicada en el panel posterior.

Es una buena práctica utilizar una consola metálica (figura 11), puesta a tierra, con las tierras de las carcasas todos los equipos conectados a la consola, con lo que se consigue tener todas las tierras de los equipos conectadas entre sí.

En el caso de que haya transmisores y receptores en ubicaciones próximas y se estén produciendo interferencias perjudiciales se deben volver a

apantallar los equipos introduciendo una chapa de metal entre ellos y soldándola a la consola.

Para refrigerar la consola se puede utilizar un circuito cerrado de agua, si bien es muy caro, o un circuito abierto de aire, que disponga de un ventilador inyector de aire con filtro metálico en la parte baja de la consola y de un extractor o salida tipo colador en su parte superior.

• Antenas

No debemos olvidar que el único elemento que no podemos apantallar nunca en una estación de radio es la antena, ya que sino simplemente no recibiríamos ¿Perogrullada?

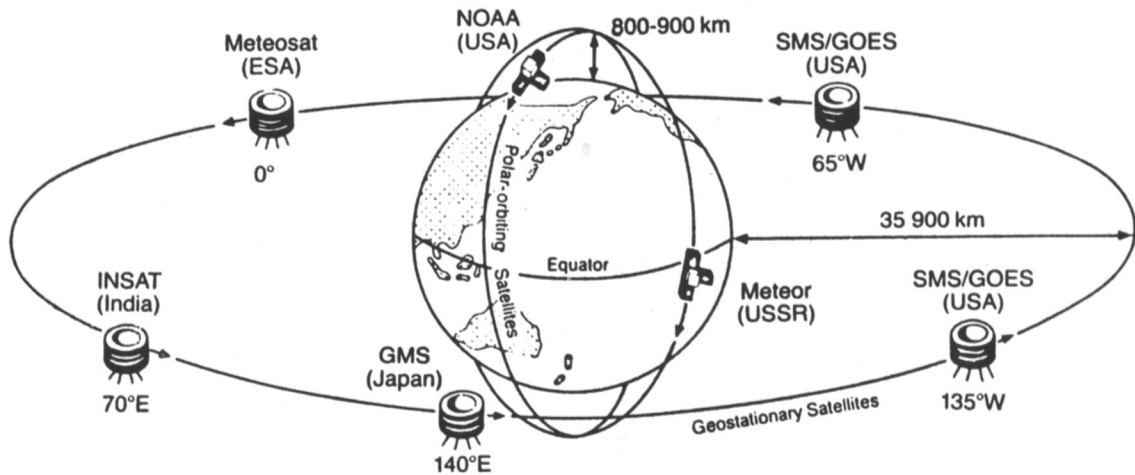
Las únicas maneras de no causar mucho daño al receptor que conozco, además de introducir un duplexor o una célula TR en microondas, es bien poniendo el receptor a tierra mientras se transmite —mediante un circuito de muting²— o introduciendo un filtro de rechazo a la frecuencia de transmisión o desacoplando las antenas haciendo que adopten una posición de cuadratura (vulgo, a 90°). Figura 12.

Dado que muchos de nosotros no tenemos antenas direccionales o que no vamos a poner las antenas direccionales o que no vamos a poner las antenas inclinadas a 90°, ya que los diagramas de radiación son distintos y puede que no nos escuchase la estación a la que nosotros sí oímos, lo mejor que podemos hacer es distanciar las antenas lo máximo posible, ya que a 9 metros de distancia las pérdidas de transmisión son cercanas a 3 dB, es decir, la potencia recibida es la mitad de la transmitida, y además si tenemos al receptor con una antena vertical, podemos utilizar el receptor con un dipolo en horizontal, con lo que añadimos más pérdidas al cambiar la polarización de las ondas. Si la frecuencia de transmisión es VHF o UHF debemos poner las antenas a una distancia mínima de 10 metros con el fin de conseguir unas pérdidas de 64 dB³. ■

BIBLIOGRAFIA

- 1 *The frontier of Performance in Beryllium Cooper. Instrument Specialities Co. Ltd.*
- 2 *Mascareñas y Pérez-Iñigo C. Diseño de Estaciones Integradas de Aficionado. URE. Julio 1991.*
- 3 *ARRL. The ARRL Handbook for Radio Amateurs 1991. ARRL. 14-5.*

DESDE CUALQUIER PUNTO DE ESPAÑA SIN NINGUNA COMPLICACION RECEPCION PROFESIONAL DE LOS SATELITES METEOROLOGICOS



**EXPOCOM A SELECCIONADO EL MEJOR SISTEMA DEL
MERCADO PARA LA RECEPCION DE SATELITES
METEOROLOGICOS A UN PRECIO ESPECIAL PARA
TODOS LOS RADIOAFICIONADOS**

CONJUNTO BASICO METEOSAT

ANTENA PARABOLICA DE 90 cm

UNIDAD EXTERNA LNA UNICA DE BAJO RUIDO

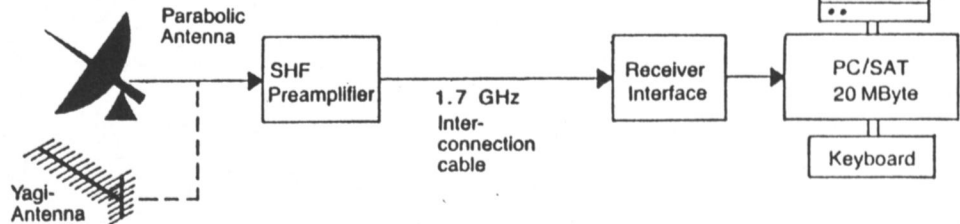
RECEPTOR DE SHF ALTA SENSIBILIDAD

INTERFACE PARA ORDENADOR PC

MANUAL DE MONTAJE

METEOSAT/GOES/GMS

Channel A2 1694,5 MHz
Channel A1 1691,0 MHz



Posibilidades:

- ANIMACION DE IMAGENES
- ESCALA CROMATICA DE COLOR PARA LIBRE ELECCION
- DETECCION TEMPERATURAS POR COLOR

**EXPOCOM LE PUEDE OFRECER CUALQUIER POSIBILIDAD DE
RECEPCION PROFESIONAL DE TV SAT O METEOROLOGIA CON
SOLUCIONES COMPLETAS**

- INSTRUCCIONES EN ESPAÑOL
- OBSEQUIO DE MANUAL INFORMATIVO HORARIOS. etc.
- UNIDADES DE ANTENA OPCIONALES



EXPOCOM S.A.

ADVANCED TECHNOLOGY

08011 BARCELONA

VILLARROEL, 68

Tel. (93) 451 23 77

HOTLINE 93-451.15.57

28005 MADRID

TOLEDO, 83

Tel. (91) 265 40 69

APLINK

Los sistemas de entrega de mensajes

Por Jim Mortensen, N2HOS

Traducido por EA4BW

Publicado en QST, Octubre y Noviembre 1991

Aunque el tráfico AMTOR/Paquete no sea el ungüento amarillo, en el que todo el mundo comunica instantáneamente con todo el mundo, Amlink se le acerca y actualmente sobrepasan las 50 estaciones en los seis continentes, gracias a John Veale, G4SCA, de Plymouth, Inglaterra.

El dispositivo ofrece a cualquier aficionado que disponga del sistema AMTOR, la oportunidad de participar en un servicio que funciona las 24 horas al día y que no requiere de más de 100 W, y que trasciende a través del QRM y de la propagación mediante la exploración de múltiples bandas y frecuencias. Ningún otro modo de servicio ofrece tal posibilidad de comunicación digital y flexible persona a persona.

Las técnicas de AMTOR/APLINK están cubiertas en mi artículo de QST Noviembre 1990. Sin embargo, los requisitos han cambiado. Cuando se emiten señales por primera vez, ahora sólo es necesario teclear después del indicativo de la estación llamada GA+? y el propio indicativo. Teclee N2HOS <return>. El buzón le pedirá confirmar el indicativo. Proceda como se ha indicado antes. También, existen cambios concernientes a la rutina más allá de la primera aplicación de la estación APLINK, véase a continuación.

Para las comunicaciones pantalla a pantalla, se realiza esta en un solo paso. Vd deposita un mensaje para mí en el buzón XYZ. Yo lo registro posteriormente y capto el mensaje, dejando uno para Vd. Esta técnica básica de tráfico es fluida, sin fallos. El tiempo de entrega depende únicamente del destinatario; si él no pregunta por el mensaje, éste no puede ser entregado, el computador lo elimina tras 21 días de almacenamiento.

Si las bandas no son propicias, puede tratar de dejar el mensaje a XYZ en ABC, para sea enviado por la estación que recibió su mensaje. ¿Error de mensaje?. Las estaciones APLINK rechazarán dicha dirección. Las cosas han cambiado y es lo que vamos a explicar a continuación; los sistemas de suministro más allá de su contacto de aplicación APLINK.

Si conoce la técnica: los últimos programas de APLINK requieren una ruta jerarquizada, H-routing. Las estaciones le

recuerdan en formas diferentes, pero ellas no eluden el nuevo protocolo de ruta. La dirección jerarquizada es directa hacia destino. Si el mensaje pasa la primera estación, comienza la dirección con el indicativo del destinatario, la población, el indicativo, después el estado o país y finalmente el continente. Se debe usar un punto (.) a fin de separar las palabras que deben ser transmitidas en el orden debido desde el más específico al menos específico, es decir, en su orden jerarquizado. Por ejemplo: SPN2HOS AT TG9VT.GTM. NA o bien, AT GB7SCA.GBR.EU.

El tiempo de entrega depende ahora de la intervención de dos operadores, 1º un operador del sistema APLINK (SysOp) que debe realizar manualmente la operación siguiente. El mensaje normalmente se desplaza dentro de las 24 h, a destino y muchas veces en menos. El mensaje se almacena en el buzón de destino hasta que el destinatario enciende su equipo y contacta con la estación APLINK y capta su correo. El tiempo transcurrido se demora algo. Bajo las mejores condiciones, puede retrasarse entre 10 a 30 horas en vez de 2 a 12. Pero el tráfico APLINK-APLINK es eficiente y predecible.

Aparecen problemas.

Veamos el nuevo método de suministro de mensajes, desde «A» de AMTOR parte de APLINK hasta «P» para el modo de «paquete», haciendo una basculación. En VHF, los «paquetes» ofrecen aislamiento a la influencia solar, pero sufre de falta de predictibilidad. El suministro de datos es problemático, a veces sorprendentemente rápido y otros, inexistente.

Pero si la finalidad de sus mensajes es la un radioaficionado que no usa APLINK, la conmutación de HF a VHF es una opción necesaria. Se dirige el mensaje bajo las reglas de «H-Routing» y el sistema operativo de APLINK lo volcará en el seno de un próximo buzón de servicio completo de paqueteo, BBS (PBBS). Si el destinatario está en una zona inmediata, la entrega está asegurada dentro de horas o minutos. De otra manera, el viaje comienza y el tiempo transcurre mientras pasa por 2 ó 3, o quizás 4 ó 5 pares de manos. No importa el recorrido, el tiempo es ahora impredecible.

El manejo del tráfico de los paquetes desde las estaciones de DX vía APLINK está aún es período formativo. Los sistemas existen, pero la falta de organización y equipamiento, para realizar transferencia/entrega no es un procedimiento rutinario aún. Este llegará, pero actualmente, los PBBS están saturados y tienen poco tiempo disponible para dedicarlo a este problema.

Manteniendo los mensajes en circulación.

Sin embargo, existen puntos brillantes y los esfuerzos enfocados producen destacados resultados. Durante el otoño de 1990, durante el ápex de la operación «Tormenta del Desierto», nos dimos cuenta de su potencialidad. Bob Foster Jr, WB7QWG/9 (Indianápolis APLINK) transfirió cientos de mensajes cada semana desde el USS KENNEDY, vía TG9VT, en Guatemala, a familiares y amigos en U.S.A.

Muchos de ellos tenían un puerto común de destino, así Bob desarrolló una ruta de paquetes desde Indianápolis a Norfolk, Virginia, que distribuía el correo y obtenía respuestas en camino hacia la nave KENNEDY dentro de las 24 horas. La palabra operativa era «develop» (desarrollo). Si aplica paciencia, experimentación y cooperación a dosis iguales, también Vd podría efectuar ayudas en su zona.

El paquete tiene la potencialidad de ser un primer diente en la rueda del futuro del APLINK. Unos pocos dispositivos regionales podrían servir de enlace con las estaciones APLINK y servir a la mayor parte de la población U.S.A. de radioaficionados. Esta disposición podría proporcionar mensajes en HF a estaciones VHF PBBS en menos que unos o dos saltos, minutos u horas, hasta su destino final. El pensamiento de los operadores les hará sonreír con un tráfico pantalla a pantalla, de colega a colega. Las comunicaciones personales no convierten nuestros países en una «Villa global», d3 casi perfección en esto modo de buzones. Gocemos de ellos cuando un QSO vivo no tiene una opción de realizarlo.

No se considere satisfecho.

El valor del APLINK se atenúa, si éste no mueve grandes cantidades de mensajes de

emergencia, salud, bienestar, desde HF a estaciones paqueteras de VHF, para ser transferidas a llamadas telefónicas, como final de recorrido, en el manejo del tráfico por terceras manos.

APLINK puede realizarlo, pero requiere cambios en el recorrido, sistemas y modos (digital a voz) y en NTS o Sistema Nacional de Tráfico de la ARRL.

NTS es el último, pero no definitivo, del sistema de suministro de mensajes de APLINK, está orgulloso de su tradición. Los conservadores de dicha herencia vigilan cuidadosamente como las nuevas tecnologías ganan su lugar en el sistema. APLINK, se ha graduado con honores y es ahora principalmente el elemento de gran distancia en la estructura NTS, El correo que entra al NTS es suministrado y el mensaje es leído al destinatario mediante el teléfono.

Peculiaridades en la cadena

APLINK no proporciona tráfico a terceros; el sistema envía mensajes para ser suministrados a otros radioaficionados. Cualquiera puede obtener el tráfico sacándolo de los buzones y dirigiéndolo hacia su destino o destinatario. Un «paquetero» o un operador de CW o SSB debe desplazar un mensaje a su destino, donde alguien debe imprimir el mensaje o telefonarlo al destinatario, o bien, leerlo a una red de tráfico en VHF. En éste último caso, el operador de VHF debe escribirlo, telefonar y proporcionar el mensaje a la tercera parte.

Esto es complicado, con múltiples operadores y modos, es decir, es el menos indicado para el sistema de suministro de APLINK. Las redes NTS han estado involucradas en proporcionar mensajes por más de 40 años. ¿Pero cómo hacen hora su trabajo con los nuevos modos digitalizados? Veamos una estructura de APLINK/NTS y los procedimientos para inyectar un mensaje en el sistema.

Ralph Duvall Jr, W3GL, de New Castle, Delaware, hizo funcionar la primera estación APLINK destinada al tráfico NTS. Actualmente hay 11 estaciones APLINK destinadas al tráfico por entero de NTS, en U.S.A. en donde el «chirp» en HF, encuentra al «burrrrrp» de VHF, véase la Tabla nº 1. Aunque existe un curso sesgado, occidental/sudoccidental en la orientación USA y DX, los radioaficionados dirigen todo el tráfico NTS a dichas estaciones. Todas las estaciones aceptan tráfico NTS, pero el tráfico puede que no sea captado por estaciones no oficiales. Si no es captado, entonces es pasado a los dispositivos de paquetes, para su posterior suministro, o para otros medios.

Durante el proceso de selección, las redes NTS requieren de los sistemas y opera-

dores APLINK que usen su habilidad para explorar las múltiples frecuencias, dedicadas a sus sistemas NTS y drásticamente restrinjan su tráfico de boletines de aficionado a aficionado.

Once estaciones esperan su tráfico. Contacte con la estación más próxima al destinatario de su tráfico. Cuanto más cerca, mejor. Seleccione y siga con los requisitos de la dirección.

Pensar antes de comenzar.

No enviar tráfico al menos que tenga el mensaje dispuesto, es decir, compuesto corregido y asegurado convenientemente en un archivo y esté dispuesto a transferirlo desde el archivo a la memoria intermedia del computador para transmitirlo.

Practique dicho procedimiento si no estuviese ya completamente familiarizado con la rutina del manejo de su programa.

El tráfico en las redes NTS no debe hacerse sobre la marcha directamente.

Se supone que sabe como «enlazar». Llame a la estación apropiada e introduzca-se como usual. Complete cualquier otra actividad antes de comenzar al tráfico NTS en la parte de su contacto.

Proceda como se detalla a continuación:

1) Comprende una orden especial de APLINK. La estación enlazada le envía su **GA+?** y debido a que la respuesta de usted es **ST 33519 at NTSFL<CR/LF>**, se solicita a usted que confirme los detalles de la orden. Si dice que es un mensaje TNS con código postal 33519 del Sur de Florida, es cosa correcta normalmente.

Sin dicha información previa, el mensaje está camino del cesto de los papeles.

Entonces la estación le instruye para continuar con el mensaje, que pudiera ser análogo al siguiente:

**QTC CLEARWATER FLORIDA 33519
NR 08 R HXG 41 N2HOS
BRIARCLIFF NY
10510 0100Z NOV 11 1991**

**BARBARA METZGER, N4LIH
3005 SARAH DR
CLEARWATER, FL 33519
813-555-9999**

**I WAS GRIEVED TO HEAR OF THE LOSS OF YOUR
VERTICAL IN YESTERDAY'S STORM X I AM
HAPPY TO OFFER YOU SOME USED ANTENNA WIRE
FOR THE UPCOMING RTTY CONTEST X WILL SHIP
EXPRESS COLECT X REGARDS FROM YOUR
FRIENDLY COMPETITOR
JIM MORTENSEN
NNNN**

Línea 1ª es fácil. **QTC 1** es el número de serie de su mensaje en la actual transmi-

sión. El mensaje siguiente sería el nº 2, etc. El resto de la línea está compuesto de la ciudad, estado o provincia y código postal del destinatario.

Línea 2ª es más compleja **NR 08** es el número de sus mensajes contados por meses o años. Haga lo que guste. **R** se refiere a la procedencia del mensaje (**R**= rutina, **W**= welfare, bienestar, **P**= prioridad o EMERGENCIA, siempre con todas sus letras). **HXG** son las instrucciones de manejo, que son opcionales, pero recomendables.

Están disponibles hasta siete opciones abreviadas, véase el recuadro, «ARRL NTS HX Signals». Después entra, la estación originaria, seguido por el número de palabras/grupos en el texto del mensaje. (No cuente el encabezamiento ni dirección, pero cuente las **X**, tienen el significado de punto y seguido. Trate de no sobrepasar las 25 palabras o menos). Finalmente ponga el origen, hora en UTC y fecha.

La NTS pide una completa dirección, con código postal y número telefónico con el prefijo territorial telefónico de la ciudad. Sin estos datos se reducen las posibilidades de entrega del mensaje.

NNNN indica al APLINK que se ha completado su mensaje. Teclee **<CR/LF>** finalizar el mensaje y corte el enlace con el buzón. Entonces, clausee la Tx o siga con otro tráfico según precise. Esto es todo lo necesario. Las ruedas de la NTS van lentas o rápidas, buena suerte.

Veamos que pasa: En teoría, si cada estación NTS APLINK ayudada por su piña de 20 a 40 estaciones paqueteras en VHF dedicadas a ello, se ponen en movimiento simultáneamente en una estira y afloja del tráfico hacia su destino.

Dentro de unas horas, el teléfono del destinatario Metzger sonará. En la práctica sólo hay en USA dos zonas en donde esto puede suceder, California/Arizona y Nueva Inglaterra. Los ejemplos siguientes muestran como se realizaron dos de mis mensajes:

Florida. Enlacé con KE5HE con un mensaje para Bárbara Metzger N4LIH en Clearwater, Florida. NE5HE es una estación estudiantil en Texas. Alguien por su asignación enlazó, captó el tráfico y lo volcó en un dispositivo paquetero en la zona de Tampa. Metzger recibió la llamada a las 18 horas del día siguiente, es decir unas 24 horas después de haber sido iniciado dicho tráfico. Buen trabajo.

California. Enlacé con NOIA en Las Vegas con un mensaje para KB6WSQ en Twentynine Palm, CA. NOIA introdujo el mensaje en una NTS paquetera sin más tardanza, el mensaje fue transferido por dos o tres estaciones paqueteras hasta que llegó

al domicilio de K4WRM que estaba ausente, pero su TNC aceptó el mensaje y encendió su piloto LED correspondiente. Al llegar a casa K4WRM, encendió el computador imprimió el mensaje, llamó al destinatario KB6WSQ, y le pasó el mensaje. EL TIEMPO TRANSCURRIDO ERA DE UNAS 15 HORAS. Excelente.

Hacer que APLINK trabaje con la NTS.

La mayoría de mis mensajes de prueba marcaban una intención que desviaban mi interés en utilizar las NTS (aún llevando a confusión a los miembros de las NTS a los que indudablemente iban dedicados dichos mensajes). Sin embargo y sobretodo las NTS pueden ser algo mejor que los radio-paquetes. ¿Por qué?

La respuesta es de Thompson: «Nuestra regla primera es la de que no enviemos tráfico NTS a través de un dispositivo empaquetado hasta haber confirmado que la estación final PBBS, para dicho código postal es una NTS activa, y se producirá la transferencia y suministro al destinatario. No es suficiente que el paquete transfiera el mensaje adecuadamente; ellos deben proporcionar el servicio en breve tiempo, más bien que empecinarse en un terminal PBBS».

Las condiciones cuentan mucho sobre el cuidado, la elección, la experiencia, el coste, la dedicación y la comprensión, que sé que mi tráfico tendrá con el tiempo.

De aquí que APLINK sea un modo «activo» y no «pasivo». Los mensajes no esperan a los mensajeros, si no que son empujados hacia un destino conocido, y vivo paquetero. El lado bueno sobre las NTS es su micro entorno que es el que trabaja y

tiene un sentido de «misión».

El grupo tiene valores compartidos, las personas en los teclados y los teléfonos toman parte en su interés, y así el tráfico alcanza su destino a tiempo. Me gusta esto, y tengo la sensación que podremos ver un futuro para las NTS en dicho modelo.

¿Pero es ésta la misión de las NTS? Puede ser, dependiendo de sus fuentes de origen. Como un observador exterior, miro dentro y opino que las NTS parecen funcionar sin acuerdo previo de finalidades, sin definición de sus ideales. Existen viejos valores, nuevos valores y tecnologías viejas y nuevas. Estos grupos divergentes han convenido, danzando alrededor del fuego, dado de lado los nuevos términos y protocolos, pero no han compartido sus opiniones sobre la forma o aspecto que debían mostrar las NTS. Como observador externo, sé que si los promotores y detractores de las NTS, no pueden convenir sobre la finalidad definitiva, la organización nunca aceptará.

Si Ted Sharp, K6UYK de North Hollywood, CA, tiene razón «Podemos desarrollar sistemas que permitan a los radio aficionados salir al aire y encontrar un camino accesible para un mensaje en cualquier hora del día, cualquiera que sea su destino» Si el modelo de California es correcto, es casi el ideal indicado por K6UYK, las NTS deberían darse prisa por añadir nuevas estaciones APLINK en las proximidades de las grandes urbes (medir la distancia entre repetidores desde Miami, Mineápolis/St Paul, New York, Denver or Atlanta, a las más próximas terminales APLINK/NTS), y cuidadosamente reclutar y desarrollar grupos dedicados de operadores paqueteros en VHF que hagan que el

sistema marche y consigan que el fin de línea no se empecine. Dando a dicha combinación, una posible visión del sistema que revalize con la «Agrupación Paquetera de DX, o DX PacketCluster», en su efectividad y apasionamiento; un sistema que podría conseguir muchos usuarios activos.

La actualidad tecnológica del sistema construido alrededor del APLINK podría girar para servir al grueso de población de las grandes urbes y del 80 al 90% de sus habitantes. Las dilatadas Grandes Llanuras y desiertos del Oeste de USA, podrían constituir un desafío a la ingenuidad de las mejores tradiciones de las NTS.

Si el futuro de APLINK/NTS no es solidario de una clase de respaldo digital, les corresponde a ellos definir un futuro más obligado e informar a la comunidad de radio a ficionados de ello.

Sin tal plataforma, no podrían reclutar, enseñar y estimular a los operadores de teclado, quienes en la palabras de Thompson «...son como buitres buscando acción». Dichos «buitres» son la nueva generación, las personas que mantengan vivas las NTS, en forma correcta durante otros 40 años.■

**SALUD, PAZ Y AMISTAD
DE DIEGO, EA4BW.**



**CONOZCA EL NUEVO
ALINCO DJ-580**



Porque somos almacenistas, disponemos de todas las primeras marcas al mejor precio. Compruébelo.



Especialistas en: **ALINCO** **DIAMOND**
ANTENNA

Envíos a toda España. Garantía original. Telfs.: 968/ 23 35 28. Fax: 968/ 23 98 56.

LOS RADIOAFICIONADOS CELEBRAN SU DÍA EN CORDOBA Y A LA ENTREGA DE PREMIOS DELCONCURSO "CORDOBA MILENARIA"

Como cada año, la Sección Local de la Unión de Radioaficionados Españoles en Córdoba, celebró el pasado día 12 de Abril de 1992, el día del Radioaficionado, evento que se hace coincidir con la entrega de trofeos y diplomas del concurso «CORDOBA MILENARIA» que este año alcanzó la IX edición.

Los actos comenzarán el sábado día 11 por la noche con una visita a las zonas típicas de la ciudad, saliendo desde el Hotel Oasis a las 21:00 horas en un bonito autocar que los colegas portugueses traían para su desplazamiento.

A la llegada a la Torre de la Calahorra junto al río Guadalquivir y al efectuar el conductor del autocar la maniobra de marcha atrás para estacionar el vehículo y dejarlo aparcado en dicho lugar, este se quedó con la palanca de la caja de cambio en la mano, interrumpiendo el tráfico, ya que el vehículo quedó atravesado en la calzada, no pudiendo ir hacia atrás ni adelante, se procedió a desalojar el autocar y a empujar para quitarlo de la calzada para dejarla libre, aquello parecía una feria, bromas, chistes, fotos, etc, pero el problema no había hecho nada más que empezar y la pregunta que todos se hacían coincidía en el mismo punto, ¿Cómo reparar el autocar a las 21:15 horas de un día sábado?, el amigo Juan, le comunica lo ocurrido y le pide que efectue una llamada telefónica a un mecánico amigo de Antonio, EA7DAJ; una vez localizado, el Sr. Pedro Castilla Arenas se traslada con su caja de herramientas al lugar de la avería; desmontan la parte afectada y se encuentran que tiene una pieza de aluminio rota, se desplazan con dicha pieza a la casa de servicio oficial, pero ésta se encuentra cerrada hasta el lunes día 13, sigue el problema, pero de nuevo nuestro amigo Antonio EA7DAJ, se pone en comunicación con el taller donde trabaja en compañía del mecánico, Sr. Castilla, y consigue que lo abran para él, a bordo de su vehículo con el mecánico, el respon-



"IX Córdoba Milenaria" EA7FQS Pepe, recibe el 1º trofeo de Campeón absoluto de manos del Tte. Alcde. de Córdoba, D. Fco. Muñoz Carrera.

sable del autocar y la pieza rota, se desplazan al taller puesto a su disposición, soldando la pieza rota con soldadura especial de aluminio volviendo al autocar contra reloj, se monta la pieza nuevamente y queda reparado a las 23:15 horas, en un tiempo record, mientras los demás colegas visitaban los rincones típicos y tomaban la clásica copa de bienvenida a los asistentes en el Patio de la Federación de Peñas Cordobesas.

Cuando se regresó al autocar, estaba como nuevo, pero los cuatro colegas estaban de grasa hasta la «coronilla» y sin probar bocado, pero todos contentos regresamos al hotel.

En la mañana del domingo 12 nos desplazamos a la localidad de Almodóvar del Río con el fin de visitar la Villa de su Castillo. Antes del regreso, fueron agasajados con una copa de vino de la tierra y unos aperitivos, por gentileza de los radioaficionados del lugar D. Antonio Alvarez Sillero, D. José M. Muñoz Merinas y D. Eleuterio Mudarra Valverde.

De regreso y tras una visita a los

jardines del Palacio de Viana, en su Patio de las Columnas se procedió a la entrega de Trofeos y Diplomas de nuestro concurso «CORDOBA MILENARIA».

La mesa presidencial estaba compuesta por el Sr. Teniente Alcalde del Excmo. Ayuntamiento de Córdoba. Francisco Muñoz Carrera; D. Francisco Solano García Chaparro, Delegado de Cultura de la Excmo. Diputación Provincial y Alcalde de Aguilar de la Frontera; D. Fernando Penco García, Jefe de la Sección de Fomento y Promoción Cultural en representación de la Consejería de Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía; D. Antonio Avila Alba, Jefe de Inspección de Telecomunicaciones; D. Luis, Antón Montalvo, Vicepresidente de la Unión de Radioaficionados Españoles; D. Diego Trujillo Cabrera, Presidente del Consejo Territorial de Andalucía de la Unión de Radioaficionados Españoles, y D. Manuel Rodríguez Luque, Director de Caja de Madrid en Córdoba.

