FONDO DIGITAL

URE

Unión Radioaficionados Españoles

Coaxiales
¿Por qué enfasar antenas?...
y mucho más en V-U-Microondas

JULIO 1991

FONDO DIGITAL

ICOM

IC-W2E

TRANSCEPTOR DOBLE BANDA FM
144 - 146, 430 - 440 MHz
0.5, 1.5, 3.5, 5W
30 Memorias
Modo FM
Dimensiones: 54A × 170A × 36P mm
Peso: 450 g (con BP-83)

IC-W2E, el líder entre los portátiles. Con la ya clásica tecnología ICOM, que ofrece al usuario muchos años de servicio con la máxima fiabilidad. Su diseño ergonómico presenta un tacto agradable y la máxima facilidad de manejo, aun con sus múltiples funciones. Utilice la mejor tecnología. Sienta la sensación de tenerla en sus manos.

TRANSCEPTOR MULTIBANDA TODO MODO
144 - 146, 430 - 440, 1240 - 1300 MHz*
***(Para esta banda es necesario colocar el módulo UX-97)**
Todo Modo 3.5 - 25 W 144, 430 MHz, 1 - 10 W
1200 MHz IC-970E
SSB, CW 5 - 35 W 144, 5 - 30 W 430, 1 - 10 W
1200 MHz IC-970H
FM 6 - 45 W 144, 6 - 40 W 430, 1 - 10 W
1200 MHz IC-970H
Modo FM, SSB, CW
396 Memorias
Dimensiones: 425A × 149A × 406P mm
Peso: 14.5 kg

IC-970H

Disfrute de una estación base inmejorable. El IC-970H es el transceptor multibanda más completo de toda la gama ICOM para llevar las comunicaciones a su máxima expresión. Es un equipo líder dentro de una gama líder. Sólo un número uno como ICOM puede presentar un equipo así.

Icom, el nombre del líder

Distribuido en España por:

SQUELCH IBERICA S.A.
Comte Borrell, 167 - 08015 BARCELONA
Teléfono: (93) 323 12 04 - Télex: 51953 - Telefax: (93) 454 04 36

FONDO DIGITAL

Japoneses para el 91

ALINCO

La tecnología más avanzada al servicio de la comunicación.

DJ 120
6,5 W.
144-146 MHz./(136-174 MHz.)

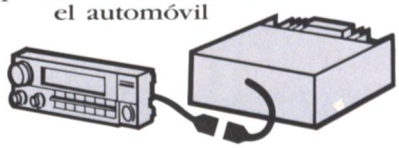
DJ 160
5 W.
144-146 MHz./(136-174 MHz.)
108-140/850-910 MHz.
en recepción

DR 112
5-45 W.
144-146 MHz./(136-174 MHz.)

DJ 560
FULL DUPLEX
5 W.
144-146/430-440 MHz.
(136-174/420-470 MHz.)
Doble frecuencia en display

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

DR 590
FULL DUPLEX
5-45 W.
144-146/430-440 MHz.
(136-174/420-470 MHz.)
Doble frecuencia en display
Frontal extraible y separable para una cómoda ubicación en el automóvil