Finalizada la entrega, nos desplazamos al Hotel Oasis donde celebramos el almuerzo de hermandad, a cuyo término se sortearon diversos regalos donados por varias casas comerciales.

Como viene siendo costumbre, el Día del Radioaficionado en Córdoba se vio enaltecido con la asistencia de 157 personas venidas de los mas diversos lugares de nuestra geografía y de Portugal, el Radioamador Clube de Loulé perfectamente apoyado y con toda clase de facilidades que le brinda la Cámara Municipal de Loulé, que puso a disposición de todos los asistentes de Portugal (más de 50) un autocar para su desplazamiento a nuestra ciudad.

La Junta Directiva de la Sección Local de la Unión de Radioaficionados Españoles en Córdoba, quiere agradecer públicamente por este medio, la colaboración y ayuda prestada por el Excmo. Ayuntamiento de Córdoba, Excmo. Ayuntamiento de Almodovar del Río,

Excmo. Diputación Provincial, Consejería de Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Caja Provincial de Ahorros, Monte de Piedad y Caja de Ahorros de Córdoba CAJASUR, Caja de Madrid, O.N.C.E., Sonytel Córdoba, Antenas Tagra, QRP Electrónica de Ceuta, Boixareu Editores de Barcelona, Estación de Servicio La Granja, Almacenes Muñoz de Amodobar del Río, Productos Phoskitos en su Delegación de Córdoba, D. Antonio J. García Gutierrez EA9TQ de Ceuta, D. Pedro Castilla Arenas (mecánico) y a todos los colaboradores de esta Sección Local, que hicieron posible que este acto fuese un total éxito.

De igual manera esta Junta Directiva pide perdón a todas las entidades que le fué solicitada su ayuda y por diversos motivos no pudieron prestarlas.

EA7DVY

Manuel Cosano Rivero

Presidente de la Sección Local.■

ED7STJ DESDE SERON -ALMERIA-

Durante los días 10, 11, 12 y 13 de Julio se activará en todas las bandas de HF el indicativo especial ED 7 STJ, Serón Tierra del Jamón, desde la Casa de Cultura del Ayuntamiento de Serón (Almería), otorgándose QSL especial y un número correlativo a todas las estaciones españolas que efectúen el contacto, pudiendo hacerlo una sola vez en cada banda y día, con el fin de obtener la mayor cantidad de números, los cuales entrarán en un sorteo, para conseguir

uno de los cinco jamones en suerte.

A los agraciados les será remitido dicho jamón directamente a su domicilio, para lo cual el Comité organizador se pondrá en contacto con los mismos a fin de anotar la dirección correcta para el envío.

Todos los comunicados serán confirmados con la QSL especial, esperando recibir la de los corresponsales que podrán enviarla directamente o vía URE a través de su manager EA 7 GXW.■

MERCADO EN PALAMOS -GERONA-

Anualmente, el tercer domingo de Junio y Diciembre, tiene lugar el Mercado del Baix Empodá para radioaficionados, que se celebra en el local de U.R.B.E. (Unió Radioaficionats Baix Empordá), Camí Vell de la Fosca 10, Palamós, en el que los vendedores pue-

den exponer todo tipo de aparatos y componentes relacionados con la radioafición. El horario de venta al público será desde las 10 de la mañana hasta las 2 de la tarde.

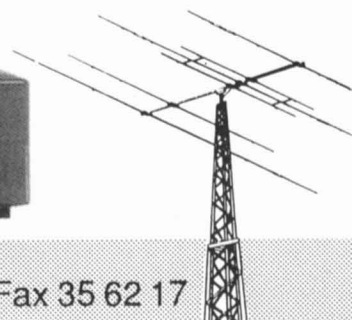
U.R.B.E. (Sección URE Baix Empordá).■

¡¡ ELIGE BIEN !!

CON KENWOOD *Tendrás Respuesta*

en **VECO** todo para la radio
VALLADOLID,S.A

accesorios y equipos KENWOOD
para radioaficionados y redes comerciales



PUBLICIDAD

VECO Doctor Cazalla, 3 (VALLADOLID) Tel. 35 88 55 Fax 35 62 17

EXPEDICION A LA ISLA DE IZARO 1991

Como en revistas de años anteriores ya se han comentado las características y curiosidades de la Isla, este año me limitaré a dar un pequeño repaso a estos detalles.

- Sus coordenadas son 43 25' 54" N-2 39' 10" W., se encuentra situada en la desembocadura de la Ria de Guernica, frente a las costas del pueblo de Bermeo.

- Tiene las dimensiones siguientes: 532 x 117 mts. y su altura máxima es de 44,5 mts.

- Está prácticamente pelada de vegetación salvo una especie de geranios gigantes, que se doblan con mucha facilidad y de esta forma son capaces de soportar los fuertes vientos que azotan a la Isla.

- Conserva las ruinas de un Convento Franciscano, que se instalaron en él en el año 1.427, y permanecieron en allí durante 297 años, alimentándose de huevos y pescado, y cuando se quedaban sin provisiones extendían una sabana blanca y los vecinos de Bermeo les socorrían.

- Como curiosidad, la historia dice que en la Isla no puede habitar ningún animal dañino para el hombre ni ponzañoso (culebras, lagartos, sapos etc.) si se traen de fuera, como ya se ha comprobado, se quedan quietos y turbados y aproximadamente al cabo de 1/2 hora mueren. El único animal que habita la Isla son miles de gaviotas que anidan en ella.

- La Isla está repleta de historias fantásticas que sería demasiado extenso para relatar en unos pocos folios, por lo que paso a continuación a contaros la *V Expedición a la Isla de Izaro*.

Esta V Expedición tenía el aliciente de ser el primer año que la Isla había sido declarada válida para el Diploma IOTA con la denominación EU-134, por lo que la emprendimos con mayor ilusión si cabe. Se pidió indicativo especial concediéndonos el de todos los años ED 2 IZO.

Las fechas elegidas para realizar la expedición fueron del 23 al 27 de Julio de 1991, fechas que según los expertos las mareas ayudaban para el desembarco.

El día 21 de Julio y contando con la desinteresada ayuda de la Cruz Roja del Mar de Bermeo, que nos acercó a la Isla, desembarcamos y empezamos a tener el primer problema: el equipo de Carmelo (EA 2 QP), se había empapado y no funcionaba por lo que hubo que pedir otro equipo para tener de reserva.

El alojamiento en la Isla corría a cargo de un grupo de bermeanos que acostumbra todos los años a pasar un par de semanas en la Isla, (les llaman «*Los Robinsones*»), y para ello construyen una caseta de madera que es una auténtica maravilla y que luego nosotros nos encargamos de destruir y llevamos las

maderas para que así la Isla quede lo mas natural posible.

Este año vino con nosotros José, estuendo cocinero quien en el rincón destinado a la cocina y a pesar de la poca variedad alimenticia, era capaz de prepararnos los más exquisitos «manjares», y en el momento mas oportuno ofrecernos la gratificante taza de café con «extra».

Bueno, en los cinco días de expedición se lograron los siguientes resultados:

- Número de contactos en HF: 3.229, (2.250 en Fonía y 979 en CW).

- Número de contactos en el Concurso de VHF: 2.975, (todos en Fonía).

- Número de contactos en el Concurso de UHF: 53, (todos en Fonía).

- Países trabajados en HF: 94.

Por último, dar las gracias a la Cruz Roja del Mar de Bermeo (que nos acercó a la Isla en sus embarcaciones y posteriormente nos sacó), al Ayuntamiento de Bermeo que nos ha permitido acampar en la Isla y a todas las personas que han hecho posible IZARO-91 y que harán posible IZARO-92, y más.

Los componentes de la expedición fueron:

- EA 2 LZ (Jon), organización de la expedición.

- EA 2 QP (Carmelo), Telegrafía.

- EA 2 BFM (Luis Mari), HF Fonía.

- EA 2 BFF (Fidel), HF Fonía.

- EA 2 AXD (Juliantxu), V/UHF.

- EA 2 CMW entonces EC 2 AUH y

- EB 2 DJE (Ricardo), V/UHF.

José nuestro maravilloso «cocinero».

Como dato anecdótico os puedo contar la pesca de un hermoso pulpo de casi 2 Kg. de peso que en cuestión de minutos José nos lo preparó de tres maneras diferentes y una mala noticia fue la rotura, el último día, del grupo electrógeno que nos impidió acabar el Concurso de UHF.

NOTA: El resultado del concurso IZARO 1991 se publica en la sección de Concursos y Diplomas de este mismo número

Sin más os esperamos en IZARO-92
EA 2 CMW (Ricardo).■



EXPEDICION A LA ISLA DE SA CONILLERA -IBIZA-

La decisión de volver a Sa Conillera se tomó en Enero, en una reunión en el local de URE Ibiza.

El fin de semana después de San José era un buen momento para hacer una expedición. Pasamos lista a las islas que aún quedan por activar entorno a Ibiza, pero se descartaron todas por su inaccesibilidad en estas fechas del año.

Así que se optó por una repetición, y teniendo en cuenta que Sa Conillera había sido la primera de una ya larga lista de expediciones de los radioaficionados pitiusos, el buen recuerdo que guardábamos de aquella aventura, y la relativa facilidad de acceso y alojamiento, nos decidimos por ella.

Y del dicho al hecho. Se solicitó la oportuna licencia (ED6ECO) se envió una nota a nuestra revista, y después de otra reunión de la que salió la lista de material, equipos, antenas y provisiones, el viernes 20 de Marzo, a las 15:00 horas, estábamos cargando el «Bohemio», una llaud de 7 metros de eslora y unos 60 años de edad, en el puerto de San Antonio.

Sa Conillera (6 Conejera) es una isla alargada, que se extiende de norte a sur a la entrada de la bahía de San Antonio. En su extremo norte está situado el faro (locator JM080X) un bonito edificio cuya cúpula se eleva 85 metros sobre el mar, y al que se accede desde un pequeño embarcadero por una carreterita de un kilómetro de longitud.

Al cabo de 45 minutos de navegación amarramos en el muelle. Allí estaba nuestro medio de transporte en la isla: un vetusto motocarro con el que se acarrearán las bombonas que alimentan al faro. Rafael (EA4BBM), encargado del mantenimiento de las señales marítimas en la Pitiusas, y componente de la expedición, nos había prometido que el vehículo estaría en perfectas condiciones. Y así era, aunque pienso que los frenos no se enfrentarían con éxito a una inspección de ITV.

En fin, en dos viajes se subió todo el material —una tercera parte del utilizado en la primera expedición a la isla; vamos afinando con la práctica— y en



SL Ibiza

cosa de una hora habíamos limpiado las habitaciones que utilizaríamos, instalado el generador, los equipos (dos estaciones de HF y una de VHF y UHF) y colocado las antenas: Una Window y un dipolo doble calgadas de la cúpula del faro, y una Yagi para 144 MHz en la terraza.

Se comenzó a operar a las 17:47 horas, siendo el primer QSO en SSB EA5MR, y HA1SQ en CW. En VHF se abrió el log con EA3AND.

Mientras tanto se montaba una antena vertical para 10-15 y 20 metros, sujeta a una de las puertas cancela del recinto del faro, que iba a sernos muy útil, ya que al estar razonablemente alejada de las antenas de hilo, reduciría mucho las interferencias entre las dos estaciones de HF.

En estas condiciones se trabajó lo que quedaba del viernes, hasta el sábado por la tarde, cuando se instaló una antena y un transverter para 1.2 GHz y se realizó un estupendo QSO con Ireño (EB5FJT) en Murcia, en FM, con señales de 59.

En 144 se hacía contacto tras contacto, y como anécdota curiosa, cabe contar que el QSO con EA2LY/4 fue difícil en extremo, tanto que Enrique tuvo que recurrir a los «ingenios» usados para la recepción de señales de EME, debido al fortísimo QRM que tenía en dirección EA6. Tardamos casi 20 minutos en completar al QSO, ¡y nosotros llegamos a recibirle con 59+20!. Lo que son las cosas...

Animados por la buena marcha de la operación, decidimos colocar un dipolo de media onda para 160 metros, con el cual operar el extremo opuesto del es-

pectro radioeléctrico, y a pesar de lo improvisado de la instalación, Stan (EA6ZY) disfrutó durante toda la madrugada del domingo, trabajando en CW un gran número de estaciones en esta banda, la mayoría DX.

Hacia las 12:00 horas comenzamos a desmontar. La última comida en la isla nos supo a gloria: una torrada de sobrasada regada con vino payés, todo de Can Bartolo (EA6QB).

A las 15:00 horas el «Bohemio» nos dejaba de vuelta en San Antonio, con muchas ganas de un baño caliente y una buena cama. Pero quién más, quien menos, ya preguntaba: ¿Cuándo será la próxima?.

73 y hasta entonces. EA6SF.■

CTCA ANDALUCIA: Junta Directiva

La Junta Directiva y Vocalías del CTCA de Andalucía están compuestas por los siguientes socios:

Presidente: EA7MK

Vicepresidente: EA7BVV

Interventor: EA7LR

Rel. Públicas: EA7FUN

Vocal de Concursos y Coordinación:
EA7BQR

Vocal de CW: EA7JN

Vocal de V-U-SHF: EA7ZM

Faltan por confirmar los cargos de Tesorero, Vocal de Comunicaciones Digitales y Vocal de Repetidores.

EA7MK, Presidente CTCA.■

I TROBADA RADIOAFICIONADOS EN TARREGA -LERIDA-



Reparto de Trofeos y Diplomas, en la I Trobada de Tárrega, con la presencia de La Junta Directiva de la S.T. URE de esta ciudad.

TARREGA (Lérida).- La I Trobada de Radioaficionados de Tárrega, estuvo organizada por la nueva Junta de la Sección Territorial de la URE de esta ciudad, con lo que dicha Junta inicia su andadura con buen pie, pues dicha concentración de radioaficionados se vió muy concurrida y animada.

Estuvieron representadas más de 30 poblaciones de la provincia, entre ellas, Lérida capital, Agramunt, Ponts, Artesa de Segre, Viella, Sanahuja, Coll de Nargó, Bellpuig, Tornabous, Angle Sola, Ardevol de Pinós, Pinell, Roselló, V^a de la Barca, Tarroja (Tarragona) y otras.

Estos encuentros de radioaficionados suelen aprovecharse para conocer personalmente a colegas con los que se ha hablado muchas veces por radio, para hablar de sus experiencias radiofónicas, de sus equipos, sus pruebas y contactos, en definitiva un sin fin de cambios de impresiones sobre su «hobby» preferido, y pasando un agradable día de asueto y camaradería.

Efectuadas varias pruebas denominadas la caza del zorro en 144 y 27 MHz, que consiste en localizar sendas emisoras escondidas, emitiendo un sonido, se finalizó la fiesta con una comida de hermandad tras la que fueron concedi-

dos los diplomas y trofeos a los ganadores de las distintas pruebas.

Los primeros clasificados en VHF fueron:

1º: EA 3 BDI Pedro.

2º: EA 3 BSJ Pedro.

3º: EA 3 DIB Jaume.

Tras unas palabras de agradecimiento por la asistencia, el presidente de la S.T. URE, señor Jesús Villanueva manifestó el entusiasmo de la nueva Junta para desarrollar actividades en pro y fomento de la radioafición y darla a conocer, tanto en HF, VHF como en el apoyo a los principiantes de 27 MHz, habiéndose empezado con este acto y con la publicación de un Boletín bimensual.

JUNTA DIRECTIVA S.T. URE.

Presidente: Jesús Villanueva
EC 3 CZN.

Vice-Presidente: Ramón Valls
EC 3 DAP.

Secretario: Pere Esque EC 3 CTW.

Tesorero: F. Satorres EB 3 CZP.

Vocales: J. Sánchez EB 3 APD.

J. Balagueró EB 3 ECO.

R. Subirats EB 3 EIQ.

F. Pubill (EA 3 DVJ).■

HORARIO S. L. -MADRID-

La Sección Local de Madrid durante los meses de Julio, Agosto y Septiembre, abrirá de lunes a viernes en el horario habitual.

La Junta Directiva.■

Equip. y Seguros más baratos -LAS PALMAS-

Los socios de la Unión de Radioaficionados de Las Palmas (URL) pueden adquirir equipos de radio o antenas de cualquier marca, así como otro material o accesorio relacionados con la radioafición, a precios muy baratos.

También se ha llegado a un acuerdo con Caudal Seguros para que los socios de la URL puedan beneficiarse de una oferta exclusiva para el seguro del vehículo, con las siguientes ventajas:

- Se respetan los descuentos adquiridos en otras compañías por buen conductor.
- Dtos. considerables sobre tarifa.
- Trato personalizado y servicio propio de atención al cliente.
- Se gestiona la anulación de su anterior póliza.
- Se incluye el pago del canon de la licencia de radioaficionado.

Todo socio que esté interesado en suscribir una póliza o que desee adquirir material de radioaficionado, ha de ponerse en contacto con la URL, a partir de las 19 horas, tel. 41.11.77.

Alfonso Hernández, EA8ZX
Presidente URL.■

ISLA SA GALERA

Los días 27 y 28 de Junio, esperamos estar activos desde la Isla Sa Galera, válida para el diploma IDEA (Islas de España) con el número EA6-2-2 desde su puesta en el aire. Se operará con el indicativo ED6RCA en bandas de HF y VHF, modos de fonía y CW. La QSL será directa al apartado N° 10026 CP 07080 de Palma de Mallorca.

EC6QS.■

I MUESTRA DE RADIO DE LA STL URE ONTINYENT



EA5BD y EA5GKE en un momento de la Conferencia.

Los pasados días 28 y 29 de Marzo fueron los elegidos por nuestra Sección para el desarrollo de esta expo-demostración de material de radioaficionado.

El lugar escogido para tal fin fue el «Centre de Cultura» de nuestra localidad, sitio céntrico y transitado, y marco idóneo para cualquier actividad cultural que se quiera realizar.

La muestra se abrió al público el sábado 28 a las 10 horas, y quedó clausurada el día 29, domingo, a las 14 horas. Durante este tiempo se realizaron multitud de actividades relacionadas con nuestra común afición.

El local donde se desarrollaron los actos estaba dividido en tres grandes partes:

La primera parte comprendía la exhibición de material relacionado con la radio, incluyéndose aquí receptores antiguos de radio, trasceptores marinos ya en desuso, centrales de telefonía, distintas válvulas antiguas de transmisión y recepción, osciloscopios, generadores de señal, equipos de VHF y portátiles de esta banda, transmisores de CB, al igual que una pequeña colección histórica de emisoras de HF, que iban desde un Heathkit de 1960 hasta un Kenwood TS430S del año 1985, lo que sirvió para mostrar al público asistente la evolución tecnológica ha-

bido en este campo en el transcurso de aproximadamente 30 años.

También había una pequeña exposición de tarjetas QSL de los cinco continentes, procedentes del archivo personal de EA5RJ, nuestro presidente de Sección.

Existía expuesta una muestra de diversos mapas utilizados por nosotros: mundi, locator, España, locator Europa, español y regional, junto con una amplia colección de revistas e información varia de URE y CQ Radioamateur, a quienes agradecemos, desde estas líneas, la colaboración prestada a esta Sección desde el primer momento.

La segunda parte de la «muestra» era la llamada audiovisual. Se trataba de un pase continuo de películas de vídeo, de diversas expediciones (3Y5X, T33R, PA0CXC/STO, etc.) cedidas por EA5KB, Pepe, (gracias por ello), y de montaje de antenas como la del amigo EA1XF, a quien agradecemos su magnífica cinta, y felicitamos por su nueva TH7DX.

La última parte de esta «I Muestra de Radio» era la demostración práctica del funcionamiento de nuestros equipos en VHF y HF, prácticamente en todas las modalidades.

Este apartado se hallaba dividido en dos secciones: Fonía-Telegrafía y Di-

gital. Quizás la que más sensación causó fue la digital, en la que se hacía una exhibición del ya popular radiopaqüete en VHF, y, en HF, de la recepción de mapas y transmisión en RTTY.

Esta fue hecha por EB5CED, Ricardo, y EB5HUL-EB4ERQ-EC5BIU, Bruno.

Todo un ejemplo de profesionalidad y buen hacer en radio. La parte de fonía-telegrafía quedó a cargo de EA5GNX, que llevó las demostraciones telegráficas oportunas, y Lisardo, EA5BX, que llevó el peso de la HF fonía en 40 metros principalmente, pues el concurso mundial de prefijos nos impidió realizar comunicados internacionales en las bandas más altas.

Para trabajar en HF disponíamos de la línea TS430S al completo, y la antena, una Butternut HF6V, gentilmente cedida por EC5COJ Pepe, quien nos acompañó en gran parte de la misma. En VHF, aparte del ya citado radiopaqüete, se trabajó en fonía en los segmentos destinados a tal fin.

Todo el peso de esta operación fue llevado por EB5IXT, José Miguel, que realizó una estupenda labor, teniendo en cuenta su poca experiencia en este tipo de actividades. Gracias a él, el pabellón STL URE Ontinyent, en VHF, quedó en un magnífico lugar.

A parte de exhibiciones y demostraciones, también hubo una magnífica disquisición, a cargo del presidente del Consejo Territorial de la Comunidad Autónoma de Valencia, D. José Manuel Porter, EA5BD, sobre nuestra asociación.

La Conferencia que trató sobre los orígenes, desarrollo, y planes futuros de la URE, y que fue seguida por el público asistente con entusiasmo e interés.

Acto seguido hubo una cena de confraternidad, en un restaurante cercano, donde los asistentes y participantes en la muestra pudimos recomponer nuestras fuerzas.

Una vez finalizada la recarga energética, abrimos nuevamente la muestra, para la gente, que, por cualquier motivo,

aún no la hubiese visitado. Sobre la 1:00 del domingo se cerró, hasta las 10 horas del mismo día, ya que los integrantes de la Sección, necesitábamos un descanso bien merecido a lo largo del día.

El domingo, último día de la muestra, el público acudió en gran número a visitarla, cosa que nos extrañó, pues la afluencia de público el día anterior había sido muy numerosa.

Entre los asistentes se encontraban unos cuantos radioaficionados procedentes de otras secciones: Ollería, Elda-Petrel, Gandía, Játiva, etc..., con los que pudimos hablar e intercambiar impresiones sobre la misma.

A las 14 horas cerramos el local procediendo a desmontar seguidamente todo el utillaje que nos sirvió de vivienda durante casi dos días.

Ya para terminar, quisiéramos agradecer la colaboración prestada a:

INEL (Instalaciones Eléctricas) por los aparatos aportados.

Radio Onteniente OM, por las entrevistas, publicidad, receptores de radio antiguos, válvulas y accesorios.

Radio Activa FM, por la publicidad y entrevistas.

Telecom por los accesorios y emisoras CB aportadas.

Molina Expert, por el vídeo, televisión y ayuda prestada.

Radio Club Ontinyent por toda la ayuda prestada al buen desarrollo de esta expo-demostración; y muy especialmente a:

Concejalía de Protección Civil de Excmo. Ayuntamiento de Onteniente por la ayuda económica.

Caja de Ahorros de Onteniente por su patrocinio en la Mostra.

URE por toda la ayuda prestada a esta «MOSTRA» desde el primer momento, tanto en material como en apoyo moral.

CQ Radioamateur por los libros, revistas y QSL. Material que ya está en nuestra pequeña y modesta biblioteca. No en balde es la primera revista mundial de radioaficionados. Muchísimas gracias.

Icom España (Squelch Iberica) la única casa comercial que hemos conseguido que colaborase. Rapidez, efica-

cia y diligencia, que les hace ser el número uno indiscutible.

D. Gonzalo Sanz, EA5MQ, promotor, realizador y director de la «Mostra». Ha demostrado con ella una vez más, su gran capacidad de organización y meticulosidad, para que, todo, hasta el último detalle, estuviese calculado. Enhorabuena, Gonzalo.

D. José Antonio Sanchis, EA5RJ;

D. Tomas Hinojosa, EB5ISE;

D. Jose Manuel Molla, EC5CEH, por su inestimable ayuda en el montaje y desmontaje de toda la instalación.

Dña. María Vaño, por todas las atenciones que tuvo con nosotros durante el desarrollo de los actos.

Para finalizar cabe mencionar a D. Rafael Romero, futuro EB5???, por ayudarnos, con su camión, en todos los traslados que fueron necesarios. Sin su ayuda, la «Mostra» hubiera resultado muy difícil de montar.

En fin, sólo resta decir: Gracias a todos los que, directa o indirectamente, habéis hecho posible este acto.

S.T.L. URE ONTINYENT. ■

X JORNADAS DE RADIO-NOVELDA-

Con motivo de las fiestas patronales de nuestra ciudad, entre los días 17 y 20 de Julio se pondrá en el aire el indicativo especial ED5URN, que otorgará QSL especial a un sólo contacto.

Este año será el décimo en el que ininterrumpidamente celebraremos nuestra ED, es por eso que tenemos el deseo de dar una mayor relevancia a este hecho.

No es, quizás, el aniversario en sí, más bien el resultado de estos diez años en los que se han desarrollado actividades cada vez con un número mayor de colaboradores, lo que nos impulsa a superarnos para años posteriores.

El secretario de la STL URE

Antonio Beltrá, EC5CSY. ■

ALFREDO ABELLA, EAIEG

Se saludaron nuestros indicativos allá por el principio de los años cincuenta, aunque ya lo habíamos hecho antes con indicativo de pila bautismal. Recuerdo que comentamos que nuestras recién estrenadas letras, tenían sonidos comunes y nos reímos cuando cambiastes las iniciales a «Germán y a Jeremías».

Hoy, Alfredo, no puedo reír, ya estaba triste y tu QSY precisamente en el día de mi cumpleaños, me puso más. ¿Por qué os llevan?

Yo preguntaba hace poco, con motivo de mi dolor, (el de haber perdido a alguien que de niña escuchó tu manipulador)

¿Por qué los diablos o los dioses que rigen este mundo del que son autores, en vez de eliminar cochambre, nos llevan las flores?

Si, Alfredo, ya lo sé: Queda vuestro color y vuestro aroma y doy por seguro que en la ruedas Aries, te seguirán viendo; VIENDO mejor con mayúsculas, porque ahora entiendo lo que alguien me dijo de chaval:

El que sólo ve con los ojos, ve mal.

Hay que ver como tú, con algo más que con los ojos.

No tardaré en saber la razón, pues cuando llegue a tu frecuencia, te preguntaré, ¿Tienes Alfredo, una retina en el corazón?

Me despido como siempre: Hasta luego, después o más tarde Alfredo, llámame cuando quieras y charlamos (aquí no hago nada).

Abrazos. EAIEJ

EA3BIG, DIRECTOR DEL



Por Artur Gabanet, EA3CUC

Uno se hace cruces de lo poco participativos que somos los radioaficionados de estas latitudes, cuando se nos propone levantarnos del sillón de nuestro santuario para asistir a un certamen hecho a nuestra medida.

Nos referimos, obviamente, a la aventura Merca-Radio de los años 1984 y 1985. En 1985, cuando finalizó la segunda edición de este certamen, nuestro entrevistado, director de Merca-radio, dijo: «El esfuerzo que ha supuesto celebrar en nuestro país este certamen ha desembocado en una situación insostenible. El soporte económico de la Convención de Cerdanyola no ha sido suficiente para costear el enorme gasto que supone una manifestación de tal envergadura. Es inútil pensar en futuras ediciones. En estas condiciones, tiramos la toalla.»

Y de Merca-Radio nada más se supo. Suerte que Friedrichshaffen lo tenemos cerquita.

Manel, EA3BIG, quiso dar a la radioafición una imagen exterior que la mostrara dinámica y multitudinaria. Pero aquello, a la segunda, no cuajó, y como en tantas y tantas empresas que un radioaficionado diligente e inquieto propone, el desinterés y conformismo de los demás disponen.

Sin embargo, aquel descalabro no causó mella en las células motrices de nuestro entrevistado, el alma mater de las dos convenciones, sabedor de que «quién la sigue, la consigue». Por eso, desde que Barcelona fue nominada en 1986 sede olímpica de 1992, Manel se entregó en cuerpo y alma a confeccionar una serie de actividades que cuajarían con la creación del COAR (Comité Organizador d'Activitats Radioamateurs) B'92. Un rosario de presentaciones han jalonado su andar de subse de en subse de, dando a conocer este programa, que se ha iniciado el pasado mes de Mayo con los indicativos olímpicos y finalizará el próximo Septiembre con la clausura de los Juegos Paraolímpicos.

Manel es un hombre espigado y enjuto. Pienso que su sistema nervioso —literalmente, es un «saco de nervios»— lo impulsa en la medida que no le daña su fortaleza física. Fumador empedernido, poco dado a comer carne, con unas dotes de mando y pedagógicas muy definidas (es maestro industrial electricista), buen esposo y padre de familia y un excelente amigo.

En 1978 obtuvo la licencia de radioaficionado, pasando a engrosar la antigua delegación de la URE en l'Hospitalet de Llobregat. Al cabo de tres años participó en la creación de la Delegación Comarcal del Baix Llobregat de la cual fue su primer delegado. En 1983 se presentó a las elecciones para Delegado Provincial de Barcelona, cargo que ostentó hasta la entrada en vigor de los nuevos estatutos con los cuales dejó de tener vigencia la anterior estructura de las delegaciones. Esto ocurría a finales del 1985.

Desde entonces un paréntesis en su actividad social, durante el cual sus preferencias se centraron más en sus contactos vía radio y en la fiebre del ordenador.

Y entramos de lleno en su última y más reciente actividad: director del COAR B'92.



De izquierda a derecha: EA3BIG, EA3CUC y EA3AUL en un reciente acto de presentación de las actividades del COAR B'92.

• *¿En qué consiste el proyecto COAR B'92, Manel?*

Básicamente celebrar como radioaficionados la 25 Olimpiada con la máxima relevancia. Se trata de una ocasión única, difícilmente repetible, en la que nos gustaría dejar constancia de nuestra capacidad organizativa y de participación, y del buen hacer de la radioafición española en los concursos (Contest HF, Diploma HF y Concurso VHF) diseñados para tal conmemoración. Aspiramos a que Barcelona'92 constituya un precedente en cuanto a estas actividades de radio para futuras sedes olímpicas. Tengo entendido que la IARU, en una de sus últimas reuniones, aconsejó celebrar estas actividades paralelamente con los JJ.OO., lo cual no deja de ser un aliciente más para que

aúnemos esfuerzos y logremos un «excelente» en nuestra participación. La sede, Barcelona, y la URB (Unió de Radioaficionats de Barcelona) como entidad orgánica y representativa de la ciudad, conjuntamente con las secciones de URE en las poblaciones subse de olímpicas, acordaron llevar a cabo una unidad de acción en vistas a un mejor éxito a todos los niveles, renunciando a los proyectos unilaterales —muy legítimos por otro lado— que implican una dispersión de medios y, obviamente, de resultados.

• *Pues nos consta, Manel, que una iniciativa unilateral desde El Vendrell ha supuesto un pequeño contratiempo en esta línea de acción unitaria y de cohesión. ¿En qué medida ha trastocado los planteamientos propuestos?*

Trastocar expresado literalmente, no, por supuesto, ya que considero que las actividades que estamos organizando desde el COAR tienen un alcance más ambicioso. Sin embargo, sí ha generado dificultades en nuestras relaciones con el COOB'92 y en su global desarrollo tanto organizativo como burocrático. Esta dualidad de acciones lo que hace es crear confusionismo y desorientación entre los radioaficionados de todo el mundo respecto a Barcelona'92. Debo aclarar, no obstante, que cualquier entidad o radioclub puede organizar lo que quiera con motivo de lo que quiera, si bien hay que cuestionar muy seriamente el «Diploma Olímpica Cultural Barcelona'92» de El Vendrell, una bonita localidad de Tarragona que merece todo mi respeto, pero que en definitiva ni es subsele olímpica ni tiene relación alguna con los JJ.OO. No me imagino un «Diploma Conmemorativo del Nacimiento de Pau Casals», hijo predilecto del El Vendrell, bajo los auspicios de la ciudad de Girona.

A pesar de su relativa calma al hablar, a Manel le noto un matiz de disgusto al recordar esta anécdota.

Conociéndolo, no es para menos.

radioaficionados que estará ubicada en la «Vila Olímpica» del Pueblo Nuevo y que operará con los indicativos EH92JOB y EG92JOB. En las fechas en que SM D. Juan Carlos, EA0JC, esté presente en la Ciudad Condal, o en alguna de las subsele, las estaciones especiales sustituirán el numeral 92 por el 0.

• *¿Ha sido difícil obtener de la Administración los indicativos que se han autorizado?*

En primer lugar te diré que cuando iniciamos la planificación de estas actividades, teníamos muy claro que un aspecto primordial lo constituían los indicativos novedosos y atractivos, pues se favorece una mayor participación. Tras estudiar los que nuestro país tiene atribuidos, elaboramos la propuesta que consideramos más sugestiva y la presentamos a la Administración. Si me permites un inciso, me gustaría destacar el apoyo recibido por parte de la Jefatura de Inspección de Telecomunicaciones de Barcelona para la completa y favorable resolución de nuestra solicitud.

• *El presupuesto para atender un programa de actividades tan ambicioso, tengo entendido que asciende a unos cuantos millones de pesetas...*

Línea de equipos para comunicación por satélite en las bandas de 144 MHz, 432 MHz y 1,2 GHz. Equipos de comunicaciones digitales, radiopaquete, ordenadores de gestión y seguimiento, así como tres torretas que alojarán los respectivos sistemas radiantes— supone un importante desembolso. Además del coste que esto representa, hay que añadir el de diseño, de impresión, de difusión, premios, diplomas, QSL... que, gracias al soporte de CSEI, S.A., representantes de Kenwood en España, se ha llevado a buen término.

• *¿Cuál será el objetivo prioritario de esta estación?*

Estar al servicio de los miembros de la familia olímpica, con licencia de radioaficionado, y que residan en el recinto exclusivo de la «Vila Olímpica». En su defecto, nuestros operadores mantendrán activa la estación, atendiendo las llamadas de los colegas que, sin duda, desearán contactar con ella.

Ya hemos mencionado que Manel es un fumador empedernido. Cinco colillas suyas en el cenicero, después de hora y media de charla, dan fe de lo que decimos. Sin apenas percibirnos un sexto püillo inicia el recorrido hacia su extinción. Manel, entre bocanada y bocanada de humo, y sin que medie una pregunta concreta, por nuestra parte finaliza:

No podríamos dar por terminada esta entrevista sin agradecer a mis directos colaboradores el apoyo que me han prestado. Quisiera dejar constancia que los buenos resultados y el éxito que deseamos, no sería posible sin la colaboración entusiasta de un numeroso grupo de personas. Cada uno en un determinado momento o fase del proyecto, otros durante toda su ejecución, han demostrado que con espíritu y trabajando en equipo se obtienen grandes logros.

También hay que mencionar al equipo de operadores de la estación EA3MM de la URB que desde el 11 de Julio hasta el 17 de Septiembre, mantendrá activa durante 24 horas diarias la estación de la «Vila Olímpica», lo que supone un ímprobo esfuerzo personal.

Y por descontado, el apoyo que en todo momento, ya desde su inicio, hemos recibido de la Junta Directiva de la URE en la figura de su presidente Gonzalo Belay, EA1RF. ■



Tres etapas de presidentes en la S. T. del BAIX LLOBREGAT. Izquierda EA3CFY, EA3GCV —Secretario y socio compromisario—, EA3GCT—Presidente actual— y EA3BIG.

Bien —prosigue— COAR B'92 se condensa en dos líneas de acción muy definidas. Por un lado la organización de las actividades para los radioaficionados y, por otro, su colaboración con el Comité Organizador Olímpico Barcelona'92, asumiendo en exclusiva el montaje de la estación oficial de

Efectivamente. Sabes de sobra que el montaje y equipamiento de una estación tan compleja —leemos: dos líneas completas de HF incuidos los 50 MHz. Línea de VHF en SSB, FM, y CW. Línea de UHF, todas las modalidades.

NOTICIAS del MUNDO

Por EA3NA

• **COREA DEL NORTE:** Se confirma que Romeo Stepanenko no irá, al menos por el momento a este país. Dice que no se lo permite su trabajo, pues ahora tiene una empresa a su cargo en Rusia. La estación escuchada últimamente, P5IARU, era pirata.

• **MYANMAR (Birmania):** Las QSL de XYORR, en el momento de escribir esta crónica, ya están llegando a muchísimos EAs. El proceso de respuesta resulta lento, pues Romeo las confirma manualmente.

• **ANTIGUA:** V29PI está muy activo y piensa permanecer en la isla por espacio de unos años.

• **BRUNEI:** G3ZSS ha sido escuchado con el indicativo V85PB; también permanecerá en este Sultanato por un plazo no inferior a los dos años.

• **GHANA:** 9G4CC está activo en 24 MHz. sobre las 18,00 Hrs. Z.

• **BANGLADESH:** Gracias a los radioaficionados húngaros que, con su S2/HA5BUS, han dado muchos «new ones» a los EA.

• **CLIPERTON:** Después de finalizada la espléndida operación desde esta isla, se contabilizaron unos 40.000 QSO. QSL vía N7QQ, Charles F. Spetnagel Jr. 5327 Carol Ave. Alta Loma, CA 91701, USA

• **HAWAI:** KH6CC suele operar en 3.792 KHz. sobre las 06,00 Hrs. Z. Es de gran importancia poder hacer el contacto ya que está en la zona 31 del WAZ.

• **ISLAS SANDWICH DEL SUR:** Los operadores de esta expedición han realizado una extraordinaria labor desde este superbuscado país del DXCC. Han tenido grandes complicaciones y riesgos, pues el tiempo que han encontrado ha sido terrible, tormentas huracanadas; el desembarco fue de gran peligrosidad y las antenas su principal dificultad para poderlas izar, pues a diario se les doblaban y caían. Martti, OH2BH, nos dice que con más de 120 expediciones a sus espaldas, ésta ha sido su mayor desafío. De cinco tiendas que llevaban, sólo una se les quedó en pie. Menos mal que pudieron aprovechar una vieja casita de madera, que había pertenecido a LU3ZY y que fue abandonada por su operador al ser bombardeada la isla por los ingleses en la guerra de las Malvinas. El único problema era que estaba habitada por unos osos marinos y les costó mucho trabajo convencerles para que se la alquilasen sólo por unos pocos días. Cuenta Martti que, para poder salir de la casita y pasar al otro campamento donde estaba la tienda, tenía que asustarles haciendo mucho ruido con unos hierros, pero al poco tiempo volvían y le rodeaban no con buenas intencio-

nes, y mostrándole sus afilados dientes y colmillos con grandes rugidos. Su peso era entre 600 y 800 kilos. La nota mas simpática eran los miles de pingüinos que venían a verlos y en su honor todos se habían puesto el frac. La QSL para SSB debe enviarse a AA6BB/Y y para CW a KA6V/7. La dirección es la misma para ambas estaciones, pues son un matrimonio, Gerard y Joane Branson, 93787 Dorsey Lane, Junction City OR97448, USA.

• **ISLAS GEORGIA:** El mismo equipo que activó anteriormente las Islas Sandwich, hizo QSY aquí y con el indicativo VP8CBA realizaron 5000 QSOs. QSL vía W6MKB.

• **ST. BRANDO:** 3B8DB espera activar esta isla a finales de este año, probablemente en Septiembre u Octubre.

• **MONTE ATHOS:** El monje Apolo, SV2ASP/2, vuelve a salir en el aire, después de un período de inactividad. Opera preferentemente en los diferentes NET.

• **SAMOA AMERICANA:** N0PMF/KH8 está activo desde la isla y por un período de un año.

NOTAS

• Janos Bolyoczi, HA0NNN, falleció trágicamente en accidente de automóvil cerca de su QTH de Budapest, cuando regresaba de Albania, después de haber operado durante muchos días la estación ZAIQA.

• El padre Marshall Morán, 9N1MM, falleció el 14 de Abril pasado en Nueva Delhi, India. Actualmente contaba con 86 años de edad y ha sido sin duda alguna el radioaficionado más activo, proporcionando muchos «new ones» durante su actividad de más de 40 años en el aire. Era nativo de Chicago y jesuita prior de la escuela de niños de San Javier en las montañas de Nepal, cerca de Katmandú. Padre Morán, descansa en paz, después de tus más de 300.000 QSOs.

• **AFGHANISTAN:** Extraordinaria puede clasificarse la expedición que llevaron a cabo UT4UX y UJ8JMM con el indicativo YA5MM. Han estado activos en todas las bandas y modos y era realmente fácil realizar el QSO por su buena forma de operar. QSL vía: Igor Petrashko, PO Box 321, Sofía 1000, Bulgaria. ■

Frecuencia	Tipo de emisión	FRECUENCIAS DE OPERACIÓN PREFERIDAS
1.830 - 1.840	Sólo CW	1.838 - 1.842 RTTY
1.840 - 1.850	CW y fonía	3.500 - 3.510 DX intercontinental CW
3.500 - 3.600	Sólo CW	3.500 - 3.560 Concursos CW
		3.580 - 3.620 RTTY
		3.590 - 3.600 Radio-paquete
		3.600 - 3.650 Concursos fonía
		3.700 - 3.800 Concursos fonía
		3.700 - 3.800 Concursos fonía
		3.730 - 3.740 SSTV, FAX
		3.775 - 3.800 DX intercontinental fonía
3.600 - 3.800	CW y fonía	7.035 - 7.045 RTTY, FAX Y SSTV
		10.140 - 10.150 RTTY
		14.000 - 14.060 Concursos CW
		14.070 - 14.099 RTTY
		14.089 - 14.099 Radio-paquete
		14.125 - 14.300 Concursos fonía
		14.225 - 14.235 SSTV FAX
7.000 - 7.040	Sólo CW	18.100 - 18.100 RTTY
7.040 - 7.100	CW y fonía	21.080 - 21.120 RTTY
10.100 - 10.140	Sólo CW	21.100 - 21.120 Radio-paquete
10.140 - 10.150	CW Y RTTY	21.335 - 21.345 SSTV, FAX
14.000 - 14.100	Sólo CW	24.930 RTTY
14.100 - 14.350	CW y fonía	28.050 - 28.150 RTTY
18.088 - 18.100	Sólo CW	28.120 - 28.150 Radio-paquete
18.100 - 18.110	CW y RTTY	28.675 - 28.685 SSTV, FAX
18.110 - 18.168	CW y fonía	29.200 - 29.300 Radio-paquete
21.000 - 21.150	Sólo CW	
21.150 - 21.450	CW y fonía	
24.890 - 24.920	Sólo CW	
24.920 - 24.930	CW Y RTTY	
24.930 - 24.990	CW y fonía	
28.000 - 28.200	Sólo CW	
28.200 - 29.700	CW y fonía	
FRECUENCIAS DE OPERACION RESERVADA		
14.099 - 14.101 Belizas		
21.149 - 21.151 Belizas		
21.190 - 28.300 Belizas		
29.300 - 29.550 Enlace descendente de satélite		

*Respetemos
las frecuencias
de acuerdo con
el plan de
bandas de la
IARU, Región I,
de HF.*

QSO reportados en las bandas

10 metros SSB

LU8XPA	28.455 kHz.	16,36 Z.
4S7EA	28.460 kHz.	09,57 Z.
AP2AJ	28.500 kHz.	09,50 Z.
JT1BS'	28.430 kHz.	09,30 Z.
JU1BX	28.430 kHz.	09,32 Z.
TA7I	28.365 kHz.	08,34 Z.
ER0D	28.520 kHz.	10,18 Z.
UL7FNB	28.462 kHz.	08,47 Z.
LU2XSB	28.920 kHz.	18,32 Z.
ZP7BC	28.920 kHz.	18,26 Z.
VQ9QW	28.518 kHz.	17,29 Z.
FR5DL	28.493 kHz.	14,47 Z.
FR5EL	28.519 kHz.	11,55 Z.
HZ1MM	28.490 kHz.	11,30 Z.
P29DK	28.486 kHz.	13,25 Z.
ST2YD	28.480 kHz.	12,40 Z.
TL8NG	28.495 kHz.	11,51 Z.
VP8CFM	28.485 kHz.	12,00 Z.
VP8CKA	28.338 kHz.	16,40 Z.
YI1BGD	28.497 kHz.	11,50 Z.

10 metros CW

VU2BK	28.045 kHz.	13,25 Z.
AP7WA2WYR	28.010 kHz.	14,40 Z.
VP5P	28.021 kHz.	14,55 Z.
RM8MU	28.027 kHz.	12,15 Z.
VK9CL	28.005 kHz.	14,20 Z.
PY0FZ	28.012 kHz.	13,00 Z.
VP8BZL	28.024 kHz.	22,40 Z.
OD5/LA4GHA	28.012 kHz.	09,14 Z.
HL1IXP	28.026 kHz.	09,34 Z.
3D2AG	28.018 kHz.	10,00 Z.
JY2FR	28.012 kHz.	12,00 Z.
3X0HNU	28.016 kHz.	14,27 Z.
J28FO	28.028 kHz.	14,28 Z.
S92AA	28.019 kHz.	14,34 Z.
VU2DPD	28.004 kHz.	11,55 Z.
4S7NE	28.014 kHz.	17,50 Z.

12 metros SSB

A92BE	24.940 kHz.	14,30 Z.
BV2FA	24.944 kHz.	00,15 Z.
D44BC	24.962 kHz.	18,28 Z.
EL2W	24.964 kHz.	00,43 Z.
KH0AC	24.967 kHz.	02,35 Z.
UJ8KA	24.947 kHz.	12,40 Z.
YB0WR	24.959 kHz.	14,14 Z.
Z21HS	24.899 kHz.	14,30 Z.

12 metros CW

FR5GG	24.903 kHz.	07,21 Z.
UJ8KA	24.903 kHz.	12,20 Z.
VK6RO	24.903 kHz.	01,24 Z.
3B8FG	24.903 kHz.	07,21 Z.
4K2CC	24.901 kHz.	13,56 Z.
7P8SR	24.895 kHz.	13,40 Z.
7Q7XX	24.911 kHz.	18,44 Z.
JW0E	24.895 kHz.	19,55 Z.
UH8EA	24.912 kHz.	12,50 Z.

15 metros SSB

HL1EIZ	21.270 kHz.	18,15 Z.
UV0SWO	21.245 kHz.	05,04 Z.
UA0IBX	21.245 kHz.	05,08 Z.
9M6QQ	21.260 kHz.	13,49 Z.
FW1FM	21.155 kHz.	07,49 Z.
OD5ZZ	21.267 kHz.	19,17 Z.
VS6CM	21.292 kHz.	11,07 Z.
XV7TH	21.295 kHz.	16,30 Z.
3D2AG	21.297 kHz.	08,07 Z.
5H3GM	21.235 kHz.	18,40 Z.
9X5NH	21.293 kHz.	14,55 Z.
A35KB	21.296 kHz.	07,20 Z.
BV4AS	21.295 kHz.	15,30 Z.
BV5BG	21.203 kHz.	18,27 Z.

15 metros CW

HF0POL	21.005 kHz.	23,40 Z.
JW0E	21.000 kHz.	16,25 Z.
VK9CL	21.003 kHz.	16,28 Z.
9J2SZ	21.006 kHz.	17,15 Z.
3D2QB	21.011 kHz.	08,06 Z.
9K2RC	21.027 kHz.	06,01 Z.
BY5RC	21.013 kHz.	11,48 Z.
HV3SJ	21.026 kHz.	13,06 Z.
TU4SR	21.025 kHz.	19,37 Z.
VP5P	21.015 kHz.	14,58 Z.
VP8CBA	21.025 kHz.	19,51 Z.

17 metros SSB

A41KJ	18.113 kHz.	13,30 Z.
A92BE	18.130 kHz.	22,20 Z.
C31LL	18.120 kHz.	00,25 Z.
D44BC	18.150 kHz.	04,00 Z.
YB0WR	18.132 kHz.	15,20 Z.

17 metros CW

3D2QB	18.073 kHz.	06,20 Z.
9K2MU	18.082 kHz.	04,40 Z.
JT1JA	18.073 kHz.	01,40 Z.
V85KX	18.090 kHz.	18,12 Z.

20 metros SSB

VU2JQ	14.195 kHz.	22,10 Z.
KH6ACD	14.236 kHz.	04,55 Z.
OD5IM	14.129 kHz.	20,04 Z.
TG9QQ	14.263 kHz.	05,50 Z.
VK9CL	14.195 kHz.	15,52 Z.
5W1UC	14.170 kHz.	06,50 Z.
9X5JA	14.237 kHz.	20,45 Z.
C21BR	14.236 kHz.	06,45 Z.
C9RTC	14.160 kHz.	22,45 Z.
FK8FB	14.121 kHz.	19,45 Z.
FK8GM	14.173 kHz.	19,10 Z.
FO5BI	14.198 kHz.	08,45 Z.
H44JC	14.256 kHz.	19,14 Z.
HH2Z	14.256 kHz.	01,45 Z.
KH3AF	14.252 kHz.	06,50 Z.
P29DX	14.222 kHz.	08,05 Z.
TF5BW	14.150 kHz.	19,35 Z.

20 metros CW

KX3VP	14.022 kHz.	08,20 Z.
YJ0A	14.020 kHz.	23,40 Z.
VP8BZL	14.024 kHz.	22,40 Z.
BV4CT	14.027 kHz.	17,30 Z.
KC6SS	14.036 kHz.	14,04 Z.
ZD8LII	14.020 kHz.	22,43 Z.
9J9JT	14.025 kHz.	23,00 Z.
HF0POL	14.010 kHz.	21,50 Z.
4K3OMT	14.026 kHz.	13,30 Z.
9M2FR	14.010 kHz.	23,41 Z.
A61AC	14.021 kHz.	14,23 Z.
BV2DQ	14.023 kHz.	18,22 Z.
BV4CT	14.026 kHz.	16,15 Z.
HK0NAF	14.020 kHz.	23,10 Z.
OX3CS	14.028 kHz.	19,25 Z.

30 metros

EA9KD	10.102 kHz.	05,45 Z.
FK8FS	10.107 kHz.	12,07 Z.
HZ1AB	10.104 kHz.	13,48 Z.
JW0E	10.104 kHz.	14,20 Z.
KH3AE	10.115 kHz.	06,06 Z.
OY1CT	10.105 kHz.	04,00 Z.
T30DC	10.108 kHz.	06,32 Z.
UJ8KA	10.101 kHz.	00,28 Z.
Z21HS	10.105 kHz.	05,15 Z.
ZA1TAC	10.105 kHz.	21,16 Z.
ZA1TAE	10.107 kHz.	03,35 Z.
5H3RA	10.105 kHz.	22,40 Z.
5T5CJ	10.106 kHz.	07,38 Z.
9K2RC	10.103 kHz.	03,55 Z.

40 metros SSB

6Y5MC	7.062 kHz.	05,40 Z.
PZ1EL	7.050 kHz.	05,30 Z.
CX5TV	7.082 kHz.	22,35 Z.
FM5WE	7.082 kHz.	22,23 Z.
HK3LPV	7.070 kHz.	05,44 Z.
HL1AHS	7.043 kHz.	19,50 Z.
VE6BV	7.067 kHz.	05,40 Z.
YPOA	7.050 kHz.	21,10 Z.

40 metros CW

TR8XX	7.001 kHz.	05,50 Z.
ZA1TAA	7.004 kHz.	21,46 Z.
CO2JU	7.015 kHz.	23,24 Z.
6W6JX	7.009 kHz.	06,22 Z.
7Q7XX	7.006 kHz.	21,42 Z.
FY5FY	7.009 kHz.	21,53 Z.
JW0E	7.012 kHz.	00,05 Z.
JW0GB	7.008 kHz.	19,40 Z.
OX3GL	7.003 kHz.	23,10 Z.
UI8BU	7.007 kHz.	18,33 Z.
UJ8JKK	7.007 kHz.	00,20 Z.
Z21HS	7.006 kHz.	19,35 Z.

80 metros

ES4F	3.511 kHz.	05,15 Z.
ZC4CZ	3.502 kHz.	01,37 Z.
CO8LY	3.502 kHz.	02,43 Z.
FG5BG	3.503 kHz.	03,27 Z.
HF0POL	3.502 kHz.	04,07 Z.
JW0E	3.507 kHz.	02,42 Z.
S9AGD	3.503 kHz.	03,18 Z.
VP8CBA	3.524 kHz.	04,21 Z.

160 metros

4U1UN	1.836 kHz.	06,10 Z.
KG4DD	1.831 kHz.	02,15 Z.
ON4UN	1.835 kHz.	05,56 Z.

Gracias a los colegas EA3GF, EA2CIN, EA5KB, EA4KK, EC1CLI, EA5JJ, EA5ND, HA0DU, EA3ATK y a las asociaciones: Les Bacoires DX, Lynx DX Group, Idella DX Group y El Cudol que han colaborado en esta sección. ■

Marcel EA3NA

EA5WX, CUCO... PERO MENOS

En la revista de Abril, pág. 32, se decía que había un cuco utilizando el indicativo EA5WX. El que escribió a URE fue el primer titular del indicativo, pero si las tarjetas que ha recibido son posteriores a Noviembre de 1989, no se trata de ningún pirata, sino que pertenecerán seguramente a D. Juan Martí Salas, de Petrel, actual titular de este indicativo.

QSL INFO

Eata es la relación de algunas estaciones que estuvieron activas durante el pasado
CQ WORLD WIDE WPX Contest.

Vía		Vía		Vía		Vía		Vía		Vía	
TR1U	K2AHW	V85HG	JH7PKU	4A2MX	K6VNX	CY2C	VE7EME	I09JKY	IT9JKY	OG0RJ	OH0RJ
RW9A	UW9CYA	VG2AHC	VE2AHC	4D1P	I0WDM	CZ7Z	VE7ZZZ	IQ6A	I6FLD	OG6YF	OH6YF
RW9FW	RA9FCB	VG3AT	VE3AT	4E0DBT	DX1DBT	D73DX	HL5BUV	IR3BQC	I3BCQ	OG8LQ	OH8LQ
RY0F	DDF8BK	VG5RA	VE5RA	4H1X	DV1PX	ED3HH	EA3RCH	IR4T	IK4IEE	OL1A	OK1DOK
RY2I	NA30	VS5CM	WOJLC	5B5E	5B4ES	ED4UPM	EA4RCT	IR8A	I8QSL	OM5R	OK1ALW
RY8I	RB5IU	XA5T	XE2KB	5D1WWE	KACJJ	ED8DM	EA8DM	U19A	IT9GSF	OT2A	ON7LR
SN60	SP6DVP	XI1XX	VO1XX	7L1GVE	JA0KJ	EX9X	UA9XC	IU9S	IT9BLB	P20A	P29AA
TIIC	T12CF	XT2BW	WB2BQX	8A2DX	YB2FRR	EZ6L	UZ6LWZ	J68AX	OH3VV	PJ9Y	OH6XY
TIIS	T12AOC	YE0DBT	DX1DBT	8P9CW	OH3UU	GX0PNW	G4ZYQ	JT1JA	W6REC	PROR	PP5JR
TL8NG	WA1ECA	YV23ARV	YV5ARV	8Q7PA	SM0NZZ	HD0T	HC1OT	L8H	LU4HH	PU4B	PY4BA
TM2V	FF6KRC	ZP0Y	ZP5JCY	9K2WR	N6UXB	HG73DX	HA8IE	LO3F	LU6LB	R9H	W9HZZ
TX4B	F6AOJ	ZS6WPX	ZS6AUR	AZ9F	LU5FHF	HT1T	SM0KCR	LY4W	LY2WW	RL0P	UL8PC
UA2FEK	I0WDX	ZW1Z	PY1NEZ	C50A	F1MXH	HU0PAX	YS1OD	LY7A	LY2ZO	RL8DX	RL8DW
UK4W	UA4WW	ZY5Z	PY5NW	CG3CAP	VE3CAP	I12A	I2UIY	LZ5G	LZ1KCP	RM8MD	I0WDX
UX1A	UW1AE	ZZ9A	PY5CC	CT3M	CT3EE	I13BPM	IK3BPN	LZ5L	LZ1KDP	TN7WPX	OH7AB
UX6B	OH7AE			CT7N	CT4NH	I16A	IK6CNM	LZ6L	LZ1KKK	RT1U	K2AHW
						I10NU/IK4	IK4DCQ	OD5EH	UW6HS		

ISLAS EN EL AIRE

I.O.T.A.

AF-029 ZD9BV, activo en RTTY desde la isla Tristan Da Cunha. I4LCK, Franco, estará activo como S79/D desde la isla Desrohes. AF-040 5Z4BP podría activar en breve la isla Lamu. AN-011 Desde la base Mac Murdo, activo KB1TX/KC4 AS-005 4K4BEU, Peter está activo a mediodía en 21 Mc desde la isla Dickson, con señales fuertes. QSL vía P.O. Box 32 Dickson I. 663241 C.E.I.

AS-018 De nuevo con señales muy fuertes en 21 Mc UA0FF desde la isla Sakhalin.

AS-055 IK4MED podría activar la isla Vize como /4K4.

AS-057 Igual que la anterior, pero desde la isla Uyedineniya.

AS-058 La actividad de Adriano IK2GNW, desde 9M2 el 22 de febrero se realizó desde la isla Langkawi.

AS-060 HL4FBR, operador KI, reside en la isla de KUMHO.

La reciente expedición de HL4KZW desde la isla Soruk, pide QSL vía P.O. Box 105 Noktong 548900 Corea.

AS-063 4K4/UA6WCG ha sido escuchado en las bandas.

AS-??? BV4AO está preparando una expedición con residentes a la isla Pescadores o a la isla Quemoy.

EU-018 OY2VO, nueva estación activa desde las Faroe.

EU-022 Activo desde Jan Mayen, JX9EHA, QSL vía LA2T

EU-029 Varias estaciones activas desde la isla Fyn, entre ellas OZ1LYD y OZ1KRK, muy frecuentes en el IOTA NET.

EU-031 IC8SDL, Salvatore, está muy activo los fines de semana en todas las bandas desde la isla Capri. El pasado día 20 de marzo estaba portable desde la isla Li Galli, y el 21 de marzo desde la isla Capri, son IC8JAH e IC8WIC y puedes encontrarlas en frecuencias de IOTA.

EU-033 De nuevo activo LA4NHA, Einar, desde la isla Andoya.

EU-036 Activo desde la isla Frei, LA4XGA, Geir, en 14.260 Kc.

EU-057 DL4KUM, Peter, es una estación residente en la isla Rugen. Esta muy activo en 21 Mc. QSL vía P.O. Box 10 Baabe 2334 Rugen I. Alemania.

EU-063 Bruno, FD1JDY, está preparando una expedición a la isla Kong Carl Land en JW.

EU-086 Varias estaciones, activas desde la isla Vaygach, 4K3/UA9XLZ y 4K3/UA9XC.

EU-099 GJ4TXB estará a mediados de abril en Les Minquiers. Desde la isla de Wight activo y residente, G3PRI.

EU-123 GM0EWX, es un residente y habitual de las frecuencias

IOTA. Se encuentra en la isla Skye.

EU-131 Residente y muy activo desde la isla Lido. OK3POH
NA-006 Activo VG8CB, Ingo en 14.260 Kc desde la isla Victoria.

NA-009 VE8DR, activo en todas las bandas.

NA-011 Cliperton.FO0CI ha estado activo. QSL vía N7QQ.

NA-029 Desde la isla Principe Edward, activo CZ20X por VY20X.

NA-055 Activo NR1V desde la isla Isiesboro. Es residente y se le puede encontrar los fines de semana en 21.260.

NA-114 V47ITU por W7FRA por 2 años.

NA-115 A continuación os indicamos la dirección correcta de XE1BEF, manager de la reciente expedición a la isla de Clarion: Héctor Espinosa Flores P.O. Box 231 Colima 28000 Mexico. En el CB 92 no es la misma.

NA-140 Activo en 14.260 Kc W3YN desde la isla Kent.

OC-010 V63YK desde la isla Pohnpei.

OC-022 YC9BXZ, a menudo en 21.260 desde la isla de Bali.

OC-034 Sigue muy activo Steve desde Papúa, Nueva Guinea, como P29DX, y en el CQWW WPX Contest trabajó como P20A.

OC-136 VL3VQ activo por las mañanas en 14.260 Kc. desde la isla Philip. QSL Via C.B.

OC-137 Desde la isla Bribie, activo VK4WUU, escuchar 14260.

OC-150 Desde la isla Lombok está activo YB9KP y su dirección correcta es Mr. Hari Sidharta, P.O. Box 3783001 Mataram Lombok Island, Indonesia.

OC-162 Nueva referencia. La expedición de DL2GAC como H44MS a la isla Shortland.

OC-??? Nueva Referencia. Robin DU9RG en breve activará la isla Sarangani.

SA-001 Desde la isla de Pascua una nueva estación, CE0YFL.

SA-003 Ha estado activo desde Fernando De Noronha PY0FZ.

SA-008 Desde la isla Tobago sigue activo 9Y4NW.

SA-026 PP5SZ activo en el CQWW WPX Contest la isla Santa Catalina como ZYOP

SA-054 Nueva referencia. La pasada expedición de YV5ENI a la isla Orchila cuenta como esta referencia.

SA-055 Nueva referencia. Expedición por parte de LU4DXU-LU3CQ y LU2DSL, como LU0MGI, a la isla Martín García.

Entra en el libro como Buenos Aires Province Norh Group.

QSL INFORMACION

A45ZX. Max, P.O. Box 123, Muscat, Oman.

AHOK. c/o JF2PZH, Hirofumi Kondo, Box 40, Showa, Nagoya, Aichi 466-91 Japón.

C5OA. c/o FIMXH, Thierry Gauthier, 58 Rue de la Poste, F-45240 Marcilly en Ville, Francia.

D73DX. c/o HL5BUV, Inyoung Kim, Byuksan 108-1106, Gaya 2 Dong, Jin, Pusan 614-012, Corea del Sur.

HD0T. c/o HC10T, Pedro Katz Czarninski, Box 547, Quito, Ecuador.

HK00EP. c/o HK0NZY, Luis Alberto Escobar Potes, Box 013, Isla de San Andrés, Colombia.

HL4KZW. Lee Jong Sun, PO Box 105, Noktong, Chunnam, 548-900 Corea.

HK0NAF. P.O. Box 852, Isla de San Andrés, Colombia.

HS1CHB. John, P.O. Box 1, Bangkok, 10900 Tailandia.

KH4/N7TNL. Scott Richardson, c/o Box 1511, Kennebunkport, ME 04046, USA

HU1FT. Box DL7FT, W-1000 Berlin 19, Alemania.

J47MAC. c/o SV7QI, Haria Harisiou, Omonias 128 GR965302 Kavala, Grecia

KC6OO. Oklahoma DX Association, PO Box 88, Wellston, OK 74881, USA.

KP5/K0BJ. c/o K0BJ, Bruce J. Frahm, Box DX, Colby, KS 67701, USA.

KH8/LA4LN. c/o LA4LN, Tom V. Segalstad, PO Box 31m Smestad, N-0309, Oslo, Noruega.

KH8/N0PMF. John Rankin, General Delivery, Pago Pago, Samoa Americana 96799.

LX0RL. c/o LX1JK, Jacques Junk, Maison 35, L-9768 Reuler-Clervaux, Luxemburgo

PY0FZ. c/o PY7ZZ, Fred Souto Maior, Rua Almeida Belo 241, Novo, 53000 Olinda PE, Brasil

P20A. c/o P29DX, Steve Telenius-Lowe, PO Box 1783, Port Moresby, NCD, Papua Nueva Guinea

P29WK. c/o N3ART, William V. Chapin, 310 Bentley Way, Fayetteville, GA 30214, USA

PJ9Y. c/o OH6XY, Carl Ikaheimo, PO Box 1, SF-21171 Korppoo, Finlandia

RK3B. PO Box 132, Moscow, Rusia

S92AA. c/o F6AXX, Norbert Laurent, 72

Chemin de Bellevue, F-83500 La Seyne sur Mer, Francia.

S2/HA5BUS. Globex Foundation, PO Box 49, 1311 Budapest, Hungria.

S9AGD. c/o SM0AGD, Erik Sjolund, Ombergsw 17, S-19300 Sigtuna, Suecia.

S92IJ. c/o DJ5IO, Max Haas, Nailaer Str. 106, D-8671 Lichtenberg, Alemania.

TK5C. c/o F6AJA, Jean-Michel Duthilleul, 515 Rue de Petit Hem, F-59870 Bouvignies, Francia.

T26DX, T27JA, T3ONY y T3OQ QSL vía PO Box 81, Meguro, Tokyo, Japón.

TX4B. c/o F6AOJ, Jean Francis le Foulter, La Garenne du Gue d'Aulne, Bullion F-78830 Bonelles, Francia.

VG2EOH. c/o VE2DCK, Jean Marie Quillet, 621 St., Jacques North, Causapscal, Quebec GOJ LJO, Canadá.

VP5VER. Julio E. Henriquez, 2500 W 56th St., Apt 1207, Hialeah, FL 33016 USA.

VP8CBA. c/o AA6BB Gerry Branson, 93787 Dorsey Lane, Junction Citi, OR 97448 USA.

VP8SSI. CW c/o KA6V, Joan E. Branson, la misma dirección de AA6BB.

VP8SSI. RTTY c/o Ka6V, Joan E. Branson, la misma dirección de AA6BB.

V29BI. c/o DJ5KX, Stefan Scharfenstein, Himberger Str. 19 A, D-5340 Bad Honnef 6, Alemania.

V73DG. Oklahoma DX Association, POB 88, Wellston, OK 74881, USA.

V73DH. Oklahoma DX Association, POB 88, Wellston, OK 74881, USA.

VP8CEH. c/o G0NWY, I, Peters, 52 Carnaby Road, Darlington, Co Durham DL1 4NS, Inglaterra.

VR6FM. c/o KI6YN, Fred W. Martin, 267 Encino Vista Dr., Thousand Oaks CA 91362, USA

V73EU. c/o KB6CC, Duane S. Thompson Jr. 3046 W Evergren Ave, Visalia CA 93277, USA.

VU2KOJ. c/o RA9UA, Sergei, PO Box 4291, Novokuznetsk 654000, Rusia.

V85PB. Peter Bacon, PO Box 715, Seria 7082, Brunei.

WL7BER. Norman G. Kayton, POB 242881, Anchorage, AK 99521, USA

WV5S/KC6. Oklahoma DX Association, PO Box 88, Wellston, OK 74881, USA

XE2I. c/o KF7NR, Edwin N Reiche, 9417

E Watson Dr, Tucson AZ 85730, USA

YA5MM. Igor Petrashko, PO Box 321, Sofía 1000, Bulgaria.

YA5MM. c/o LZ1HA, Todor Dikov, PO Box 603, Sofía 1000, Bulgaria

YX0AI. SSB. c/o YV5ARV Secc. Santiago de Leon, Box 3636, Caracas 101 DF, Venezuela.

YX0AI. CW. c/o YV5A, Venezuela DX Club, Box 75458, Caracas 1070-A DF, Venezuela.

Y11RJ. c/o G0MMI, Cliff Underhill, 5 Grove Way, Waddesdon, Aylesbury HP18 0LF, Inglaterra.

ZL8RS. c/o ZL4DO, Robert Sutton, 4A Crompton Road, Massey, Auckland 1208 Nueva Zelanda.

ZK1TB. c/o W7TB, Lewis L. Wilhelm. POB 1437, Sedona AZ 86336, USA.

8R1HS. Halim, PO Box 10960, Georgetown, Guyana.

8Q7YF. c/o I4FYF, Fabio Piccinnini, Via Mont S Gabriele 40, I-47100 Forli. Italia.

9V1YU. Harri, PO Box 561, Holland Dr., Singapore 1027, Indonesia. ■

MATERIAL NUEVO Y USADO PARA RADIOAFICIONADOS

Fuentes de alta tensión, válvulas y condensadores de emisión y recepción, zócalos, relés coaxiales de pequeña y mediana potencia, cables de RF, conectores, producto de plateado, potenciómetros, bobinas fijas y variables, muchas válvulas antiguas y demás material para construir y repuesto. Preferible solicitudes por carta a: Adolfo García Moreno EA4ED. C/Jorge Moro, 7-4ºG. 10300 Naval Moral de la Mata. Cáceres. Tel. 927/532331.

Relación de Estaciones de las que es Manager EA4KK, Alfredo

Estación	QTH	Fecha	Estación	QTH	Fecha
ED5LBD	Onteniente (Valencia)	01-08-91	CR0LBD	Portugal	01-08-91
ED5MBD	Cartagena (Murcia)	01-08-91	CT4A	Portugal (CQWW CW 91)	23-11-91
ED5MDX	Murcia	01-08-91	EA1DFP/P	Isla Santacruz	24-11-91
ED5MPR	Pico Revolcadores (Murcia)	13-09-91	EA1EBK/P	Isla de Tapia	01-03-92
ED5TDX	Valencia	01-08-91	EA1EBK/P	Isla de los Boletos	15-03-92
ED5VDX	Murcia	01-08-91	EA1RKD	Isla la Cruz	15-12-91
ED6A1	Isla de los Ahorcados	08-12-91	EA5KB/7	Isla de Terreros	09-07-91
ED6CA	Isla de Cabrera	13-07-91	EA5KB/P	Isla de la Olla	23-02-92
ED6LBD	Mallorca	01-08-91	EA5RXX/P	Isla de Peñeta del Moro	25-08-91
ED7ILP	Isla de las Palomas	16-03-91	EA5URB	Isla Mitjana	17-11-91
ED7IPT	Isla de las Palomas (Tarifa)	20-10-91	EA5ZR/P	Isla del Ciervo	09-02-92
ED7LBD	Algeciras (Cadiz)	01-08-91	EA5ZR/P	Isla del Carmen	16-02-92
ED7MDX	Jaen	01-08-91	EA7MK/P	Isla Verde	29-12-91
ED7TI	Isla de Terreros	27-07-91	EC4BIR	Madrid	20-02-83
ED7VDX	Malaga	01-08-91	ED1IDA	Isla del Carmen	17-08-91
ED8BIE	Isla la Graciosa	25-03-91	ED1IDA	Isla de Vega	24-08-91
ED8LBD	Las Palmas de Gran Canaria	01-08-91	ED1IDA	Isla la Isla	06-09-91
ED9LBD	Ceuta	01-08-91	ED1IDA	Isla la Deva	12-09-91
EE5MPR	Pico Revolcadores (Murcia)	13-09-91	ED1IDC	Isla de Mouro	20-07-91
EF2LBD	Eibar (Guipuzcoa)	01-08-91	ED1LBD	Zamora	01-08-91
EF5MPR	Pico Revolcadores (Murcia)	13-09-91	ED1MBD	Aviles (Asturias)	01-08-91
GB0LBD	Inglaterra	01-08-91	ED1MDX	Avila	01-08-91
HS0E	Thailandia	21-09-90	ED1VDX	Valladolid	01-08-91
15DCE/EA5	Isla del Ciervo	24-03-91	ED2MDX	Zaragoza	01-08-91
15DCE/FG	Guadalupe	10-12-91	ED3IB	Isla de Buda	20-09-91
15DCE/FG	Les Saintes	30-01-92	ED3LBD	Barcelona	01-08-91
15DCE/FG	Maria Galante	22-12-91	ED3MDX	Barcelona	01-08-91
15DCE/FG	Desirade	04-01-92	ED3TDX	Tarragona	01-08-91
15DCE/FG	Gozier	16-02-92	ED3VDX	Barcelona	01-08-91
15DCE/IA5	Isla de Pianosa	11-10-91	ED4KK	Madrid	01-03-90
15DCE/IM0	Isla de Maddalena	06-09-91	ED4LBD	Toledo	01-08-91
15DCE/IM0	Isla de Gardinelli	07-09-91	ED4MDX	Guadalajara	01-08-91
15DCE/IM0	Isla de Chiesa	13-09-91	ED4WPX	Madrid	01-03-90
15DCE/IM0	Isla de Caprera	06-09-91	ED5IMM	Isla Mayor ó del Baron	28-03-91
15DCE/J37P	Carriacou	23-01-92	ED5IMM	Isla de Sujetos	29-03-91
15DCE/TK	Isla de Corcega	24-08-91	ED5IMM	Isla Redonda	10-11-91
15GWO/IA5	Isla de Pianosa	11-10-91	ED5IPM	Isla Peñeta del Moro.	08-07-91

Las estaciones ED's del 3º aniversario, sólo contestarán vía buró. El resto, buró o vía directa y un sobre por expedición.

UN SUPER AMIGO NOS HA DEJADO

Estoy seguro de que muchos de vosotros después de leer estas líneas, no acabaréis de creéroslo. El amigo Vicente, EC3-CXE, aquel que tanto aprecio tenáis, nos ha dejado el pasado día 18 de Marzo.

El era conocido en muchas partes del mundo por su forma de hacer radio, destacado por su frialdad aparente, su broma pícaro, su caballerosidad, su buen humor, facilidad en poner sobrenombre a muchos de nosotros utilizando las letras de los indicativos y un largo etc...

El nos decía a los más habituales que éramos su gran familia y que cuando él se muriera, se llevaría consigo el equipo al cielo; la antena no, porque allí no la necesitaría para hablar con todos nosotros.

Descansa en paz Vicente, creo que al igual que yo, muchos no te podrán olvidar.

EC3-DDB, José María.

SE NOS FUE JOSE MARIA

Lamentamos tener que comunicar el fallecimiento de José María Cumillera Prat, EB 3 DXQ que después de penosa y larga enfermedad y con sólo 41 años, paso a SILENT KEY.

Aunque sólo llevaba un año como EB y socio de URE, tenía muchas horas de vuelo con el soldador y prácticas electrónicas.

Todos tenemos nuestros defectillos, pero lo que nunca tuvo José M^a, fue un NO para nadie a la hora de ayudar y colaborar, aunque esto le significara más de un sacrificio.

Creemos que por esta y otras virtudes será recordado por quienes le conocimos.

Reciban sus familiares nuestras más sinceras condolencias.

S.T. Comarcal Anoia


EA 3 AQS Presidente

PAISES DEL DXCC

GUYANA

Superficie: 214.970 Km².
 Continente: América
 Capital: Georgetown
 Prefijos: 8RA-8RZ
 Zona WAZ: 9
 Zona ITU: 11
 Sociedad Nacional: Guyana Amateur
 Radio Association
 (G.A.R.A.)
 P.O.Box 10174
 Georgetown

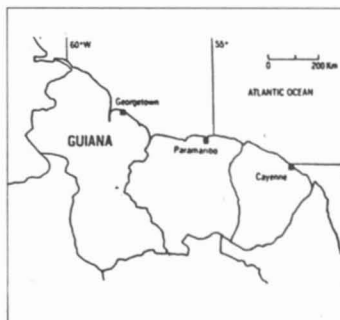
Greetings from **GUYANA** ZONE 9 SOUTH AMERICA



8R1RPN

TO STATION	CONFIRMING QSO					
	DATE	GMT	FREQ	MODE	RST	QSL
EASNA	9/4/85	1728	21	SSB	54	100%

R. P. NARAINÉ 73 *raj*
R.A.J.
 P.O. BOX 12282 GEORGETOWN, GUYANA, SOUTH AMERICA



GHANA

Superficie: 238.537 Km².
 Continente: Africa
 Capital: Accra
 Prefijos: 9GA-9GZ
 Zona WAZ: 35
 Zona ITU: 46
 Sociedad Nacional: Ghana Amateur
 Radio Club
 G.A.R.S. Accra.

AMATEUR RADIO STATION

9G1EE

GHANA WEST AFRICA



PAISES DEL DXCC

MALTA

Superficie: 316 Km².
 Continente: Europa
 Capital: Valleta
 Prefijos: 9HA-9HZ
 Zona WAZ: 15
 Zona ITU: 28
 Sociedad Nacional: Malta Amateur Radio League (M.A.R.L.)
 P.O.Box 575
 Valleta

8 Capua Flats, Sliema

MALTA

9H3AM



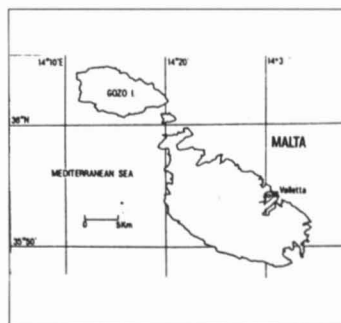
QSO WITH	DATE	GMT	MHz	MODE	RST
EA3NA	26.03.83	0603	7	2xcsb	59

Tx/Rx - FT 101 B QSO verified by BRS 32525, QSL Manager
 ANT - Ground Plane at 60ft

Deryck

73 Deryck Buckley
 G3VLX, F0RV, PA9TO

Psq/Tnx QSL



ZAMBIA

Superficie: 752.614 Km².
 Continente: Africa
 Capital: Lusaka
 Prefijos: 9IA-9JZ
 Zona WAZ: 36
 Zona ITU: 53
 Sociedad Nacional: Radio Society of Zambia (R.S.Z.)
 P.O. BOX 20332
 Kitwe

ZAMBIA

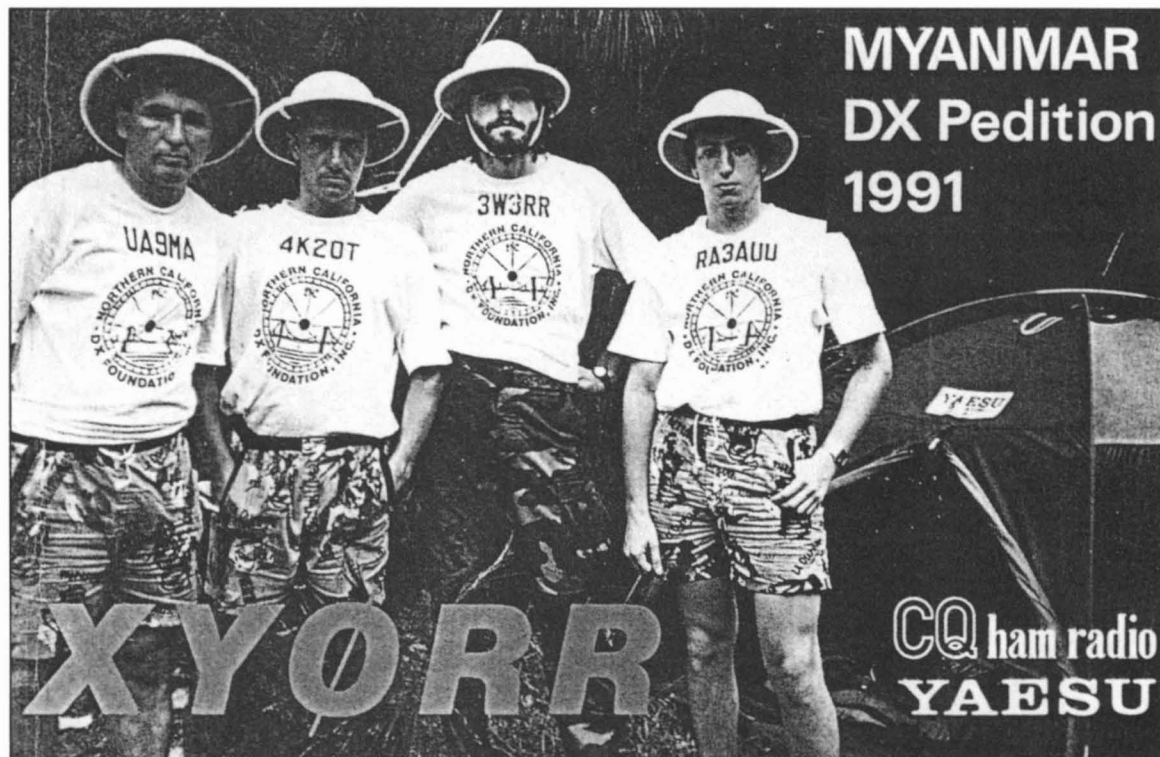
9J2AR

RADIO **EA3NA**..... confirming our QSO **4 MAR.**, 197 **3**
 at **1005** GMT.Ur. **21**..... Mc2X-SSB-~~AM~~AV sigs
 RST **59**.....

AFRICA A. E. (JIM) RIDDLE, VE4JC
 ZONE 36 Box 886 73
 QSL VIA VE42X *R.M.* KABWE JIM



SUPER QSL RECIBIDAS



XYØRR MYANMAR (BURMA) DX-pediton 1991
 Ops: UA9MA (Gena), 4K2OT (Roman), RA3AUU (Harry), 3W3RR (Romeo)

To radio **EC1CLI**

DATE	UTC	MHz	Mode	RST
7 Aug Sept	1729	21	CW SSB RTTY	59
Aug Sept	Z		CW SSB RTTY	
Aug Sept	Z		CW SSB RTTY	

All YAESU equipment: 3 sets FT-990 & FL-7000
 Long Wire antennas 6 m: 6 el Yagi & IC-726

QSL via LZ/3W3RR, P.O. Box 812, Sofia 1000, Bulgaria
 For JA QSL via JA2JPA

QSL cards printed by courtesy of AdColor, Inc.

The organizers of this DX-pediton would like to thank all amateurs and groups that helped us with donations, special appreciation goes to: YAESU Musen Co., JA2JPA, RA4HA, VP2ML, K5VT, W5BOS, W8BLA, N4UCK, JA7DRM, KR4M, G4DYO, JA1BK, JH1ROJ, JA6LDD, JH9GAT, JA7JPZ, JA7SGV, PA3DZN, AA5ME, K4TKM, JA1MIN, NU4D, W4WJ, W4FRU, KN4NZ, W4WMO, K1BW, W6GO/K6HHD, W86Z Memorial W6OSP, N6HVZ XE1CI, WU2K, NZ7E, W2RQ, NØIMH, WA2NHA, W2FCR, WA2HZR, DK8OK, KP2A, WBKFF, KB2HZ, F6HIZ, F6EXV, JA3DLE/1, JA1ACB, Hong Kong care of VS6CT, Kamnon Straights DX, Ehime DX G, Kurume DX Viking, Fukuoka DX A, and the groups of LOGOs shown below.

Our gratitude also goes to: Yury Brajenko, NT2X, Shin-ichiro Hata, ARRL HQ, HAM SYSTEM SHONAI, W6DU, WZ6Z, W6CF, LZ1KDP, UA3AB, LZ2PO, LZ2UU, RA3AA, UZ3AWO Club, UJ8JLT, UL7IDX, UV3DCX, K7JA, JP1NWZ, JA1ELY, JH3DPB, WB2DND, NR1R (Key), UA6HZ, UY5XE, JK1KRS, JR1CVV, JS6BLS/1, JH1PXH, JA2JW, UA3ADK, W5KNE, N4KG, KU4J, W4BRE, WA4IUM, K9MK, NQ1W, AA6TT, NØXX, K3ANS, KBCH, W3AZD, UB5JIM, W6SZN, JA7MYQ, W2MIG, and to all who helped with equipment, antennas and advice.
 Also thanks to Mr. X from Myanmar Government.

Moscow

CQ ham

Enhorabuena a, José Antonio, EC1CLI, por ser el primer EA, que recibió la QSL de XYØRR ¡Y en Marzo pppo!
 ¡Ojalá! Cuando salga este número, el resto de DX men EAs la tengamos en nuestros bolsillos.

Estaciones DX Men



Mariano, EA5JJ de Elda, actualmente con muchos "new ones"



José Antonio, EC1CLI de Gijón, organizador y responsable del EC DX NET de 21.200 kHz. Sábados 17:00 GMT.



HA0HW, excelente operador de expediciones húngaras al lejano Oriente y también a ZA.



El equipo húngaro formado por HA0NAR, HA0NNN, HA0DU, HA0MM y HA0MK que han activado estaciones de Albania. ZA1QA, ZA1HA, ZA1DX, etc.



JT5AA y JT1BS a este último, ahora, se le escucha muy frecuentemente en 10 m.



JT1BG, Bator, uno de los radioaficionados más activos de Mongolia.

QSL RECIBIDAS

CE 8 ABF

ISLA TIERRA DEL FUEGO IOTA: SA-08
ALEJANDRO FERNANDEZ ANICIC

TO RADIO	DATE day month year	GMT	RST	2WAY	MHZ
EA7EM	22 04 91	1735	58	SSB	24

QTH: Is. T. del Fuego QSL TNX

P. O. BOX 28
PUNTA ARENAS
CHILE

MEMBER OF ALBANIAN AMATEUR RADIO ASSOCIATION
TIRANA ALBANIA No. _____

ZA1TAG

Confirming Our QSO

DATE 19	UTC	TO RADIO	RST	MHz	2WAY	QSL
4 DEC 91	1450	EA3GF	569	14	CW	Pre-Tnx

Rig Ken Wood 100W Input 30 W Ant DIPOLE
Rmks TNX FOR QSL HPE CUAGN TNX FB QSO
YLBER BERZHITA 73 BERI
Lagja 5, Rruga Mujo Ulqinaku,
No 32/1
Tirana

KYOTO JAPAN Design Nakanishi TOKYO JAPAN **CC** ham radio

MALAGASY REPUBLIC - AFRICA
IOTA AF 013
WAZ ZONE 39 - ITU ZONE 53

5R8GW

JORGE VITULLO
ANTSIRANANA

QSL VIA F6FNU, P.O. BOX 14, F-91271 AREFAJON Cedex (FRANCE)

RADIO	DATE	UTC	MHZ	RST	2WAY
EA3GF	30/12	1619	28	59	SSB
				59	CW

QRX *; tu tienda en frecuencia!*

R A D I O

Lo último en radioafición
**YAESU, ALINCO, STANDARD,
 DIAMOND ANTENAS,
 TOKYO HY POWER AMPLIFICADORES**

EQUIPOS 10 Mts. y CB HOMOLOGADOS
 TELEFONÍA Y FAX

Servicio
a toda
España

ABIERTO
SABADOS
MAÑANA



METEOR-SCATTER

BBC METEOR SCATTER CONTEST

Perseids 1992

Este año, el Bavarian Contest Club (BCC) nos sorprende con nuevas innovaciones al único concurso de meteor scatter que existe en Europa.

El hecho de que el concurso se traslade de diciembre a agosto responde a lo siguiente:

- Muchos de los participantes deseaban realizar el concurso durante la época de verano para potenciar de esta forma las expediciones.
- Durante las Gemínidas no es posible realizar comunicados en SSB. En opinión de la organización, la única lluvia útil para realizar comunicados en SSB es la de las Perseids de agosto.

El espíritu del concurso continúa siendo el mismo, el generar más actividad en las frecuencias de random y hacer la operación MS random más popular, proporcionando información interesante durante los diversos intervalos de la lluvia.

BASES:

Periodos del concurso: Del 8 al 14 de Agosto de 1992 (00:00 z-24:00 z).

Modalidad: CW y SSB.

Categorías: Monooperador y multioperador, siendo la clasificación final una sola conjunta. Está permitido cambiar de QTH a otra cuadrícula. En este caso se puede trabajar de nuevo a la estación. El nuevo QTH debe indicarse con el indicativo (e.g. RB5EC, UB5EC).

Frecuencias: CW: Se recomienda las frecuencias de random de 144.095 a 144.105 MHz. para las llamadas CQ, usando el sistema operativo de la región I (Sistema de letras descrito en la revista de enero 1992)

SSB: No existe límite de frecuencias. Las frecuencias usuales de random son 144.200 MHz y 144.400 MHz. La máxima actividad debe concentrarse a ± 10 kHz. de estas frecuencias.

No hay límites de frecuencias tanto en CW como en SSB.

Controles: Indicativos y controles completos, siguiendo el procedimiento de la IARU Región I.

Puntuación: Cada QSO completo en random contabiliza 1 punto. En CW, cada QSO utilizando el procedimiento de la letra IARU Región I, 2 puntos. Los QSO duplicados no son válidos a excepción del cambio de QTH de la otra estación.

Multiplicadores: La suma de los diferentes prefijos trabajados. Los prefijos están definidos por las normas WPX (Ejem. DL5, DL8, DJ1, DA0, DF9, I2, IK2, IW2, IT9, EA3, EB3, Y23, Y37, PA0, PA3 son diferentes prefijos).

Puntuación final: El total de QSO por el total de multiplicadores. Ejem. 38 QSO completos, con 23 realizados de acuerdo al sistema IARU Región I, con 3 diferentes prefijos, dan una puntuación total de 1.952 puntos.

Listas: Se deben hacer constar los siguientes datos: Nombre del operador, indicativo, dirección y QTH locator, las estaciones multioperadoras deben listar los operadores.

Por cada QSO: Fecha, hora UTC, estaciones trabajadas, control enviado y recibido, señalar los QSO realizados con el sistema de la letra de la IARU y también los datos técnicos acerca del equipo y antena utilizados.

La fecha límite para el envío de las listas es el 31 de agosto de 1992 (fecha de matasellos).

Las listas deben enviarse a: Bavarian Contest Club

-MS Contest- Kelheimwinzerstrasse 40. 8420 Kelheim

Los tres primeros recibirán premio, el ganador de cada país recibirá un certificado. Los resultados se remitirán a todos los participantes.

COMENTARIOS AL BCC METEOR SCATTER CONTEST 1991

Gran aumento de participación durante el único concurso de estas características. Durante el concurso se pudieron escuchar o trabajar unas 163 estaciones diferentes!

La participación española se redujo a las siguientes estaciones:

EA2LY, EA3AQJ, EA3BEW, EA3BTZ, EA3DXU, EA3IH, EA3MD.

Puesto	Indicativo	QTH	Puntos	QSO	Prefijos
1	UB4EWA/UB5V	KN58	2240	56	40
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•
9	EA3BTZ	JN01	195	15	13
10	EA3DXU	JN11	192	16	12
12	EA2LY/4	IN80	150	15	10
24	EA3AQJ	JN11	1	1	1

El resto de estaciones EA no enviaron la lista para su clasificación.

Para este año nos puede servir de ayuda el extenso artículo que publiqué en la revista de octubre de 1991 sobre la lluvia de las pasadas PERSEIDS 1991. Aunque a nivel de recordatorio, las mejores horas para esta lluvia son:

01UTC NW/SE, 10 UTC NE/SW

Suerte a todos.

PUBLICACIONES

Para los entusiastas del meteor-scatter la RSGB tiene publicado un boletín compilado por G3NAQ y G4DGU, titulado METEOR SCATTER DATA, en el cual, a modo de gráfico, están representadas las lluvias más importantes con los datos y las direcciones óptimas de trabajo según su posición y horario.

RECOMENDACIONES DE LA IARU

En el foro de la pasada reunión del grupo de trabajo de VHF apareció la siguiente propuesta por parte de la sociedad finlandesa:

Que existiendo actualmente las fre-

cuencias de 144.100 MHz para Cw y 144.400 MHz para SSB utilizadas en la operación meteor scatter en random.

Que la frecuencia propuesta para SSB 144.400 MHz. no tiene una gran aceptación entre los usuarios de MS.

Que los OM están utilizando aún la frecuencia de 144.200 MHz en la mayoría de las lluvias para este tráfico.

Que en las lluvias más importantes se busca realizar QSO con un número de estaciones en la misma frecuencia.

PROPONE:

Que el segmento 144.195-144.205 esté reservado para SSB MS operación en random en la columna de utilización del Plan de Banda de 144 MHz, par animar y concentrar la actividad en este punto.

A efectos de poder discutir y llevar las inquietudes de los adictos al meteor-scatter ante la IARU Región I, me gustaría me mandarais vuestros comentarios a esta propuesta, así como la opinión del sistema de IARU LETTER SYSTEM, o cualquier sugerencia o comentario sobre la operación, frecuencias, etc, tanto de meteor-scatter como de otra actividad.

REUNION DEL COMITE DE VHF/UHF/MICRO-ONDAS DE LA IARU REGION I

Durante los días 28 y 29 de Marzo de 1992 se reunió el Comité C5 de la IARU Región I. En esta ocasión la URE estaba representada por:

EA3PL (Vocal Nacional V-U-Microondas), EA3BRA (Vocal Nacional de Comunicaciones Digitales) y EA3BTZ (Coordinador de Propagación de la vocalía de VHF).

De esta reunión lo primero que se desprende es, que la URE está en el buen camino. Pero el camino es muy largo y justo empezamos a iniciarlo.

Para llegar a la misma distancia que se encuentran el resto de sociedades miembros de la IARU, es preciso la ayuda de todos. Salvo una propuesta presentada por EA3BRA, España parece estar dormida o ajena a los problemas que afectan a nuestras bandas, es necesaria la colaboración de todos los radioaficionados de EA, no sólo hay que quejar-

se por radio o en pequeños comités. No resuelve nada el añadir leña cuando una cosa no la vemos con buenos ojos, sino que hay que buscar soluciones y hacerlas llegar a los respectivos coordinadores o representantes para que defiendan nuestras propuestas ante el foro de estas jornadas de trabajo de la IARU. De esta manera podremos disfrutar de unas bandas hechas a nuestra medida y no impuesta por otros, ahorrando tiempo en comentarios que no llegan a ninguna parte para aprovechar este tiempo que a veces perdemos en realizar RADIO.

Muchos temas se tocaron en este reunión de trabajo, a destacar: los informes realizados por el presidente de la IARU Región I, PA0QC, sobre la agresión a que están sometidas las bandas asignadas al Servicio de Aficionados por otros servicios. Y el realizado por el coordinador de VHF/UHF/Microondas, que afectan en especial a segmentos de banda de microondas asignados al Servicio de Aficionados.

También interesante fue la explicación breve sobre las incidencias de todas las resoluciones adoptadas en la Conferencia Administrativa Mundial de Torremolinos.

Otros temas de la agenda de trabajo fueron:

- *Bandas y planes de banda de aficionados.*

- Coordinación de las frecuencias de las balizas.

- Remodelación del plan de banda de 50 MHz.

- Coordinación entre los miembros de todas las sociedades.

- No adherencia de algunas sociedades a los planes de banda de la IARU.

- Remodelación o ampliación de los planes de banda de 144, 432, 1240-1300 MHz.

- *Concursos de la Región I IARU*
- Creación de un concurso oficial de 50 MHz de la IARU Región I.

- Creación de secciones de 50 MHz., en los concursos sub-regionales.

- *Standards técnicos*

- Nuevo standard SSTV.

- Crear standards para las balizas.

- Cambiar el standard de la ATV en microondas.

Estos pueden ser los enunciados de los

temas que se desarrollaron durante la reunión. A modo de resumen destacaría los siguientes temas como más importantes:

- La sensibilidad que existe en todas las sociedades miembros de la IARU Región I sobre la constante agresión que están sufriendo nuestras bandas, llegando a crear un procedimiento para actuar en estos casos debido a que, según la constitución de la IARU y los miembros que la componen, es **obligatorio** la defensa de los intereses de los aficionados.

Para ello se resolvió que todas las sociedades miembros de la IARU realicen las quejas argumentadas sobre estas agresiones a sus respectivas administraciones.

Estas agresiones se pondrán en conocimiento del coordinador regional del IARU Monitoring System, el cual verificará e incluirá toda documentación adicional pertinente.

Dicho coordinador, después de su verificación, pondrá en conocimiento del secretario regional el incidente detectado para hacer presión sobre cada administración hasta que la agresión desaparezca.

Como resoluciones futuras:

1º. El coordinador regional del IARU MS anima a los países a que hagan una relación de todas estas agresiones a fin de realizar un resumen anual con todas ellas.

2º. Se propone que en todas las conferencias regionales se discutan estos casos de intrusión.

3º. Todas las sociedades miembros tienen que buscar posibles soluciones o restricciones para que los **equipos de aficionados no puedan ser vendidos a personas que no tengan licencia de aficionado.**

4º. Si las sociedades miembros no pueden por algún motivo presentar los informes de estas agresiones a las administraciones, que pidan la ayuda de las organizaciones regionales para que ellas lo realicen.

Este es un tema de gran importancia el cual parece no tener trascendencia en nuestro país, aún cuando es uno de los que más sufrimos esta agresión. Creo que **urge** la creación del Coordinador de la URE del V-U-Microondas MS, así

como la infraestructura necesaria para poder llevar a buen término esta recomendación de la IARU.

Otro de los temas cumbre y que llevó a un largo debate, una vez terminadas las sesiones de trabajo, fue la resolución de la WARC-92 en la que se decide elevar con carácter primario en la Región I al Servicio Móvil en la banda de 2300-2450 MHz., con todas las repercusiones que ello conlleva al servicio de Aficionados. En estos debates me di cuenta de la poca representación, por no decir nula, que teníamos los representantes de la URE en estas discusiones.

No en vano, desde el punto de vista del resto de las sociedades representadas en España **no existen licencias por encima de 440 Mhz.** O visto desde otra óptica, los aficionados no podemos utilizar las microondas en las mismas condiciones que el resto de los países miembros de la IARU región primera. **Esto es muy grave**, pero de nuevo parece que no nos afecte en absoluto.

Si recordamos el Reglamento de Estaciones de Aficionado vigente, en el cuadro de las características técnicas de las emisiones, referido a las bandas de frecuencias atribuidas por encima de los 440 MHz, aparece la observación (e), que textualmente dice:

(e) Las actividades propias del Servicio de Aficionados que deseen realizarse en estas bandas de frecuencia, atribuidas por el reglamento de Radiocomunicaciones a título secundario en régimen de compartición con otros servicios, deberán ser **previamente autorizados por la Administración** en cada caso particular, a petición del interesado. Para ello, la solicitud de autorización deberá incluir los datos de los equipos transmisor y receptor, clase de emisión, anchura de banda, potencia de emisión, características de antena, localización y situación geográfica expresada en grados, minutos y segundos referidos al meridiano Greenwich y cualquier otra información complementaria que pueda serle interesante en cualquier momento, a fin de poder evaluar su compatibilidad con el funcionamiento de los demás servicios a los que también están atribuidas las bandas consideradas, para evitar interferencias perjudiciales a los mismos.

¿Cuántos hemos entregado esta solicitud? ¿Cuántos disponen de esta autorización? Si no hay ninguno ¿Cómo podemos decir que en España disponemos de bandas de microondas?

Ahora más que nunca es necesaria la unión de todos aquellos que en una u otra modalidad estén activos en estas bandas. De seguro existe gente activa en satélites, packet radio, televisión amateur, concursos, etc. Es necesaria la unión para reclamar lo que es de derecho y estar simplemente al mismo nivel que cualquier sociedad de la comunidad Europea o de la Región I. **Duro y largo** trabajo nos espera.

Otro de los temas que flotaban en el ambiente era el reconocimiento de los 50 MHz. Aunque en muchos países los 50 MHz., están totalmente consolidados, en la mayoría continúan en precario

con licencias temporales con carácter de experimentación (Caso de España, de reciente resolución).

Al no ser una banda reconocida (aún) por el reglamento de Radiocomunicaciones al Servicio de Aficionados ni con carácter secundario, la IARU no puede hacer más que ir recopilando toda la información de las sociedades, crear planes de banda, regular las modalidades en espera de elevar peticiones ante la ITU para el equipamiento del Servicio de Aficionados al igual que la regiones 2 y 3.

En el resto de temas se crearon grupos de trabajo para estudiar y traer propuestas más concretas en las siguientes reuniones. Fueron jornadas de trabajo que me dejaron muy claro que, aunque lejos del nivel del resto de las sociedades miembro, estamos en el buen camino.



PROPAGACION

Recordad que, según se acordó, en las conclusiones finales de la convención de Segovia, el grupo de trabajo de PROPAGACION esta formado por:

- EA1TA, Pepe Canela, Pepín Ribero, 5-6, 11º izq. 15011 La Coruña.
- EA2ARD, Jon Mikel Sistiaga, Carlos I, 5-7ºC, 20011 San Sebastián.
- EA3DXU, José Mª Prat, Onze de Setembre, 60, 09130 Sta. Perpetua de Modoga, Barcelona.
- EA4CGN, José Perira, Gral. Mola, 36 Chalet 2, 28023 Madrid.
- EA5DIT, Antonio Martínez Apartado 699, 02080 Albacete.
- EA6FB, José Tur Apartado 8, 07830 San José. Ibiza.
- EB7NK, José Juan Pérez Apartado 27, 04740 Roquetas de Mar. Almería.

Todos los datos referidos a cualquier propagación, así como contactos realizados, los podéis mandar utilizando las hojas que se publican de informe de propagación, hoja de actividad meteorológica o en cualquier otro formato que tengáis, a los coordinadores anteriormente citados o a mí directamente.

Aunque a la hora de escribir estos artículos aún no se conoce la resolución de la Dirección General de Telecomunicaciones sobre las estaciones autorizadas a utilizar los 50 MHz, quiero recordar un apartado de la resolución de 4 de Diciembre de 1991.

El colectivo de radioaficionados ha venido manifestando a este centro directivo un creciente interés por que se autorice la realización de experimentos y estudios técnicos utilizando frecuencias de la banda 47 a 68 MHz...

De los requisitos para su otorgamiento:

2.a) Los experimentos y estudios técnicos que se pretenden realizar con especial atención a las propuestas de trabajo en equipo.

A través de esta vocalía y como coordinador de propagación invito a todos los aficionados que tengan la suerte de pertenecer al colectivo con licencia para operar los 6 mts., así como aquellos que, aún no teniendo licencia, realicen ex-

periencias en banda cruzada o de escucha, a que, a través de los colaboradores de los diferentes distritos, enviéis vuestra actividad en esta banda a fin de poder confeccionar un exhaustivo dossier que será presentado ante la DGT una vez concluido el plazo del otorgamiento de las licencias, para que además, de demostrar que el interés de la banda estaba más que justificado, sirva como documento de negociación para poder ampliar tanto la banda como el número de licencias.

Todos los que colaboréis en especial en esta banda, si así lo demostráis, estaréis incluidos en la confección de este dossier del que recibiréis una copia una vez confeccionado.

Espero poder ir publicando parte de él a través de este medio, una vez empiece la actividad.

METEOR SCATTER

Durante las «lirids» de Abril, de la única estación que tengo constancia es de Jordi, EA3FLN. Jordi pudo terminar QSO con:

DK00G JO68
G4APA IO83

Espero vuestros datos para ir ampliando el directorio.

METEOR SCATTER

DIRECTORIO EA

Indicativo: EA3FLN

Locator: JN12KA

Nombre: Jordi Carreras Busquets

Dirección: Doct. Ametttler, 15-2º^a

Población: 17003 Girona.

Activo: SSB

Ant: 2 Yagis 19 Elm. (Elev.)

Potencia: 4CX250B

Indicativo: EB3ATT

Locator: JN11CP

Nombre: Pere Riba Pares

Dirección: Rambla Moncada 82

Población: Moncada i Rexac

Ciudad: 08110 Barcelona

Teléfono: 93/5641780

Activo: SSB

Ant: 2 Yagi 21 Elm.

Potencia: 150 Wtts.

Indicativo: EA7AJ

Locator: IM87CS

Nombre: Juan Caro Pérez

Dirección: Hnos. Pinzón 8º, 3ª A

Población: 23007 Jaén

Teléfono: 953/225709 (de 16 a 21h.).

Activo: SSB

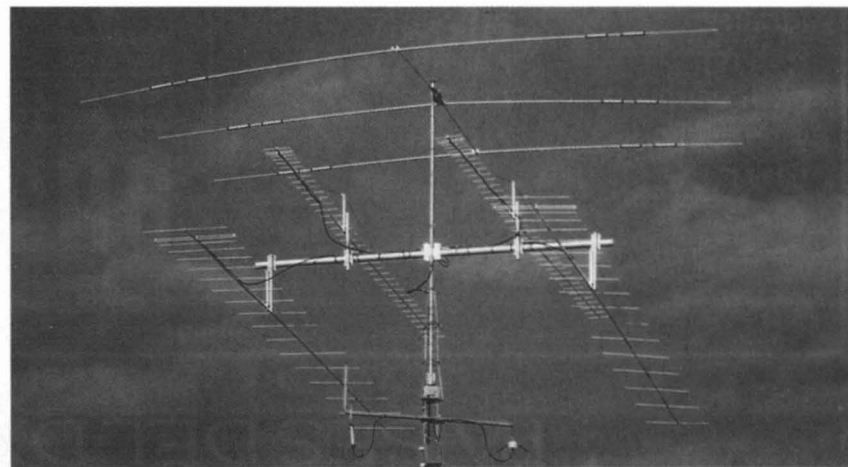
Ant: 2 Yagis 20 Elm.

Potencia: 300 Wtts.

F.A.I.

A pesar de que la actividad de FAI suele empezar en los meses de mayo-junio, Enrique, EA2LY, detectó la primera FAI del 1992 Sábado, 4 de enero de 1992.

18,43 YU1WP CW 55 55 JN94OM
18,45 YU1IO SSB 55 56 KN06
Parece ser que una hora antes EB4CXS estuvo escuchando señales FAI.



ANTENAS EA2LY/4: Antenas de Enrique EA2LY/4. Lo que ayuda una buena instalación a escuchar señales débiles y si no, que se lo pregunten a Enrique 2 x 2 M18XXX M2 elm. 5,3 Lambdas 144 MHz: 2 x 432-13 WLAM 89 Elm.

NOTICIAS

REGALO DE REYES

Sus majestades los Reyes trajeron a los colegas EA1YV y EB1EFC, la primera tropo del año de la que tengamos noticia. El día 6 de Enero contactaron con estaciones G, GW, GM, EI y GD, efectuando un total de 140 QSO, formándose, en momentos determinados, impresionantes pileups, de estaciones que les llamaban.

GD (Isla de Man) es un país muy difícil debido a la poca actividad en VHF. Las condiciones fueron. Ant, 9 Elementos, TS 790 y 200 W.

• FELICIDADES

Los días 25 y 26 del pasado mes de abril hubo una tropo marina en el Mediterráneo, efectuándose excelentes contactos entre estaciones EA3-EA5 y F-TK-I-IW e IK, tanto en 144-432 y 1296 MHz.

• **EA3KU**, el amigo Fernando, nos informa que en estos momentos tiene desmontadas sus antenas de VHF, pero este verano estará QRV en 144 MHz.

• Os recordamos que esperamos vuestra información, anécdotas, fotos, en el apartado de correos 23103-08080 Barcelona, también por teléfono al 93/4214041 de 21 a 23 horas.

EA3MD

CONCURSO NACIONAL DE U-SHF

Con el fin de fomentar la participación de los radioaficionados españoles en las bandas de UHF y SHF, la URE promueve este concurso con arreglo a las siguientes bases:

Fecha y hora: Desde las 14:00 UTC del sábado 4 hasta las 14:00 UTC del domingo 5 de Julio del 1992

Modos: Todos los modos

Categorías: Monooperador y multioperador.

Intercambio: RS más número de serie empezando por 001 y locator.

Puntuación: 1 punto por kilómetro en 432 MHz, 3 puntos por kilómetro en 1,2 MHz, 5 puntos por kilómetro en 2,3 GHz y 10 puntos por kilómetro en 5, 7, 10 y 24 GHz.

Premios: Trofeo al campeón absoluto y diploma al segundo y tercer clasificados.

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

La fecha tope de recepción de listas será el día 31 de Julio de 1992.■

GRELCO®

FUENTES DE ALIMENTACION

- Serie FA y serie 1410, fuentes fijas para RADIOAFICION, NAUTICA, AUTOMOCION...
- Serie VE, SAD y VAD, apropiadas para ESCUELAS DE FORMACION, VERIFICACION, S.A.T.
- Serie LABORATORIO, útiles en UNIVERSIDADES I+D, TRATAMIENTOS QUIMICOS/ FISICOS, BIOLOGIA MOLECULAR, ELECTROFORESIS...
- Serie XT, para ROBOTICA, TELEFONIA, AUTOMATICA...

Desarrollamos y elaboramos producto por encargo, así como series específicas. Excelente relación CALIDAD/PRECIO. Distribución en los establecimientos especializados.



Amplia gama de más de 100 modelos estandarizados de fabricación nacional.

CONSIDERACIONES SOBRE LA OPERACION EN 144 VIA LUNA

Traducción de WAIJXN y W4ZD por EA3DXU

En orden a facilitar la consecución del QSO en 144 Mc., es importante aceptar y utilizar los procedimientos que se describen a continuación. Estos procedimientos son de aplicación para «citas» y QSO en RANDOM.

Citas y secuencias

Como la rotación de Faraday (giro de polarización de la señal) en 144 MC da un giro de 360° en una hora, es mejor para las estaciones pequeñas hacer las citas de una hora usando un periodo de 2 minutos. Las grandes estaciones prefieren 1/2 hora para las citas. Es práctica aceptada que la estación situada más al este transmita durante los 2 primeros minutos de la hora (del 0 al 2), y la estación situada más al oeste transmitirá alternativamente en secuencia de 2 minutos.

Los términos «este» y «oeste» se definen con respecto a la posición de la luna y no tienen relación con la geografía, por ejemplo, la estación cuya antena debe apuntar más hacia el oeste para dirigirse a la luna, es la estación que empieza.

Aclaración: si la cita empieza a los 30 minutos o cualquier fracción de hora, la secuencia se mantendrá de forma que, al progresar la hora y alcanzarse la hora en punto, la estación situada más al este transmita en los 2 primeros minutos después de la hora exacta.

Precisión horaria

Es muy importante que cada estación tenga en su reloj la hora correcta según WWV, con objeto de conseguir un sincronismo con el corresponsal. Un reloj digital con segundero es lo más práctico, cuando este está sincronizado con la hora WWV. Este es un detalle muy importante que muchas estaciones que empiezan ignoran, transmitiendo fuera de tiempo y ocasionando el fracaso de la cita. Todas las citas se concertarán en hora UTC (horario solar).

Velocidad de CW

Como las señales son generalmente pequeñas, la mayor parte de la actividad tiene lugar en el sector de la banda de CW. La telegrafía es la modalidad de tráfico predominante. Los mejores resultados se obtienen con velocidades entre 10 y 15 palabras por minuto. Ello se debe al fading y campanileo de las señales, que pueden fragmentar una telegrafía demasiado lenta o perder letras o palabras si es demasiado rápida.

Requisitos para un contacto

Como en los demás métodos de propagación, hay 3 condicionantes básicos que deben cumplirse para que un contacto sea completo y válido.

1.- Completa identificación de los indicativos.

2.- Intercambio de información. Habitualmente se intercambia el reportaje para conocer el nivel de recepción de los indicativos.

3.- Confirmación de que se ha recibido toda la información. Habitualmente se transmiten "R" para confirmar que se ha recibido toda la información, así una estación transmitirá R más reportaje y la otra le contestará con R solamente.

Sistema de reportaje

"O" se transmite sólo después de haber copiado por completo ambos indicativos.

"RO" se transmite sólo después de haber copiado indicativos y el reportaje "O".

"R" se transmite después de haber copiado «RO».

"73/SK" puede ser transmitido después de haberse recibido "R". El contacto es ya completo una vez que se han recibido las "R".

Utilización del periodo

Los primeros 90 segundos del período están reservados inicialmente para in-

dicativos, mientras que los 30 segundos finales se utilizan para transmitir el reportaje. Si no hay reportaje que transmitir se emplearán los dos minutos para transmitir indicativos. Nunca se mezclarán indicativos y reportaje. Transmitir siempre el reportaje en los últimos 30 segundos para evitar confusiones. Es siempre muy importante alternar los indicativos. (WAIJXN de W4ZD, WAIJXN de W4ZD). Nunca transmitir un indicativo dos veces seguidas puesto que las subidas y bajadas de la señal pueden impedir copiar los dos indicativos en una subida. La única excepción a esta regla es cuando se llama CQ en random, que se repite 2 ó 3 veces el indicativo.

Si los indicativos no se han copiado por completo o solamente se ha copiado el reportaje, hay que continuar transmitiendo indicativos. Una vez que se han copiado los indicativos y el reportaje, suele transmitirse «RO RO RO» durante los 2 minutos completos. Si se transmiten indicativos, se hará una vez al principio y al final del período. En algunos países este punto es obligatorio. De no ser así, es mejor no transmitir indicativos durante el reportaje para evitar confusiones. La simplicidad es muy importante; transmitir "RO RO RO" y nunca "RRR OOO".

Cuando se ha recibido "RO" hay que transmitir "RR" todo el periodo de 2 minutos.

Reportaje RST

Cuando las señales son suficientemente fuertes, puede utilizarse RST. No obstante, como el corresponsal puede no recibirte tan bien como tú le recibes (lo cual es frecuente debido a la rotación de Faraday o a diferencia en el equipamiento), es mejor utilizar el reportaje estándar hasta que el contacto sea completo y luego mandar el RST con los 73 y SK si se ha contactado una estación

V-U-MICROONDAS: DE 50 MHZ PARA ARRIBA

muchas veces y se desea intercambiar RST. Si las señales lo permiten, puede intentarse.

Frecuencias utilizadas

Toda actividad CW random tiene lugar entre 144.000 y 144.020, y las citas generalmente entre 144.020 y 144.100. Se recuerda que de 144.045 a 144.055 es utilizada por balizas en parte de U.S.A. y que 144.050 es la frecuencia de llamada en CW tropo para Europa y que por lo tanto se aconseja no utilizar estas frecuencias.

Operación en SSB

Cuando las señales son lo suficientemente fuertes para permitir el contacto en SSB, las dos estaciones se desplazaran mas allá de 144.100 ó 144.150, fuera del sector de CW. Esto es necesario porque en U.S.A. no se permite el tráfico en SSB por debajo de 144.100 y el plan de banda en algunos países de Europa adjudica la actividad en SSB por encima de 144.150. En U.S.A., 144.005 y 144.110 es frecuentemente utilizado.

La secuencia utilizada en SSB es con

frecuencia de 1 minuto, transmitiendo en primer lugar la estación situada más al este en el primer minuto después de la hora exacta. El reportaje es el RST habitual, haciendo hincapié en la «comprensibilidad» y en el «nivel de señal». Reportajes típicos pueden ser «22» «33» «44» «55». Una clarificación adicional puede conseguirse contando (1-2-3-) (1-2-3). Para «33» esto funciona bien, incluso con señales débiles.

Desplazamiento DOPPLER

En la salida de la luna, buscar el eco de 300 a 400 Hz por encima de la frecuencia de trabajo. Conforme la luna se eleva, esta diferencia se irá reduciendo. Cuando la luna está en su máxima elevación, el eco estará en la misma frecuencia de transmisión. Cuando la luna se acerca hacia la puesta, el eco debe buscarse por debajo de la frecuencia de trabajo.

Si se conoce dónde está el eco, se puede desplazar ligeramente la frecuencia de transmisión para conseguir que el eco coincida con la estación que esta llamando de lo contrario, es necesario explorar 1Kc por arriba y por abajo

de la frecuencia de trabajo para escuchar al posible corresponsal. Los ecos pueden escucharse de 2/4 a 2/7 segundos después de transmitir, dependiendo de la variación de la distancia entre la Tierra y la Luna. Las estaciones pequeñas normalmente no escucharán ese eco, pero las grandes sí.

Concursos de EME

En los concursos, el período de llamada muchas veces se acorta a 1 minuto para las citas y la información a pasar dependerá del concurso (ejemplo: QTH Locator).■

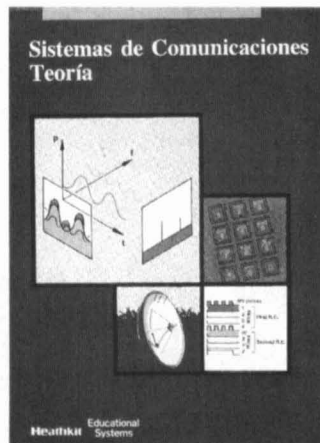
Boletines de noticias EME

- **2 Meter EME NEWS**, John M. Carter. Ed. KOIFL. P.O. Box 554 Union Mo 63084-0854 U.S.A.
- **VHF/UHF and ABOVE**, Rusty Landes. Ed. KAOHPK. P.O.Box 126 St. Mary of the Woods IN 47876 U.S.A.
- **DUBUS**, Bernd Wilde, DL7APV. Amsterdamerstr 9 W-1000 Berlín 65 Alemania.
- **2 Meter EME NET**, VE7BQH en 14.435Mhz cada sábado y domingo a las 19'00 UTC.

COMERCIAL A. CRUZ, S.A.

MONTESA, 38 - TELEFONO: 309 21 27 - FAX: 309 20 28 - 28006 MADRID
LISTA DE PRECIOS **Heathkit**. COMPRE AHORA CON SU TARJETA VISA

LIBROS DE ELECTRONICA

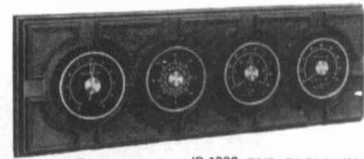


ES-5020 P.V.P. 6.630,- Ptas. (I.V.A. incl.)
Contiene 3 grandes esquemas a color de:
• Transceptor de 2 m.
• Receptor de Comunicaciones.
• Sintonzador de AM-FM-stereo.

METEOROLOGIA



ID-1590 PVP 38.985,- IVA incluido
Medidor digital de dirección y velocidad del viento.
16 direcciones-kmh/mph/nudos.



¡Oferta! ID-1290 PVP 74.286,- IVA incluido
Estación meteorológica analógica con medición de temperatura °C/°F (interior/exterior), presión, dirección y velocidad del viento (16 direcciones).



ID-5001
Estación meteorológica computarizada con mediciones de temperatura °C/°F (exterior/interior), presión mb/pulgadas, humedad %, dirección y velocidad del viento (32 direcciones/kmh-mph-nudos), reloj y calendario, salida serie RS 232, alarma de condiciones meteorológicas, máximos y mínimos con programa para ordenador.

SOLICITE CATALOGO GRATUITO A TODO COLOR DE LIBROS DE ELECTRONICA

Referencia	Descripción	P.V.P (IVA incluido)	Referencia	Descripción	P.V.P (IVA incluido)
HKA-232-5	Tarjeta para buzón personal/BBS para HK-232.....	9.900	HKA-232-3	Manual técnico para HK 232 (en inglés).	4.400
SB-1000	Lineal 1.000 W, CW, 160-80-40-20-15-10 m. con válvula incluida, operable en 12, 17 y 30 m.	143.500	HM-2140-A	Watímetro y medidor estacionarias dos medidores decamét. 1,8-30 MHz., 2.000 W.	14.900
HDP-1780	Controlador automático de antena con memoria y display digital (montado).	58.791	HD-1420	Convertidor de frecuencia 10-500 KHz a 3,510-4,010 MHz.	9.900
HDP-1470	Antena para 2 m. (Dipolo).	9.500	HRD-102	Tutor morse en software, 5 1/4" ó 3 1/2"	3.700
			HKA-232-6	Traducción manual de usuario HK-232, 5 1/4" ó 3 1/2"	2.000

CALENDARIO Concursos

Junio 6/7
Mediterráneo V-U-SHF
Perro Guía

Junio 7
Naranja CW

Junio 13/14
WWSA CW
San Pedro Apostol FM

Junio 20/21
Villa de Luarca
All Asian DX CW
Batalla de Carabobo



Julio 4/5
Nacional U-SHF
Independencia de Venezuela
SSB

Julio 11/12
Campeonato de la IARU
Fiestas del Carmen y de la Sal

Julio 13/14
Dr. Alfonso Espínola

Julio 18/19
Barcelona'92
Independencia de Colombia
AGCW-DL QRP Summer

Julio 25/26
Independencia de Venezuela
CW

CONCURSO INDEPENDENCIA DE VENEZUELA

SSB: Comienza a las 00:00 UTC del 4 de Julio de 1992. Finaliza a las 24:00 UTC del 5 de Julio de 1992.

CW: Comienza a las 00:00 UTC del 25 de Julio de 1992. Finaliza a las 24:00 UTC del 26 de Julio de 1992.

Este concurso se realiza para conmemorar el aniversario de la independencia de Venezuela, similar en su planteamiento al tipo «worldwide», por lo cual no hay que limitarse a contactar estaciones venezolanas, usándose las bandas de 10 a 80 m (10, 15, 20, 40 y 80 m.)

Categorías: Se contemplan cuatro categorías:

- a) Monooperador monobanda.
 - b) Monooperador multibanda.
 - c) Multioperador único transmisor (multibanda).
 - d) Multioperador (multibanda).
- Sin límite de transmisores, pero sólo

se permitirá una señal por banda.

Intercambio: Se intercambiará reporte de señal RS (T) y número correlativo a partir del 001.

Puntuación: 1 punto por cada contacto con estaciones del país propio, 3 puntos por contacto con estaciones de otro país ubicadas en el mismo continente y 5 puntos por cada contacto con estaciones de otro continente.

Multiplificadores: Un multiplicador por cada distrito venezolano y uno por cada país trabajado, incluyendo el propio, en cada banda.

Puntuación final: El resultado de multiplicar la suma de puntos obtenidos en cada banda por la suma de multiplicadores.

Premios: El campeón de cada categoría recibirá una placa.

Para hacerse acreedor a cualesquiera

ADI nagai

PORTATIL VHF - UHF

*Un nuevo estilo
en comunicación*

- * 20 memorias.
- * Llamada selectiva con unidad DTF145.
- * Auto power OFF.
- * Función SAVE.
- * Función doble escucha "dual watch".
- * Desplazamiento standard +/- 600 KHz para repetidor.
- * Desplazamiento no satandard programable.
- * DTMF, CTCSS opcional.

SENDER 145 / SENDER 450

Margen de frecuencias: 144.000 - 145.995 MHz / 430 - 440 MHz
Modulación: F3
Tensión de alimentación: 6.0 - 16 Vc.c.
Tensión nominal: 7.2 V.
Dimensiones: 83.5 mm x 55 mm x 31 mm (sin batería ni antena).

Potencia de salida: 5 w (HI) 2.5 w (MID) 0.35 w (LOW)
Espurias y armónicos: -60 dB.
Frecuencias F.L.: 21.8 MHz - 455 KHz / 23.05 MHz - 455 KHz.
Sensibilidad: -10 dB u para 12 dB SINAD
Potencia de salida audio: 250 mW



Quiere ser NUESTRO
DISTRIBUIDOR de zona?

SITELSA
TELECOMUNICACIONES

Via Augusta, 186 - 08021 BARCELONA
Tel. 93/414 01 92 (centralita) 93/414 33 72 (directo) Fax 93/414 25 33

de los premios mencionados anteriormente será necesario efectuar un mínimo de 100 contactos en la categoría monooperador monobanda y 250 contactos para las demás categorías.

Igualmente se concederán diplomas a las estaciones que obtengan una puntuación superior al 10 por 100 de la puntuación lograda por el ganador en su categoría.

Listas: La hora debe expresarse en UTC. Los distritos venezolanos (9), así como el resto de los países (según listas de DXCC), sólo se indicarán la primera vez que se contacte en cada banda.

Se utilizará una hoja separada por cada banda y una hoja sumario con el resumen, nombre y dirección acompañadas de la declaración jurada usual.

Los log's que no indiquen claramente fecha, hora, indicativo, reporte y banda no serán considerados para participar en el concurso, tomándose como hoja de chequeo (Check-Log). Igualmente, cuando el log contenga más de una banda, será clasificado en la categoría multibanda, a menos que se indique claramente lo contrario.

Descalificación: Será motivo de descalificación del concurso la violación de la reglamentación del país propio. Igualmente serán descalificadas las estaciones que tengan más del 3 por 100 de estaciones repetidas computadas en el log.

Las decisiones de la Comisión de Concursos son consideradas como oficiales e inapelables.

La fecha tope de envío de los log's serán, para fonía, el 30 de septiembre de 1992 y, para CW, el 31 de octubre de 1992, enviándose a: Radio Club Venezolano. Concurso Independencia de Venezuela. P.O. Box 2285, Caracas 1010-A (Venezuela).

CONCURSO INDEPENDENCIA DE COLOMBIA

Propósito: El propósito del concurso es conmemorar el aniversario de la Inde-

pendencia de la República de Colombia, promoviendo e incentivando la actividad radioaficionada.

Fecha y duración: El concurso se realizará todos los años, de las 00:00 a las 24:00 horas UTC del día sábado correspondiente al tercer fin de semana del mes de Julio (18 de julio de 1992).

Categorías:

- a) Un operador una banda.
- b) Un operador multibanda
- c) Multioperador multibanda un transmisor: los operadores deben transmitir desde el mismo sitio y permanecer un mínimo de 10 minutos antes de cambiar de banda.

d) Multioperador multibanda multi-transmisor: los transmisores deben estar localizados dentro de un diámetro de 500 m.

Bandas: 80, 40, 20, 15 y 10 m.

Modalidad: Fonía o telegrafía (CW). No se aceptan modos cruzados ni mezclados.

Llamada:

- Fonía: CQ Concurso HK.
- Telegrafía (CW): CW HK TEST.

Reporte: RS o RST más número consecutivo. (Ej.: 59002 ó 599001.)

Puntuación: 1 punto por comunicados con estaciones del mismo país o del mismo continente, 3 puntos por comunicados con países de otro continente y 5 puntos por comunicados con estaciones de Colombia.

Multiplicadores: El número de países distintos trabajados en cada banda, según la lista de países del DXCC, incluyendo a Colombia; además las diferentes zonas HK trabajadas en cada banda.

Cómputo general: La suma total de puntos en todas las banda trabajadas multiplicada por la suma total de multiplicadores en todas las bandas dará la puntuación final.

Listas:

1. En las listas del concurso debe figurar la hora UTC, el indicativo de la estación trabajada, el reporte enviado y recibido, el multiplicador y los puntos correspondientes.

2. Se hará una lista por cada banda.

3. La hoja de resumen deberá contener el nombre y el indicativo del concursante, su dirección, la categoría de su licencia, la categoría y modalidad en la cual par-

ticipa, la puntuación final y el número de estaciones colombianas trabajadas.

4. Se indicará el número de estaciones repetidas, las cuales en la lista figurarán con 0 puntos.

5. Las listas incompletas, mal liquidadas o sin liquidar, serán utilizadas como listas de control y no participarán en los premios, pero recibirán diploma de participación si cumplen con los requisitos para ello.

Otros requisitos: Sólo se aceptará un comunicado por banda con la misma estación. No serán válidos los comunicados en bandas y/o modos cruzados o mezclados. Para poder recibir el diploma de participación y competir para los premios del concurso se deberá comprobar un mínimo de 100 comunicados.

Descalificación: La violación de las reglas del concurso o de las normas reglamentarias del país de origen. La falta de ética y/o mala fe en los comunicados. Una cantidad de duplicados mayor del 2 por 100 del total de los comunicados. En todos los casos, el fallo del Comité Ejecutivo del Concurso será final e inapelable.

Premios: Diploma de participación. Se otorgará diploma de participación a quienes envíen listas demostrando haber comunicado con 100 o más estaciones.

Trofeos para el ganador absoluto; ganadores en categoría a) en cada modalidad y en las categorías b), c) y d) en cada modalidad, y a cada ganador continental.

Recibos de listas: Hasta el 31 de Octubre, con fecha de matasellos de correo no más tarde del 31 de Agosto.

Envío de listas a: Liga Colombiana de Radioaficionados.

Concurso Independencia a Colombia, P.O.Box 584, Bogotá (Colombia), Sur América.

I CONCURSO DR. ALFONSO SPINOLA

La sección Local de la U.R.E. en la Villa de Teguisse (Lanzarote), con motivo de sus fiestas patronales y en recuerdo y

exaltación de la figura del Dr. D. Alfonso Spinola, ilustre hijo predilecto de esta Villa, organiza este primer concurso internacional, de acuerdo con las siguientes bases:

Fecha de celebración: Días 13 y 14 de Julio de 1992.

Horario: Desde las 13:00 horas del día 13, hasta las 13 horas del día 14 (UTC).

Duración: Veinticuatro horas ininterrumpidas.

Bandas: Las autorizadas de 1,8 a 28 MHz., dentro de los segmentos recomendados por la IARU.

Modo: CW, AM, USB, LASB, FM.

Llamadas: "CQ Primer Concurso Dr. Alfonso Spínola".

Controles: RST y número de QSO, empezando por el 001. No es obligatorio pasar QTR, pero sí hacerlo constar en las listas.

Puntuación: Las estaciones darán, y eventualmente recibirán, los siguientes puntos:

- Estaciones de Lanzarote: ED pasarán 4 puntos; EF pasarán 6 puntos; Estaciones especiales (ED 8 DAS-EF 8 DAS): pasarán 8 puntos cada una; Estaciones de la zona 8 (excepto Lanzarote): pasarán 2 puntos y recibirán 1 punto; Entre estaciones de la zona 8 pasarán y recibirán 2 puntos.

- Estaciones EA y EC: pasarán y recibirán 1 punto con cualquier estación.

- Estaciones extranjeras: solamente darán y recibirán 1 punto a estaciones EA y EC..

Aclaración a la puntuación:

Una misma estación sólo puede ser contactada una vez por banda y día.

Es requisito indispensable hacer un mínimo de 3 estaciones de Lanzarote y 1 contacto con alguna de las estaciones especiales. (ED8DAS-EF8DAS) a lo largo del concurso.

Las estaciones de Lanzarote no pueden contactarse entre ellas.

Diplomas: Obtendrán diploma conmemorativo todas las estaciones que hayan alcanzado 80 puntos si es EA, 70 puntos si es EC, 50 puntos si es Europa y América y 20 puntos si son del resto del mundo.

Trofeos:

Campeón extranjero: Prof. y dipl.

Campeón EAY EC: Prof. y dipl.
 Campeón EA8 y EC8: Prof. y dipl.
 Campeón ED8 y EF8: Prof., dipl., y regalo. Habrá un premio especial consistente en una semana de estancia en el Complejo Turístico "ALBATROS", en costa de Tegui con excursiones a toda la Isla, a la estación que consiga mayor puntuación (excepto ED8 y EF8). Será imprescindible a las estaciones de Lanzarote para optar a trofeo hacer un mínimo de 30 contactos y haber operado la estación especial en su turno correspondiente.

Las listas se enviarán a:

Unión de Radioaficionados de Tegui.

Apartado de correos 001.

35530 Tegui - Lanzarote.

Siendo el plazo de admisión de las mismas hasta el día 30 de Agosto de 1992.

Entrega de trofeos: Se harán entrega de los mismos durante una fiesta a celebrar en el mes de Noviembre.

II CONCURSO REGIONAL SAN PEDRO APOSTOL

La sección de la U.R.E. de GUIMAR con objeto de promocionar el movimiento asociativo de los radioaficionados, organiza el segundo concurso regional de VHF San Pedro Apóstol.

El mencionado concurso se desarrollará de acuerdo con las siguientes bases:

Participantes: Podrán participar las estaciones con indicativo EA y EB.

Fecha y periodo: Desde el día 13 de Junio de 1992 a las 15 horas hasta el día 14 de Junio de 1992 a las 03 horas de la madrugada hora local.

Modalidad: En FM en la banda de 144 MHz (2 m.). Segmentos comprendidos entre 144500 a 144995 kHz en canales de 25 kHz de separación excepto en la frecuencia de 144665 (Radio paquete).

MIRAGE/KLM
 COMMUNICATIONS EQUIPMENT

*Los míticos
 amplificadores y*

antenas para el Radio - Amateur

MADE IN USA

CARACTERISTICAS AMPLIFICADORES

- Preamplificador GaAs-FET factor de ruido inferior a 0.6 dB.
- Ganancia ajustable para prevenir intermodulación.
- Retardo relé ajustable para SSB.
- Desconexión automática por: EXCESO DE R.O.E. / EXCESO DE TEMPERATURA / EXCESO DE EXCITACION
- Todo modo: FM, SSB, PACKET.
- Posibilidad de control REMOTO.
- VHF (144 - 146 MHz) 30-300W / UHF (430 - 440 MHz) 15-100W según modelo.
- Tensión de alimentación 13.6 V.

CARACTERISTICAS ANTENAS

- Doble elemento excitado que asegura la máxima ganancia y mínima ROE en toda la banda.
- Tornillería de acero inoxidable.

EQUIPOS

- * AMPLIFICADORES LINEALES VHF hasta 300W.
- * AMPLIFICADORES LINEALES UHF hasta 100W.
- * PREAMPLIFICADORES DE ANTENA.
- * VATIMETROS HF-VHF-UHF.
- * ANTENAS TRIBANDA 4 y 6 Elem:
- * ANTENAS WARC.
- * ANTENAS MONOBANDA HF 10/15/20/40/80 m.



- * ANTENAS VHF 144-146 de 4 a 20 elem:
- * ANTENAS UHF 430-440 de 6 a 30 elem:
- * ANTENAS POLARIZACION CIRCULAR SATELITE.
- * ANTENAS BANDA COMERCIAL 136-174 MHz / 400-470 MHz.

IMPORTADOR OFICIAL PARA ESPAÑA

SITELSA
 TELECOMUNICACIONES

Via Augusta, 186 - 08021 BARCELONA
 Tel. 93/414 01 92 (centralita) 93/414 33 72 (directo) Fax 93/414 25 33

Llamada: "CQ,CQ,CQ, concurso fiestas patronales de San Pedro de Güimar".

Módulos:

Se establecen seis módulos de trabajo que tendrán los siguientes horarios:

Módulo primero: De las 15 a las 17 h.

Módulo segundo: De las 17 a las 19 h.

Módulo tercero: De las 19 a las 21 h.

Módulo cuarto: De las 21 a las 23 h.

Módulo quinto: De las 23 a las 01 h.

Puntuación: Cada estación otorgará un número de control comenzando por el 001 en cada módulo. Cada contacto valdrá:

1 punto en el módulo primero.

2 puntos en el módulo segundo.

3 puntos en el módulo tercero.

4 puntos en el módulo cuarto.

5 puntos en el módulo quinto.

6 puntos en el módulo sexto, excepto los contactos con las estaciones especiales EA8-NE, EA8-KA, EA8-BXA, EB8-BBC, EB8-BBQ, EB8-BEH, que otorgan 8 puntos en cada módulo.

La puntuación final será el resultado de la suma de los puntos de los seis módulos.

Cada estación tendrá que aparecer como mínimo en diez listas para ser aceptadas.

Solo será válido un contacto por estación. En cada módulo cada uno de los participantes enviará una lista en modelo oficial, separadas por módulos, donde se hará constar fecha, hora, número de control enviado y recibido e indicativo correspondiente, dirección completa, teléfono si lo tiene y firma.

Las listas habrán de enviarse antes del día 1 de Julio de 1992 a la sección Local de U.R.E. Apartado de correos Nº 29. Güimar, 38500 Tenerife.

Clasificación de premios: Una vez recibidas las listas se establecerán las correspondientes clasificaciones, otorgándose los siguientes premios:

Se otorgarán medalla y diploma a las estaciones especiales que participen en este concurso. Así mismo se otorgará diploma a todos los participantes que obtengan 100 puntos en cualquiera de los tres módulos ya descritos.

En caso de empate se tendrá en cuenta la mayor cantidad de puntos conseguidos en el sexto módulo.

La entrega de trofeos se efectuará en el transcurso de una cena a celebrar en el restaurante "Pico ocho Marcial" de la ciudad de Güimar que tendrá lugar el día 4 de Julio de 1992 a las 19:30 horas, Octava de las Fiestas Patronales.

Advertencias importantes:

Los premios no serán canjeables y tendrán caducidad al mes de la fecha de entrega de trofeos.

Quedarán anulados los contactos realizados a través de otra estación que sirva de puente.

Las estaciones que trabajen en paralelo serán descalificadas.

Los contactos tendrán que ser realizados por el operador titular de estación de viva voz.

Las estaciones del Valle de Güimar que participen en el concurso fuera de las aquí reseñadas sólo tendrán derecho a diploma.

El hecho de participar en este concurso implica la aceptación de las bases y someterse a las decisiones de la comisión organizadora que serán inapelables.

CONCURSO AGCW-DL QRP SUMMER

Fecha: Tercer fin de semana de Julio, días 18 y 19), desde las 15:00 UTC del sábado hasta las 15:00 UTC del domingo. Es obligatorio un descanso de 9 horas (en uno o dos períodos).

Participantes: Monooperador en CW solamente en 3'5, 7, 14, 21 y 28 MHz, en los segmentos recomendados por la IARU. Los QSO con estaciones fuera del concurso son válidos también, siendo suficiente en este caso recibir sólo el informe RST. El intercambio entre estaciones concursantes será el RST más número de serie y categoría.

Categorías:

VLP: Muy baja potencia, hasta 1 vatio de salida ó 2 de entrada.

QRP: Es el QRP clásico, hasta 5 vatios de salida ó 10 de entrada.

MP: Potencia moderada, hasta 25 vatios de salida ó 50 de entrada.

QRO: Por encima de 25 vatios de

salida ó 50 de entrada.

No se permiten los QSO entre estaciones QRO.

Puntos: Cada QSO con estaciones del mismo continente, 1 punto; con estaciones DX, 2 puntos. Cada QSO con estaciones VLP, QRP y MP valdrá 4 puntos siempre que éstas hayan enviado su lista.

Multiplicadores: Cada país del DXC, 1 multiplicador por banda. Si el país trabajado es con estaciones VLP, QRP y MP, serán dos multiplicadores, siempre que éstas hayan remitido su lista.

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

Listas: Hacer listas separadas por banda, marcando el contacto que sirve de multiplicador. Hay que mencionar también el principio y final del período de descanso. No ovidar dar la dirección completa e incluir un IRC si se quiere recibir el resultado del concurso.

Las listas hay que enviarlas antes del 15 de Septiembre a: Dr. Harmut Weber, DJ7ST, Scheleiserweg 13, 3320 Salzgitter, Alemania.

CAMPEONATO DE LA IARU HF

Participantes: Todos los aficionados del mundo.

Objeto: Contactar con el máximo de estaciones posibles y especialmente con las estaciones centrales de las sociedades miembros de la IARU.

Bandas: 1'8 a 30 MHz.

Fecha: Segundo fin de semana de Julio (días 11 y 12).

Período: Desde las 12:00 UTC del sábado hasta las 12:00 UTC del domingo. Todas las estaciones (monooperador y multioperador) pueden operar las 24 horas del concurso.

Categorías:

A) Monooperador fonía, CW o mixto. A estas estaciones sólo se les permite emitir una señal a la vez.

B) Multioperador: un solo transmisor, modo mixto solamente. Estas estaciones

han de permanecer un mínimo de 10 minutos en cada banda. Sólo se permite emitir una señal a la vez. (Excepción: las estaciones de las sociedades de la IARU pueden operar simultáneamente en más de una banda con un transmisor por banda y modo.)

Intercambio: Las estaciones de las sociedades de la IARU enviarán su señal y la abreviatura oficial de la sociedad. Las demás estaciones, se señalan más la zona ITU. Para que el QSO sea válido es preciso tomar el intercambio completo.

Contactos válidos: La misma estación puede ser trabajada una vez por banda y modo. Es válido el contacto con la misma estación en diferente modo, pero siempre que sea en el segmento correspondiente; no se permite, por ejemplo, trabajar en CW una estación en el segmento de fonía. A efectos de multiplicador, los contactos con la misma estación en diferente modo sólo cuenta una vez. No son válidos los QSO en banda ni modo cruzados.

Puntuación:

- a) Contactos con la propia zona ITU y con todas las estaciones de las sociedades miembros de la IARU, 1 punto.
- b) Contactos con el propio continente, pero diferente zona ITU, 3 puntos.
- c) Contactos con otro continente, 5 puntos.

Multiplicadores: Número total de zonas ITU más estaciones de las sociedades miembros de la IARU trabajadas en cada banda. Las estaciones de sociedades de la IARU no cuentan como multiplicadores de zona.

Listas: Deben ajustarse al modelo de la IARU (se pueden pedir enviando un sobre autodirigido y un IRC a la IARU). Las listas deben indicar la hora UTC, banda y modo, indicativo o intercambio completo. Los multiplicadores hay que subrayarlos claramente. Todo aquel que haya hecho más de 500 contactos ha de acompañar las hojas de comprobación. Las listas deben enviarse en los 30 días siguientes al concurso a: IARU Awards Committee, P.O.Box 310905, Nexington, Conn 06111, USA.

Diplomas: Se dará un diploma al primer clasificado en CW, fonía, mixto y multioperador de cada zona ITU y de cada país del DXCC. Además, se otorgarán diplomas a los que hayan efectuado un mínimo de 250 QSO o que hayan trabajado 50 o más multiplicadores. Se puede dar otros diplomas adicionales a discreción del comité.

Condiciones: Cada participante debe comprometerse a cumplir las bases del concurso, a respetar las limitaciones de su licencia y a acatar las decisiones del comité de concursos.

Descalificaciones: Un participante puede ser descalificado si la puntuación no incluye correcciones o errores aritméticos. Serán automáticamente descalificadas las listas con más de un 2% de contactos por cada QSO duplicado que se detecte o por cada indicativo mal copiado.

que como su nombre indica consta de los 12 Signos Zodiacales.

Para conseguir este Diploma será preciso contactar con los doce signos distintos, en cualquier banda, de 10 a 80 metros (sólo fonía), desde el 1 de Mayo de 1992 hasta el 30 de Junio de 1993.

Las estaciones españolas que deseen participar confirmarán cada contacto con tarjeta QSL vía directa, incluyendo un sobre autodirigido y franqueado a la dirección del otorgante. Las estaciones del resto del mundo, enviarán un cupón IRC o similar, con el fin de agilizar los envíos. Las QSL con el signo zodiacal correspondiente, les será remitida a vuelta de correo.

Para facilitar la obtención del mismo, habrá una estación que podrá salir como Comodín, lo cual será advertido claramente en la llamada. Dicho comodín podrá utilizarlo el concursante solamente una vez, para sustituir cualquier signo.

Una vez conseguidos los doce signos del Zodíaco y para poder recibir el Di-

DIPLOMA ZODIACO

Doce estaciones del Distrito 3 de España, han creado el "Diploma Zodiacaco",

MFJ AMERITRON®

El especialista en accesorios para la Radioafición

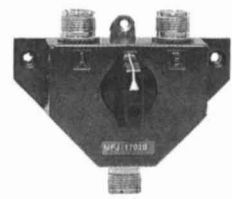


MFJ 815 B
- Vatímetro 1'8-60 MHz
- 200/2000 w
- Potencia eficaz y de pico

MFJ 817
- Vatímetro 144-440 MHz
- 200/20 w
- Potencia eficaz y de pico



MFJ 208
Analizador de antena.
Permite ajustar una antena sin transceptor.
MFJ 207
1'8-30 MHz
MFJ 217
30-50 MHz
MFJ 218
150-170 MHz



MFJ 1702 B
- Conmutador 2 posiciones
- 2'5 Kw
- 60 dB atenuación a 300 MHz
- 0-500 MHz
(0-1'1 GHz MFJ 1702 BN)

MFJ 108
Reloj doble local-GMT
Dígitos de gran tamaño



IMPORTADOR OFICIAL PARA ESPAÑA

SITELSA
TELECOMUNICACIONES

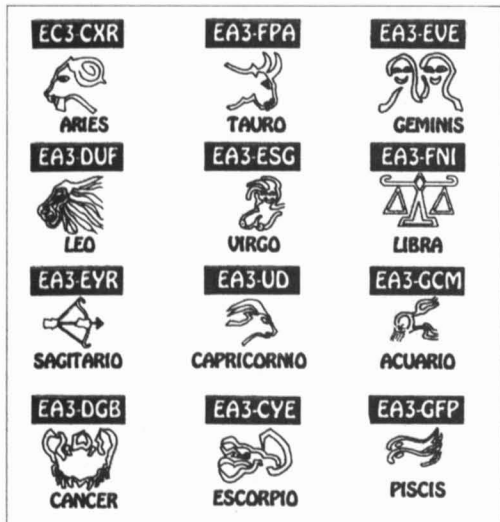
Vía Augusta, 186 - 08021 BARCELONA
Tel. 93/414 01 92 (centralita) 93/414 33 72 (directo) Fax 93/414 25 33

ploma, libre de gastos, enviar las solapas al manager:

EA3-DUF (Diego).

Apartado 1. 08660-Balsareny.

Barcelona. España.



DIPLOMA SEVILLA UNIVERSAL'92

La sección Local de Sevilla de la Unión de Radioaficionados Españoles (U.R.E.), bajo el patrocinio de CSEI S.A. distribuidor para España de los equipos Kenwood, diploma con arreglo a las siguientes bases:

Objeto: Conmemorar la celebración en Sevilla de la Exposición Universal EXPO'92 con motivo del V Centenario del Descubrimiento de America.

Ambito: Podrán participar todos los radioaficionados emisores del mundo en posesión de licencia oficial, así como los escuchas (SWL) en similares condiciones.

Fechas: Desde la día 6 de Mayo hasta el 12 de Octubre de 1992, fecha de clausura de la Exposición Universal.

Modos y Bandas: Todas las bandas autorizadas para el Servicio de Radioaficionados, en los segmentos recomendados por IARU.

Se concederán endosos especiales por trabajar más de una banda o modalidad, lo que deberá especificarse claramente en la solicitud.

Puntuación: Cada estación de Sevilla

y su provincia, identificadas con los prefijos AM92, AN92 y AO92, otorgará dos puntos por contacto en cada banda y modalidad

Las estaciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía (AM7, AN7, AO7) concederán un punto por contacto.

La estación especial EF92EXPO otorga cinco puntos por contacto y QSL especial, debiendo ser trabajada al menos una vez durante la ejecución del Diploma.

Podrán repetirse los contactos en diferente banda/modo, siempre que medie un intervalo de 24 horas.

Diplomas: Para obtener Diploma, los radioaficionados emisores y escuchas de todo el mundo deberán alcanzar las siguientes puntuaciones:

España	100 puntos.
Europa	75 puntos.
América	50 puntos.
Africa y Asia	40 puntos.
Oceanía	25 puntos.

Los contactos con la estación especial EF92EXPO serán confirmados con QSL especial, de diseño original para este acontecimiento.

Entre los colegas con indicativo oficial pertenecientes a la S.L. URE Sevilla se establecerá el turno de operación de la estación especial.

Listas: Se confeccionarán en modelo U.R.E. o similar, con 40 contactos por página, acompañadas de hoja resumen y declaración firmada por el solicitante. Deberán ser enviadas antes del 31 de Diciembre de 1992 (fecha de matasellos) a:

Unión de Radioaficionados Españoles (U.R.E)
Diploma "Sevilla Universal'92"
Apartado de Correos 479
41080 Sevilla -ESPAÑA-

Entrega de Premios: La entrega de trofeos y diplomas se efectuará en el transcurso de una cena de confraternidad a la que podrán asistir los colegas que lo deseen.

Oportunamente se anunciará el lugar y fecha de esta celebración.

Los Diplomas no retirados personalmente serán enviados por correo, libres de gastos, a quienes los hayan obtenido conforme a las presentes bases.

DIPLOMA BANDERAS DEL MUNDO



BASES HF

Ambito: Mundial

Fechas: Desde las 21h. UTC del día 19 de Junio hasta las 21h. UTC del día 20 del mismo mes.

Modalidad: Fonía y CW en las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 m.

Requisitos: Estaciones EC, un solo contacto con la estación especial ED 5 RKI.

Estaciones EA, dos contactos con la estación especial en bandas diferentes.

Estaciones no españolas, un solo contacto.

Radioescuchas, un solo contacto.

BASES VHF

Ambito: Nacional

Fechas: Del 15 al 20 de junio de 1992

Modalidad: FM.

Requisitos: Trabajar 6 estaciones diferentes pertenecientes a la Sección Local y los días 19 y 20, trabajar tres veces la estación ED 5 RKI en módulos diferentes de 8 horas cada uno.

Enviar las listas, acompañando QSL, al Apartado de Correos 231, 03440 Ibi. Alicante.

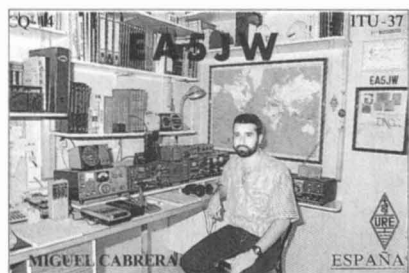
DIPLOMA PERGAMINO D.I.E.

El CEAR-DIE, Comisión de Estudio,

Aprobación y Revisión del D.I.E., ha creado el DIE Pergamino a todo color, versión con el mismo semblante del modelo CERAMICO, pero con algunas variaciones para bien del mismo.

- Diploma Cerámico:
 - Estaciones Españolas
 - Diploma: 4.300 ptas.
 - Endosos: 400 ptas.
 - Estaciones Extranjeras
 - Diploma: 60 \$ US.
 - Endosos: 6 \$ US.
 - Estaciones Extranjeras
 - Diploma: 120 IRC.
 - Endosos: 12 IRC.
- Diploma Pergamino:
 - Estaciones Españolas
 - Diploma: 1.000 ptas.
 - Endosos: Gratuitos.
 - Estaciones Extranjeras
 - Diploma: 12 \$ US.
 - Endosos: Gratuitos.
 - Estaciones Extranjeras
 - Diplomas: 24 IRC.
 - Endosos: Gratuitos

Dada la gratuidad de los endosos del Diploma PERGAMINO, las estaciones que los soliciten deberán acompañar a la petición, sobre autodirigido y franqueado.



DIPLOMA JESI

La sección de ARI en Jesi, al objeto de dar a conocer la historia del emperador Federico II, la ciudad de Jesi y sus castillos, promueve este diploma para todos los radioaficionados y escuchas, con arreglo a las siguientes bases:

- Son válidos los contactos efectuados a partir del 16 de Junio 1991.
- Cada contacto tiene que ir con diferente estación en cualquiera de estas frecuencias y modos: 1'6 - 3'5 - 7 - 14 -

21 y 28 MHz, SSB-CW y RTTY

- Requisitos para estaciones europeas:
 - Diez áreas de llamada italianas.
 - Diez áreas de llamada alemanas.
 - Un contacto con cada uno de los países restantes de la CE.
 - Cinco contactos con cinco estaciones pertenecientes a la ARI de Jesi.
- Requisitos para estaciones no europeas:
 - Ocho áreas de llamada italianas.
 - Ocho áreas de llamada alemanas.
 - Un contacto con cada uno de los países restantes de la CE.
 - Tres contactos con estaciones de la sección de ARI de Jesi.

No hace falta acompañar las QSL con la petición del diploma, pero sí han de estar en poder del solicitante.

La lista ha de estar firmada por dos radioaficionados e ir acompañada de 8 dólares o equivalente.

DIPLOMA LAVAL GANDIA

Patrocinado por los Ayuntamientos de Laval (Francia) y Gandía (España), la Agrupación de Radioaficionados de Gandía y Comarca, la sección territorial de U.R.E Gandía y los Radioclubs de Laval, establecen, en conmemoración del decimo Aniversario de Hermanamiento entre ambas ciudades y con carácter permanente, el Diploma Laval-Gandía.

1º Podrán optar a este Diploma todas las estaciones del mundo legalmente autorizadas, en las bandas de 10-15-20-40-80 y 160 mts., en las modalidades de SSB, CW, RTTY.

2º Serán válidos los contactos efectuados a partir del 14 de Julio de 1978 con estaciones pertenecientes a la Agrupación de Radioaficionados de Gandía y

MFJ AMERITRON®

El especialista en accesorios para la Radioafición

- AL 811 600 W**
- 1'8-30 MHz
- 3 económicas lámparas rf 811 A
- 100 w entrada, 600 w salida CW
- 70% eficiencia CW/SSB

- AL 80 A**
- 1'8-30 MHz
- 850 w salida
- 1 lámpara 3-500 z EIMAC

- AL 82**
- 1'8-30 MHz
- 1500 w salida
- 2 lámparas 3-500 z EIMAC



Los amplificadores AMERITRON, están contruidos con materiales de primera calidad, disponen de una ROBUSTA fuente de alimentación, circuitos de entrada sintonizados para mínima ROE y mínima distorsión, PI final diseñado para máxima eficiencia y linealidad.

IMPORTADOR OFICIAL PARA ESPAÑA

SITELSA
TELECOMUNICACIONES

Vía Augusta, 186 - 08021 BARCELONA
Tel. 93/414 01 92 (centralita) 93/414 33 72 (directo) Fax 93/414 25 33

Comarca, a la sección Territorial de U.R.E. Gandía y los Radioclubs de Labal, Lavallois, Radioclub militar 38º R.T. Radioclub des Forches.

3º Para optar al diploma las estaciones españolas, habrán de justificar cinco contactos con estaciones de Gandía y Comarca, un Club de Gandía, un Club de Laval y una estación de Laval.

Estaciones Francesas, cinco estaciones de Laval, un Club de Laval, un Club de Gandía y una estación de Gandía y Comarca.

Resto del mundo, dos estaciones de Gandía y Comarca, dos estaciones de Laval y un Club de Laval o Gandía.

Las estaciones de Laval y Gandía, serán acreedoras a Diploma, cuando su indicativo esté reflejado al menos en cinco solicitudes de Diploma.

4º Para solicitar el Diploma enviar listas de QSO y fotocopias de QSL de los mismos, certificados por una Asociación a Radioclub a:

Agrupación Radioaficionados de Gandía y Comarca.
Apartado Postal 101.
46700-GANDIA (España)

Comité de Jumelage Laval-Gandía.
20, Rue Alain Fournier.
53000, Laval (Francia).

Los Diplomas se mandarán libres de gastos.

Indicativos de los Clubs franceses:
FF6LGI, FF6KSU, FF6KEQ.
Indicativo Radioclub de Gandía:
EA5RCG.

DIPLOMA ISLAS ESPAÑOLAS D.I.E.

AMPLIFICACION DE NUEVAS REFERENCIAS **ISLAS DEL NORTE**

- N-133 La Hierva (Santander).
- N-134 Lastra de las Cuevas.
- N-135 Hilera (Santander).
- N-136 Cuarezo (Santander).
- N-137 La Oliva (Santander).
- N-138 Las Peñuecas (Santander)

N-139 Islotes los Urros (Santander)

ISLAS DEL ESTE

- E-233 El Carmen (Orihuela).
- E-234 El Escullano (Orihuela).
- E-235 San Antonio (Amposta).
- E-236 Los Pegados (Javea).
- E-237 Bauza (Columbretes).
- E-238 Señoreta (Columbretes).
- E-239 Isote Corba (Gerona).
- E-240 Escull del Llop (Gerona).
- E-241 Escull de la Gata (Gerona).
- E-242 Isletas de Cap Ras (Gerona).
- E-243 El Portell (Gerona).
- E-244 Isote de Cala Blanca (Gerona).
- E-245 Cunill de Terra (Gerona).
- E-246 Cunill de Fuera (Gerona).
- E-247 El Magallot (Medas).
- E-248 Mogote Bernat (Medas).
- E-249 Del Castell de Umella (Gerona).

ISLAS DEL OESTE

- 0-147 Peña Lopesa.
- Fe de erratas del D.I.E.*
- N-060 El Isote Anson (Santander) sustituye a Peña Cercada.
- E-047 Los Branchs Canyellas sustituye a El Islotillo.

Después de las últimas inclusiones, el diploma Islas de España D.I.E. queda con 604 islas.

- 16º EA2BFT Diploma y QSL.
- 17º EB2CBT Diploma y QSL.
- 18º EA2JS Diploma y QSL.
- 19º EB2DQQ Diploma y QSL.
- 20º EA2CCE Diploma y QSL.
- 21º EA2WG Diploma y QSL.
- Resto de Concursantes
- EB2DGS QSL.
- EB2DMO QSL.
- EA2DG QSL.
- EB2CTP QSL.
- EB2CPG QSL.

Las penalizaciones son por no respetar las 2 horas entre contacto y contacto y penalizaban con tres (3) puntos menos, por cada una de ellas, en la suma total de puntos.

• UHF

- 1º EB2COB Trofeo, Diploma y QSL.
- 2º EB2DLV Diploma y QSL.
- 3º EB2DGS Diploma y QSL.
- 4º EB2CTN Diploma y QSL.
- 5º EB2DFX Diploma y QSL.

CLASIFICACION CONCURSOS V/UHF IZARO 1991

• VHF

- 1º EB2DEN Trofeo, Diploma y QSL.
- 2º EB2COB Trofeo, Diploma y QSL.
- 3º EB2CVA Trofeo, Diploma y QSL.
- 4º EB2DLV Trofeo, Diploma y QSL.
- 5º EB2DHO Diploma y QSL.
- 6º EB2CTN Diploma y QSL.
- 7º EB2DTC Diploma y QSL.
- 8º EB2CLS Diploma y QSL.
- 9º EB2CPA Diploma y QSL.
- 10º EB2DFX Diploma y QSL.
- 11º EB2BCM Diploma y QSL.
- 12º EB2DKL Diploma y QSL.
- 13º EB2DUX 1ª XYL Trofeo, Diploma y QSL.
- 14º EB2DTZ Diploma y QSL.
- 15º EA2BMD Diploma y QSL.

KENWOOD

EQUIPOS Y ACCESORIOS
ANTENAS CUSHCRAFF, HY-GAIN,
PROCON

TRANSCPTORES, BASE, MOVILES,
PORTATILES
CB. VHF. UHF. 1200 MHZ. HF.
DECAMETRICAS

Todo para el radioaficionado y comercial,
presupuestos e instalaciones

KEMPRO, KANTRONICS, MFJ, AOR, TONO
REVES, CREATE, RF. CONCEPTS

PRECIOS ESPECIALES

OFERTA PRIMAVERA
PORTATILES Y MOVILES-UHF
MOVILES DOBLE BANDA

Reantel

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

QRX... MANCHEGO DESDE EL CIELO

Con emoción y con calma tus amigos te recuerdan. Aún reclaman tu indicativo, EA4-APY, como si desde el cielo tu nombre siempre se escuchara. En la entrada de este pueblo, Puertollano, vigilando y con calma, se divisa un monumento que hay en el cerro Santa Ana.

Es el Monumento al Minero que tanto representa, como tú sabes Amando, a los hombres de la Mancha, como si fueran tus antenas de la estación de radio, fabricadas con tus manos para salir por las ondas llegando casi a donde nadie llegara. Por hacer grande a tu tierra y en memoria de tu alma, cómo te hechamos de menos, amigo Amando del alma. El vacío que dejaste en la radio de toda España, aún se comenta en el eco y tus amigos reclaman.

*Sección Local de U.R.E.
Puertollano*

INFORMACIONES ERRONEAS

En la revista de Marzo, página 13, se dice que el socio D. Benjamín Jordá (dice "Jardo") ha percibido 350.000 Ptas., de indemnización de un siniestro de su antena.

La cantidad que percibió realmente fueron 62.589 Ptas.

En la revista de Abril, página 56, figura la estación EA7GXV como participante en el Concurso Nacional de Sufijos.

El que participó realmente en el concurso fue EA7GXW.

NECROLOGIAS

Han fallecido los siguientes colegas:

- EA1DG, Juan A. Fernández Alvarez;
- EB3DXQ, Josep M. Cunillera Prat;
- EC3CXE, Vicente Peral Belmonte;
- EA4APY, Amando Crispín Calvo;
- EA5CSC, Angel Pina Pérez;
- EB5GGY, Salvador Roger Amat;
- EA7JJ, Juan Sánchez Vicente y EA7QF, Francisco Hernández Méndez.

CALLBOOK 1992

Aún quedan existencias del Callbook. Si estás interesado en adquirirlo, apresúrate a enviar a URE Madrid un giro postal o talón bancario por un importe de 8.000 Ptas., (los dos tomos), ó 4.000 Ptas., si sólo quieres el tomo de Norteamérica (indicativos de América del Norte y América Central) ó el de los indicativos del resto del mundo.

CUCOS

EA7GXV está recibiendo QSL de contactos efectuados en la banda de 100m., por alguien que dice llamarse "Lolo".

EA5UN recibe también tarjetas de contactos no efectuados por él, principalmente en 14 MHz, modo CW.



AMIGO RADIOAFICIONADO NO TE COMPLIQUES LA VIDA

¡¡CONFIANOS LA INSTALACION DE TU ANTENA!!

INSTALAMOS EN TODA ESPAÑA

FACILIDADES DE PAGO

**COMUNICACIONES TV VIA SATELITE
SERVICIO TECNICO DE
TRANSCPTORES Y ANTENAS
PARABOLICAS**

Avda. Plaza de Toros, 11, Local C
S.S. de los Reyes - 28700 MADRID
Tel. 91 - 663 66 23

MFJ AMERITRON®

El especialista en accesorios para la Radioafición

La Gama más completa de Acopladores de Antena

CARACTERISTICAS:

- VATIMETRO POTENCIA EFICAZ Y DE PICO
- Selector de antenas.
- Balun incluido.
- Made in USA.



MFJ 948

MFJ989C 1'8-30 MHz 3 Kw + Carga artificial	MFJ948 1'8-30 MHz 300 w
MFJ986 1'8-30 MHz 3 Kw	MFJ941 1'8-30 MHz 300 w
MFJ962C 1'8-30 MHz 1.5 Kw	MFJ945 1'8-30 MHz 300 w
MFJ949D 1'8-30 MHz 300 w + Carga artificial	MFJ901 1'8-30 MHz 200 w

IMPORTADOR OFICIAL PARA ESPAÑA



Via Augusta, 186 - 08021 BARCELONA
Tel. 93/414 01 92 (centralita) 93/414 33 72 (directo) Fax 93/414 25 33

EL CLUSTER Y LA DEPORTIVIDAD

Hace poco tiempo que en mi zona se ha montado un nodo Packet Cluster. Las primeras pruebas con él han sido muy prometedoras. No soy un avezado «DXman» y no tengo trabajados más allá de 200 países del DXCC, así que encontrar países nuevos no es cosa extraña para mí. Pero trabajar 5 ó 6 países nuevos en una sola sesión de radio fue para mí algo inusual. Esto sí, con la ayuda del Cluster y de los otros amables «DXer» que estaban conectados a él. Después he estado pensando sobre este asunto, ¿Qué hay del Cluster en los concursos? Evidentemente el que lo utilice debe de tener en cuenta que está operando como multioperador. O bien seleccionar el comando SET/NODX que anula la información de DX en el Cluster. Pero aún habrá otra cosa que preocupará a los puristas del DX y para ilustrarlo vale la anécdota que cuenta Bill Denton, NG6Z, en QST. Dice Bill que hace años estaba escuchando las bandas de CW cuando se encontró un gran «pile up». Debido a la poca señal de la estación DX, la alta velocidad de manipulación y el ruido, no podía identificar a la estación DX. Sintonizó la frecuencia de información DX en 2 metros, y preguntó si alguien sabía de quién se trataba. La respuesta que obtuvo fue: «Trabaja correctamente la estación DX. Determina su indicativo y completa con éxito el intercambio apropiado de información». Esto es indudablemente el

espíritu del desafío en la operación DX. Pero ¿Dónde está esa deportividad en el Cluster, o en los DX-NET? ¿Es posible operar en estos momentos así, y estar en igualdad de condiciones con los demás? La verdad es que yo no me preocupo mucho de ello porque al final tengo que ponerme a gritar para hacer el contacto, porque el ordenador no me hace ese trabajo... Todavía...

73 de AI, EA1DCQ

SSTV

Aunque hace muchísimo tiempo que vengo utilizando la SSTV por temporadas, últimamente la uso con asiduidad. Desde el complejo transmisor de SSTV antiguo con el método del Flying Spot a los modernos programas de computador hay un abismo.

Pero como todas las cosas, en su práctica caben dos formas de trabajar, bien y mal. Causa hoy día una verdadera desilusión encontrar estaciones de SSTV que sólo transmiten letreros con mejor o peor letra (fonts) o manuscrita, pero en las que las imágenes propiamente dichas están ausentes.

Desde hace varios años intervenía con entusiasmo en el concurso mundial de comprobar originales, en el que por cierto quedó campeón europeo y segundo mundial un buen amigo José Luis, EA1ACC. Pero ese entusiasmo se me ha quitado prácticamente al ver que este concurso se limita a un intercambio de letreros y números sin ninguna imagen, lo que hace de este medio de comunicación, de por sí interesante y bonito, un sistema absurdo y desde luego muy por debajo de otro cualquiera escrito como Amtor, RTTY etc.

SSTV quiere decir televisión de barrido lento y nadie pretenderá que el envío de simples letreros sea T.V.

Y no se diga que sólo con robot de alto precio se pueden transmitir imágenes individualizadas, pues yo ya con el antiguo Spectrum mandaba mi foto en mi shack y otras fotografías. Y luego con el Amiga en extraordinarios colores y en perfectas transmisiones de alta calidad con digitalizaciones hechas por mí sin un dispendio alto y utilizando elementos de fácil adquisición.

Hagamos SSTV, pero de buena calidad, y que los pocos practicantes de este sistema en España se caractericen por la calidad de sus imágenes. Como éstas pueden estar guardadas en simples cassettes de audio y cualquiera de los practicantes de SSTV con cámara podemos hacer el favor de digitalizar las imágenes de otro colega que nos lo pida, salgamos al aire con imágenes personificadas y de calidad.

73 y buenas imágenes
EA7JS



montytronic, s. l.

16 ANIVERSARIO 1976 - 1992



• GRANDES OFERTAS ESPECIALES DEL MES DE MAYO, EN TODAS LAS MARCAS DE EQUIPOS DE RADIOAFICIONADOS.

• DECAMÉTRICAS, EQUIPOS DE 2 METROS ó 144 MHz. BASE Y MOVIL.

• WALKIES, ANTENAS DIRECTIVAS, VERTICALES, MOVILES, LINEALES, FUENTES DE ALIMENTACION, ROTORES, ETC...

MARCAS:

• ICOM

• YAESU

• KENWOOD

• SOMMERKAMP

• DAIWA

• EQUIPOS DE 27 MHz. VARIAS MARCAS HOMOLOGADOS AM/FM/SSB.

• Y TODO PARA EL RADIOAFICIONADO.

• DESCUENTOS DESDE UN 10% AL 30%

SEGUN ARTICULOS.

APROVECHA LA OFERTA DE MAYO
ANIVERSARIO COMO CADA AÑO
SABADOS ABIERTO
Envíos a toda España

Sepúlveda, 61-63

Tels.: 93/325 75 58 - 325 71 08

08015 BARCELONA

VENDO

• Dos CBM-128 con SW/DOC, a 22 y 17 K. Tarjeta-modem para Digicom (C-64 y 128), 9 K. Dos FD marca CBM, 1451 y 1571, a 20 K. Tr-Ry y micro para 432 Standard de 12 ch. 8 k. Dos acopladores-vatímetros automáticos a extrenar Kenwood AT-250, a 43 k. Impresora mat. Riteman paralelo-serial, incluye interface (PC, Amiga, C-64 y 128), 27 K. TNC «KAM» todo modo, 35 K. Vídeo Beta Sanyo c/mando VTC-5500-p, 12 K. Javier EA4CGD, 19 a 22 hs. 91-439.40.07.

• Torreta telecópica formada por dos cuerpos de seis metros cada uno, más uno de jaula para rotor, altura útil 11,5., situación actual provincia de Valencia, estado perfecto. Rotor CD44 con consola de mando y 20 m. cable manguera de 8 hilos. Llamar al 93-284.29.82 o al 96-244.13.13

• Keyer electrónico Curtis, controles externos de peso, velocidad (8 a 50 PPM), tono y volumen, salida para manipulación positiva o negativa, 10 K. Dipolos OCF, V1 (10, 20 y 40) Long. 20 m, 7 k; V2 (10, 20, 40 y 80) 42 m., 9 K; ambos incorporan balun, cubren el resto de las bandas con acoplador. Manipulador vertical Ariston, 4 k. Portátil (GV27) 2 m. con cargador y funda + antena base 1/4, GP 80, 26 K. Equipo 2 m, FT 270 R, 25 W, FM, 2 VFO, 10 mem. etc. Todo en perfecto estado y funcionando. Luis, 988-24.57.25.

• Transceiver Kenwood TS 120 S con averia, con VFO externo, acoplador de antena AT 120 y además Somercamp de 2 m. TS 240 FM. Aurelio, 95-412.06.16.

• Zócalos para válvulas 4CX250B. SK 600 usados en perfecto estado. Zócalo para las válvulas 3-500Z o 4-400A nuevos. Accesorios y material USA para lineales (por encargo). Llamar noches, 958-45.32.69.

• Oscilógrafo HT de trazo doble. Oscilógrafo Hameg portátil. Generador RF HP hasta 550 MHz. Generador RF hasta 50 MHz. Multímetro Fluke. Comprobador características de los transistores Avo. Receptor Sony ICF 2001, portable, digital, 150 KHz a 30 MHz, con pilas de níquel cadmio, 26 K. Pareja de walkies Tempo S 1 igual al Aor de ruedecillas, 140 a 150 MHz, 18 K cada uno. Amplificador 2 m., construcción casera con módulo híbrido, 10 K. Por la compra de los dos regalo amplificador. Francisco, 91-317.14.99.

• Ordenador Commodore 128 con Disk Drive 1570, datassette, monitor en fósforo verde y programación variada, se regala placa y esquemas para hacer un modem de radio paquete y revistas del C128. Libros «C128 Interno» y «Todo sobre el C128». Modem RTTY para C64/128 y PC, con software. Teléfono inalámbrico. Tarjeta CGA con instrucciones. Ignacio EA1ETP, 988-52.08.32.

• Línea Kenwood compuesta por transceptor TS 530 S, acoplador AT 230 S, micrófono MC 50, 130 K. Micrófono Kenwood SMC, 3 K. Esteban, 98-573.42.09, sobre las 13 horas.

• Fisher 140, 120 canales en AM, SSB, LSB, cobertura de 26.515-29.205, potencia en AM 4 W y 12 W en USB y LSB. Jesús Ortega Esparcia, 971-82.04.38.

• Ordenador personal PC Bondwell 38 XT, con un 8088, velocidad de 9,5 MHz, tarjeta Hércules, monitor en fósforo verde, la respuesta del monitor es ideal para tratamiento de textos y gráficos, sistema operativo incluido con todo el manual del MS-DOS y el GW-Basic en castellano ambos. RS-232 incorporado de fábrica. Salida impresora etc., disco duro Nec de 20 Mg., muy pocas horas de servicio, 100 K. Decodificador Tono 7000 E, operativo en CW, RTTY y ASCII a cualquier velocidad, según instrucciones de salida para osciloscopio, ideal para una sintonía extrema, Leds de marca y espacio, teclado resistente, posee 10 mem. para lanzar MSG, la salida para impresora está incluida, multitud de posibilidades, es una ocasión, 75 K. Llamar a EA5RQ en horas de comida o cena, 96-349.81.09.

• Dipolo DDK-40, 12 K. Diego, 988-21.93.78.

• Procesador digital señal DSP-100 apto para el kenwood TS 850, TS 450 o TS 690, totalmente nuevo y sin uso, a 125 V, 45 K. Yaesu FT 757 GX + acoplador de antena FC 700 + procesador RF Daton G + filtro audio FL3 Daton G + micro Electrec con auriculares incorporados + micro a mano original, 200 K (no se vende por separado), como nuevo, perfecto funcionamiento, manuales, latiguillos, conectores, etc. Receptor Sony ICF-SW 7600 último mod. con embalaje origen sin uso, 30 k. Ordenador Spectrum versión Inglesa, 48 de memoria, regalo programa en cinta RTTY de G5FTU, 15 K., embalaje origen, sin uso, con funda piel. TV blanco y negro Thomsom portátil, 10 pulgadas, 12 V, 125/220 V, 5 K. EA4QE, Rafael 91-260.71.29.

• Osciloscopio dos trazos Kentel, pantalla de 8x10 cm. y de 90.1 a 50 Volt., base de tiempos 100 m. a 1 m. por 20 K. Repetidor VHF 2 m. con armario y 2

pack, PYE, 145.5-600 + 6 canales por 30 K. Estabilizador de tensión alterna electrónico de 3000 W Salida 220 ± 20% con ajuste y voltímetro por 25 K. Sintetizador FM 800 canales, Nueva Electrónica LX492 Rev. 6 por 15 K. Scramber para comunicaciones (secrafono) Nueva Electrónica LX637 Rev. 20, los dos por 8000 pts. uno sólo 5 K. Transceptor Sales Kit VHF 156 en 145.5 por 10K. 988-72.29.81 de 16 a 23 h.

• Equipo HF Breal TR-4 de 10-80 m., SSB, CW, AM, 300 W PE, documentado con todas las válvulas de repuesto, 60 K. EA1BYE, 923-22.86.73 de 21 a 23 h.

• Yaesu FT 7 B con frecuencímetro digital Yaesu YC 7 B y micrófono de mano. Se regala micrófono Dinámico Fox. Todo 60 D. En buen estado. 98-557.70.08 Juan Carlos.

• Si te gusta escuchar o tienes un pequeño emisor de VHF para que puedas hacer un transceptor o un repetidor, te ofrezco un receptor de VHF + FM Daiwa SR-9, cubre de 143 a 150 MHz, se puede modificar cobertura, sintonía continua con VFO, micrométrico, o con cristales fijos (11 frecuencias), tiene Squelch, dos FI para móvil o fijo a 12 V. 150 x 170 x 50. Nuevo con información y esquemas. Si construyes receptores o experimentas te ofrezco los siguientes filtros: de cristal multipolo, KVG XF-9-B, frecuencia nominal 9 MHz, ancho de banda 2,4 KHz; de cristal multipolo de 12 cristales, Kogyo YF200E, frecuencia 200 KHz, ancho de banda 3 KHz. Pepe, 988-52.55.25. después de las 18 h.

• Emisora 2 m. KDK FM 2030, fuente de alimentación Grecco de 12 A, medidor de ROE Hansen y antena para móvil Hoxin, con base Tagra, todo por 30 k. Llamar de 9 a 10 noche 973-20.67.90.

• Emisora Yaesu 747 con FM banda corrida, 100 W, documentada 90 K. Fuente 20 Amp. con instrumentos 10 K. Receptor Icom 9000, lo mejor en el mercado de 30 MHz a 2 GHz, 1000 mem., pantalla 5", mejor ver catálogos, 600 K. aceptaría valorando emisora Icom 765, 751 o similar. Receptor Kenwood RZ-1 de 150 MHz a 905 MHz, AM, FM, FMW, 100 mem. 50 K. Amplificador HF transistorizado, entrada 5-10 w, salida regulable de 25 a 200 W, 18 K. Otro 2 m. Daiwa 100 W, 18 K. Todo perfecto, 91-306.21.28.

• Equipo HF Yaesu FT-757 GX y acoplador automático Fc 757 AT Miguel, 968-31.48.62.

• Transceptor HF decamétrico Yaesu FT 101 ZD, con ventilador y micrófono, con manual de instrucciones, totalmente nuevo, con bandas nuevas, USB, LAS, AM, CWN, CW, M. 220 V (fuente in-

corporada), por 110 K. Dejar recado, 951-49.73.50 Juan Diego.

•En perfecto estado Commodore 64 con Disk Drive 1541, monitor de fósforo verde philips 12", datassette, joystick y manuales. Junto regalo cintas y 40 discos con programas de radio, utilidades, tratamiento de textos, base de datos, juegos, etc. además de modem Espert para radio paquete, interface RTTY AMtor CW, cartucho Air-disk, y manuales de algunos programas. Todo 50 K. Impresora Seikosha SP-1000A, consultar. José Manuel, EA7HF, a partir de las 15 h. 95-440.84.64.

•Yaesu FT-ONE perfecto 150 k. EA2JY Pedro.

•Equipo decamétrica, compuesto de: transceptor Sommerkamp FT 767 DX, acoplador de antenas Yaesu FC 707, fuente de alimentación Yaesu FP 707 con altavoz incorporado, micro de mano Yaesu YM-35, micro de mesa Yaesu YD 844 A, 150 K. Equipo super 8 mm., con tomavistas Sanky 2m. 300, proyector Euming 610 D, impecable, 20 K. Carlos, tardes 91-653.92.03.

•Commodore 64, último mod. unidad de disco 1541, la buena fabricación de Alemania, extrenada hace un año. Regalo discos con programas de radio, Packet, CW, RTTY, Amtor, juegos varios. EA1FAU, Valentin, 986-27.99.15.

•Transceptor HF Yaesu FT 747 GX, 90 K. Fuente de alimentación Grelco 20-25 A, 10 K. Antena Hy-Gain 18 AVT, 10-80 m, 18 K. Turner-Turner Palomar (para sintonizar sin salir al aire) 8 K. Curso de electrónica CEAC completo, con todos los componentes, 20 k. Todo en perfecto estado y con muy poco uso, con factura de compra. Adolfo, 967-30.12.97.

•Computador Commodore C128 con disk 1571 doble cara, monitor fósforo ambar Zenit 12", datassette, ratón, lápiz óptico y cincuenta discos con software de radio, utilidades y juegos, 55 K. Modem RTY-CW, 22 K. Modem telefónico par PC y/o C64, 10 K. Antena vertical 5 bandas Hy-Gain 18 AVT, 20 K. Transverter 144-28 MHz 10 W, 25 K. Lineal 144 MHz 15 W in/45W out, 11 k. Alfonso, 988-52.15.33.

•Scanner Aor 2001 de 24 a 550 MHz, 45 K. Receptor Yaesu FRG-7 de 0.5 a 30 MHz, 35 K. Ambos están completos y en perfecto estado de conservación y funcionamiento Jesús, 945-22.65.82.

•Transceptor decamétricas Yaesu FT DX401, 50 K. Transceptor 2m Yaesu FT 227, 30 K. Transverter 2m Yaesu FTV 250, 15 K. Receptor Yaesu FR 101, 20 K. conversor Luprix Cl 73, 5 K. Medidor estacionarias, 3 K. Oscilador Rohde-Schwarz SMLM BN 4104 de 30

a 303 MHz, 15 k. y los siguientes receptores: BC312, Hallicrafters S38. Y un Hammerlund de los años 30. 91-705.26.68 laborables a partir de las 20 h.

•Amplificadores lineales 2 m, nuevos con garantía de origen FL-50 entrada hasta 5 W, salida 50 W, con circuito electrónico de protección L-100 entrada 2-25 W salidas 100 W FM/SSB con previo recepción 22 dB y circuitos de protección, L/200 entrada 2-50 W salida 190-200 W con previo recepción 22 dB FM/SSB, con varias protecciones. Precios muy interesantes. Consultar, 91-71.14.35.

•Para Packet, Commodore 128/64 con datassette y modem P/R. Regalo programa, libro, manuales de uso por 25 K. Transceptor 2 m. 144-148 Standard 5900, 30 K. 973-14.32.84, José Miguel.

•Ordenador Dragón 32, con unidad de discos de 5 1/4 con una veintena de cintas con diversos programas, así como impresora Seikosha GP 100A por cambio de ordenador, también con conectores para cassette, precio a convenir. 918-20.02.53. noches.

•Interface autoconstruido para Packet para Commodore 64, HF y VHF, 5 K. Modem externo para PC, 300/1200 Baudios, 10 K. y otro también externo sólo 300 Baudios, 2,5, k. Terminal Minitel 9 Philips, para Ibertel y Teletel, 15 K. Monitor VGA monocromo a estrenar, 15 K. 91-439.14.41. Noches.

•Torreta telescópica con motor de elevación de tres tramos más puntero para alojamiento del rotor de 11 m., rotor completo antena 3 elementos para 10-15 y 20 m., 2 antenas enfasadas de 10 elem. cada una para 144, todo el lote 75 k. instalada actualmente en la Garriga, noches, 93-212.04.86.

•Antena vertical Hustler 4-BTV, completa, sin extrenar, para las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 m., fabricada en USA con aluminio especial, tomillería en acero inoxidable, instrucciones de montaje en inglés, (que traduciría, si fuera necesario), etc., muy barata. EA3FOS, 93-674.60.48.

•Excelente transceptor de HF Ten-Tec Paragon 585 con módulo 258, interface RS-232 para control por ordenador. Documentado. Precio interesante. Llamar de 14 a 15 h y de 21 a 23 h. Teléfono: 93-237.98.36.

•Kenwood TS 700 de 144 a 146 MHz, AM, FM, CW, SSB, alimentación 220 V. AC ó 12 V CC, con dispositivo externo para VOX, 75 K. Talkie Belcom LS 202 E, FM-SSB, 35 K. Manipulador CW Ariston M2, nuevo a estrenar, 2 K. Impresora para PC Star SR-10, 160 CPS, regalo aliment. automat. hoj. sueltas, 30 K. Jordi, EA3CCN, 93-840.13.02 h. de ofic. 870.32.60 desde las 9 de la noche.

COMPRO

•Esquema eléctrico para conexión a PC compatible del decodificador de CW Elektor número de placa EPS83054. Instrucciones en castellano del Icom 2400 E, por supuesto abonaré gastos. 918-20.02.53.

•Receptores Hallicrafters y Hammarlund antiguos, pago altos precios, EA4JL, 91-575.54.96.

•Receptor banda continua de 0 a 1300 MHz Aor, Yaesu o similares en buen estado, 977-86.10.62.

•Curso completo de radio en buen estado, 95-472.02.09 a partir de las 22 h.

•Drive 1471 Commodore en estado de funcionamiento o averiado. Josep, 93-891.07.40 tardes y noches.

•Revistas de Enero, Febrero, Junio, Julio y Noviembre de 1990. Miguel Prieto, EB7FYD, Apartado 13232, 41080 Sevilla.

•Unidad B S-8 de Kenwood que acopla la salida de FI de 8,83 MHz, a un osciloscopio para obtener recepción panorámica. En su lugar compraría la documentación técnica suficiente para autoconstruirlo. Arturo, 972-31.49.67.

•Compararía programas de gestión y utilidades para amiga 500. 95-2777.76.69.

CAMBIO

•Intercambiaría programas de gestión y utilidades para Amiga 500. 95-277.76.69.

•Receptor Yaesu sintonía analógica 0 a 30 MHz, Am, SSb, CW, con papeles y embalajes por fuente comercial 30 A. 95-443.61.31, noches, Rafael.

•Kenwood TM-231 E 2 m. Walkies Icom Ic-25 E y Sommerkamp SKC 205 RH, micro de mano y fuente de alimentación por Icom IC-275. Joan Fco. 93-791.05.26.

•Icom IC-2400/E UHF 5-45 Wats, último modelo, doble banda, full duplex, transponder y subonos, etc., y Yaesu FT-480 VHF 2 m. todo modo, FM-SSB-CW por equipo decamétrico. 91-675.68.25, Pedro, modo, FM-SSB-CW por equipo decamétrico. 91-675.68.25, Pedro EA4DTO.■

NUESTRA HISTORIA (I)

Cómo fueron los inicios de la radio, cuáles sus inventores y cómo evolucionó la radio en las primeras décadas, es lo que se pretende explicar a través del diálogo que se establece entre un radioaficionado de 40 años y su hijo, preuniversitario de 16 años, el cual no sabe nada de "RADIO", pero quiere saberlo todo.

Por Juan Juliá Enrich

Hijo: ¿Y tú por qué eres radioaficionado?

Padre: Pues no lo se, hace unos años un amigo me enseñó una emisora autoconstruida, con la cual hablaba con colegas de Sudamérica y a partir de aquel momento me compré un kit para el montaje de un receptor, que una vez ensamblado y conexionado, nunca llegó a funcionar bien. Posiblemente mi amigo y mi propio fracaso inicial crearon mi afición, en la que llevo ya 20 años.

Hijo: Entonces en 20 años, tú lo sabes todo sobre la radio, ¿verdad?

Padre: Bueno, la verdad es que bastante.

Hijo: ¿Quién inventó la radio?

Padre: ¡Pues empezamos bien!, yo lo que sé de la radio, es cómo montar la antena, hacer algunos ajustes para que la recepción y transmisión sean lo mejor posibles, pero poca cosa más.

Hijo: ¿Quieres decir que no sabes quién inventó la radio?

Padre: Mira, hijo, yo siempre he oído decir que la radio la inventó el Sr. Marconi, pero nunca comprendí muy bien cómo lo hizo.

Hijo: Yo pensaba que con tantos años practicando en radio, no sería en la pregunta más fundamental que dudarías.

Padre: Bastante trabajo tengo para manejar correctamente los cada día más sofisticados aparatos del radioaficionado, entre los que por si fuera poco, se ha incorporado el ordenador.

Hijo: Oye, papa, ¿y tu ordenador no podría contestar mi pregunta?

Padre: ¡Gran idea!, voy a conectarlo al centro de datos de la Universidad y veremos que nos contesta.

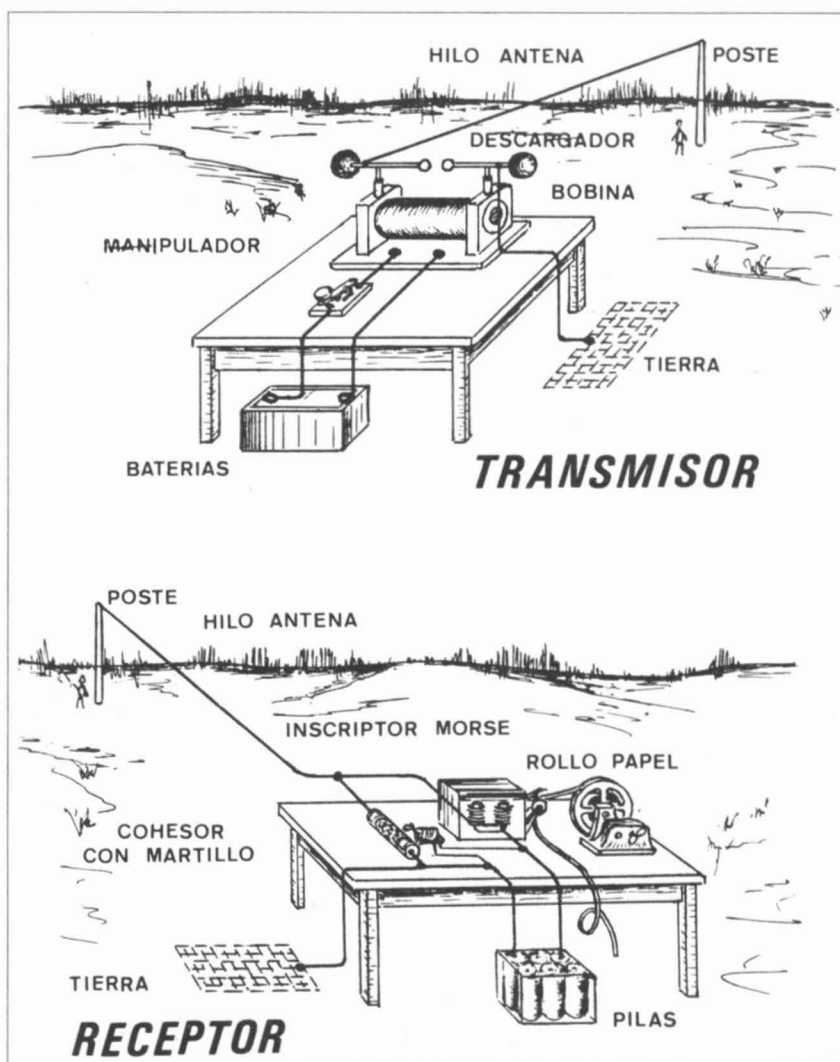


Fig. 1. Estaciones transmisora y receptora muy simples, con las que MARCONI obtuvo las primeras comunicaciones a más de 10 Kms., de distancia.

Padre a ordenador: Marconi. Su contribución al desarrollo de la radio.

Ordenador: MARCONI (Guillermo). Célebre ingeniero nacido en Bolonia (Italia) el 25 de Abril de 1875 y murió el 20 de Julio de 1937. Se especializó en

investigaciones y experimentos sobre las ondas hertzianas. Por su incesante labor obtuvo muchas condecoraciones y en el año 1909 se le concedió el premio Nobel de Física.

Hijo: ¡Papa, todavía no sabemos quién

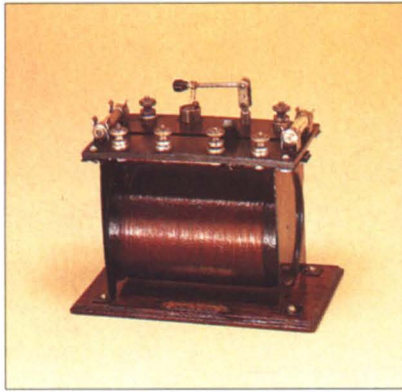


Fig. 2. Receptor de "Galena".
Compañía de Contadores. 1926

inventó la radio!

Padre a ordenador: ¿Quién inventó la radio?

Ordenador: La radio fue inventada gracias a los descubrimientos de los siguientes físicos: Maxwell (inglés); Hertz (alemán); Branly (francés; Popoff (ruso), entre otros.

Hijo: Entre tanta gente, no me extraña que inventaran la radio.

Padre: No lo entiendes, hijo, todos estos investigadores no trabajaban conjuntamente para inventar la radio, sino que cada uno de ellos trabajaba en algún fenómeno eléctrico determinado y en épocas y lugares diferentes.

Hijo: Pregúntale entonces al ordenador en qué contribuyeron dichos personajes en la invención de la radio.

Padre: ¡Tú mismo puedes mirar en la pantalla los datos que están saliendo!

Ordenador: Maxwell, en el año 1865 dio las cuatro ecuaciones matemáticas de las ondas electromagnéticas. Hertz, demuestra experimentalmente en 1888 la existencia de las ondas electromagnéticas, que luego y por este motivo llevarían su nombre. Branly, descubre el primer receptor sensible a las ondas electromagnéticas y que se llamó "cohesor". Popoff, después de múltiples experiencias inventa la antena, para captar y transmitir las ondas electromagnéticas.

Hijo: Entonces, ¿no lo entiendo, papa! Si toda esta gente había ya inventado los diversos fundamentos de la radio, ¿Cuál fue el mérito de Marconi?

Padre: Por lo que nos dijo el ordenador sobre Marconi, creo entender que precisamente G. Marconi supo aprove-

char las experiencias individuales de todos los antes citados y con el excitador de Hertz, el detector de Branly y la antena de popoff, para establecer en su villa paterna, cercana a Bolonia, la primera transmisión de telegrafía sin hilos a través de una colina. Un año después, o sea en 1896, Marconi registra en Gran Bretaña una patente sobre: "Los aparatos de transmisión de impulsiones eléctricas y de señales".

Hijo: Siendo italiano, ¿Por qué se fue a Inglaterra?

Padre: Marconi ofreció la T.S.H. a



Fig. 3. Altavoz Philips.
Modelo 2016 "Mandarin". 1928.

Italia, pero se le sugirió que, dada la importancia que podía tener la T.H.S. en la navegación marítima, sería más interesante trasladarse a Inglaterra debido a su actividad marítima. Gracias a familiares ingleses de su madre y a una carta de recomendación para el director del Servicio de Correos y Telégrafos, recibió pronta ayuda y consiguió sus primeros éxitos.

Hijo: ¿Qué éxitos fueron éstos?



Fig. 5. Receptor J.E. Marata.
Modelo "Antirradia". 1926.



Fig. 4. Receptor portátil Zenith.
Modelo "Transoceanic". 1945

Padre: En Mayo de 1897, Marconi consigue salvar los 13 Km. del canal de Bristol, en Mayo de 1899 estableció contacto a través del canal de la Mancha y sólo dos años después lo realizaba entre una y otra orilla del Océano Atlántico.

Hijo: ¿Cuál fue la primera conversación a través del Atlántico?

Padre: No hubo tal conversación. La estación transmisora de Poldau (Inglaterra) radiaba todos los días de 11:10 a 14:30 h., y de forma continuada, las señales telegráficas correspondientes a la letra "S", o sea, tres puntos en el alfabeto Morse. El 12 de Diciembre de 1901 Marconi, acompañado de sus colaboradores, escucha atentamente desde San Juan de Terranova (Canadá) y a las 12:30 h., le parece oír un primer grupo de tres puntos que transmite Poldau y a las 13:10 vuelve a escuchar las señales telegráficas S, más de veinte veces seguidas.

Hijo: Estarían todos muy contentos.

Padre: Efectivamente, pues aunque la Compañía Angloamericana de Cables Submarinos envió una citación judicial a Marconi, conminándole a suspender sus experimentos, por tener la exclusiva de las transmisiones entre Terranova y las localidades fuera de la Colonia. la travesía de las ondas a través del Atlántico dio un gran impulso a las comunicaciones.

Hijo: Bueno, esto de la radio me parece que es más complicado de lo que pensaba y será mejor dejar para otro día las muchas preguntas que se me ocurren. ■

EA3KS

KENWOOD



LOS MAS CAPACITADOS

Los transceptores Kenwood TS-450S/TS-690S responden a la llamada

Donde quiera que se encuentre, en cualquier situación, Vd. puede confiar en la dureza de los equipos KENWOOD TS-450S/TS-690S. Resultado de la alta ingeniería KENWOOD, estos transceptores versátiles de HF están diseñados para trabajar en las modalidades SSB, CW, AM, FM y FSK en todas las bandas de aficionado incluidas las WARC.

Para mejorar aún más sus características, le podemos incorporar el Procesador Digital de Señal DSP-100 (opcional), o bien, el Acoplador Automático de Antena AT-450 (opcional). Además de su alto nivel de calidad y de las operaciones multi-función, estos modelos ofrecen aún otra ventaja: Un diseño realmente compacto, ideal para DX-pediciones y uso móvil.

DISFRUTE LAS VENTAJAS DE SUS GRANDES CARACTERISTICAS:

- Receptor con gran margen dinámico (108 dB) • Exclusivo sistema AIP (Punto de Intercepción Avanzado) KENWOOD • Receptor de cobertura general • Diseño ultra compacto • Excelente sistema SPLIT para TX/RX separados • Selección del tono CW (Pitch) y CW Reverse • Medidor digital LCD multi-función • Desplazamiento de F.I. (IF Shift) • Supresor de ruidos doble (Tipo pulso o riqueteo) • Sintonización de 1 Hz. • 100 canales de memoria • 100 W de potencia RF (sin sintonizador de antena) • 50 W de potencia en 6 m. (TS-690S)

OLIMPIADA
RADIOAFICION

Barcelona'92



**Comercial de Sistemas
Electrónicos Ibérica, S.A.**

KENWOOD
EQUIPOS PARA RADIOAFICIONADOS

08908 HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)
Pol. Gran Via Sur - Antigua Crta. del Prat s/n - Tel. (93) 336 33 62 - Fax 336 60 06
Dpto. Comercial (93) 263 13 30 - Fax 263 02 60
28020 MADRID - Manuel Luna, 29 - Tel. (91) 571 00 33 - Fax 571 52 90
46007 VALENCIA - Bailén, 34 - Tel. (96) 341 61 11 - Fax 341 64 10
48930 LAS ARENAS (Vizcaya) - Maximo Aguirre, 22 - Tel. (94) 463 03 88 - Fax 464 85 67
41002 SEVILLA - Miguel Cid, 67 - Tel. (95) 490 03 92

El Mejor
entre
Los Mejores

Rendimiento



Rendimiento. El de usted y el de su equipo, mano a mano. Para competir en concursos a nivel mundial es necesario manejar un equipo de primerísima clase. Aquí está: el nuevo y versátil FT-1000 de Yaesu.

El FT-1000, con su espectacular combinación de potencia y flexibilidad operativa, proporciona mayor seguridad y competencia en el éter gracias a las siguientes características y opciones:

- **Síntesis Digital Directa (SDD):** dos SDD de diez bits más tres SDD de ocho bits para mayor rapidez de enclavamiento y menor ruido de sintetización en comparación con los PLL típicos.
- **Potencia de salida de RF elevada,** regulable de forma continua de 20 a 200 W completos.
- **Doble receptor** con dos mandos de sintonía para facilitar la localización de frecuencias y la doble recepción en banda cruzada con el módulo opcional BPF-1.
- **Sistema digital de grabación de voz (DVS-2)** que ofrece la reproducción instantánea, durante 16 segundos, del mensaje registrado en la memoria de recepción y la transmisión de dos

mensajes «CQ Contest» de 8 segundos de duración.

- **Acoplador de antenas automático** incorporado, con sintonía acelerada y 39 memorias para cambios de banda rápidos.
- **Sistemas de rechazo de QRM** que comprenden varios filtros selectivos en cascada, regulación de la banda de paso, deslizamiento de FI, filtro grieta de FI, silenciador en toda modalidad, silenciador de ruidos de doble acción y filtro de pico de audio para CW.
- **Características adicionales:** Margen dinámico de 108 dB. Selector de antena RX en panel frontal. Módulo manipulador electrónico incorporado. Recepción estéreo dual. Efecto volante inercia en mandos sintonía OFV principal y auxiliar. Dos visualizadores frecuencia sintonía. Localización señal CW (spot).

Un producto que es el resultado de tres años de intensa investigación y diseño. Este equipo de HF le permitirá a usted alcanzar una posición competitiva preponderante.

Admire hoy mismo el deslumbrante equipo FT-1000 en el representante Yaesu más próximo. Es el mejor equipo entre los mejores.

Representante General para España



C/ Valportillo Primera, 10.
Polígono Industrial Alcobendas (Madrid)
Teléfono (91) 661 03 62. Fax (91) 661 73 87
C/ Reclusa, 46 bajos. 08905 L'Hospitalet de
Llobregat (Barcelona).
Teléfono (93) 438 50 95. Fax (93) 438 54 70

YAESU

Rendimiento sin concesiones.

DDS
(SDD) Síntesis
Digital
Directa

ICOM



Tranceptor portátil

Cobertura de frecuencias: Receptor: 25 - 950 MHz
Transceptor: TX/RX: 144 - 146 MHz
Etapas de sintonización: 5, 10, 12.5, 15, 20, 30, 50 kHz
Etapas de selección del dial: Receptor: 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz
Banda radioafición: 100 kHz, 1 MHz
Modos: Receptor: AM, FM, FM-Ancha
Banda radioafición: FM
Drenaje de corriente: TX: Alta: 1.3 A. Baja 1: 500 mA
Receptor: 20 mA. Salida de audio: 200 mA
Banda de radioafición: 20 mA
RX doble banda: 40 mA. Salida de audio: 250 mA
Baterías: BP-81, BP-82, BP-83, BP-84, BP-85, BP-90
Alimentación externa DC: 6 - 16 V DC (Negativo a masa)
Dimensiones: 54(A) x 135(A) x 36(P) mm
Peso: 395 g (con BP-82)

IC-2SRA/E

BC-72

CP-13

HM-65

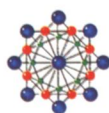
HM-70



Accesorios

Icom domina el espectro

Distribuido en España por:



SQUELCH IBERICA S.A.

Comte Borrell, 167 - 08015 BARCELONA

Teléfono: (93) 451 64 63 - Télex: 51953 - Telefax: (93) 454 04 36

FT-5200/6200 Equipos móviles bibanda

- **Márgenes frecuencia:**
FT-5200
2 m: 140-174 MHz Rx
144-146 MHz Tx
70 cm: 430-450 MHz Rx
430-440 MHz Tx
- FT-6200
70 cm: 430-450 MHz Rx
430-440 MHz Tx
23 cm: 1240-1300 MHz Rx/Tx
- 32 memorias (16 por banda)
- Separación de frecuencias opcional en cualquier memoria.
- Codificador CTCSS incorporado.
- Recepción doble con regulación equilibrio.
- Dúplex total en banda cruzada.
- Duplexor de antena incorporado.
- Micrófono DTMF con iluminación indirecta.
- Amortiguador luminoso de dial automático de 8 niveles.
- Función repetidora en banda cruzada incorporada.
- **Potencia de salida en RF**
2 m: 50/5 W (high/low)
70 cm: 35/5 W (high/low)
23 cm: 10/1 W (high/low)
- **Accesorios**
FRC-4 Unidad llamadas DTMF.
YSK-1L Kit de montaje en maletero (6 m).
FTS-22 Doble decodificador CTCSS.
SP-7 Altavoz exterior.
DVS-3 Unidad digital de grabación de voz.
MW-1 Micrófono inalámbrico - Controlador.



«El transceptor FT-5200 es el equipo bibanda más pequeño que jamás se ha fabricado y lo puedo instalar en cualquier rincón!»

«¡Yaesu lo consiguió de nuevo!»

¿Qué cosa pesa 142 g, se ilumina, se suelta y cabe en un bolsillo?

¡Otra exclusiva
Yaesu!
El micrófono
inalámbrico MW-1
con control remoto.



¿No lo adivina? ¡Yaesu sí! Se trata del genuino y separable panel frontal de mandos de los equipos FT-5200/6200, los transceptores bibanda más pequeños y de precio más asequible que se han fabricado hasta ahora.

Mediante el uso de un soporte en kit, opcional y ajustable, el panel de mandos más pequeño que existe se monta prácticamente en cualquier rincón del coche, con lo que el cuerpo del transceptor puede quedar oculto en otra parte. Cuando usted abandona el vehículo, desprende y se lleva consigo el panel de mandos y el equipo restará oculto, seguro. Para operar de noche con la mayor comodidad, otra exclusiva Yaesu: el micrófono con DTMF de iluminación indirecta. Y, además, llevan el duplexor de antena incorporado y un dial de cristal líquido de doble y clara lectura total de frecuencia.

Ahora ya conoce la solución de la adivinanza: el FT-5200 lleno de novedades a un precio asequible. ¿No tiene uno? ¡Visite cuanto antes al distribuidor Yaesu más próximo!



Representante general para España:
C/ Valportillo Primera, 10
Tel. (91) 661 03 62 - Fax (91) 661 73 87
Pol. Ind. ALCOBENDAS - 28100 MADRID

Renclusa, 46, bajos
Tel. (93) 438 50 95 - Fax (93) 438 54 70
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT - 08905 BARCELONA



YAESU

Rendimiento sin concesiones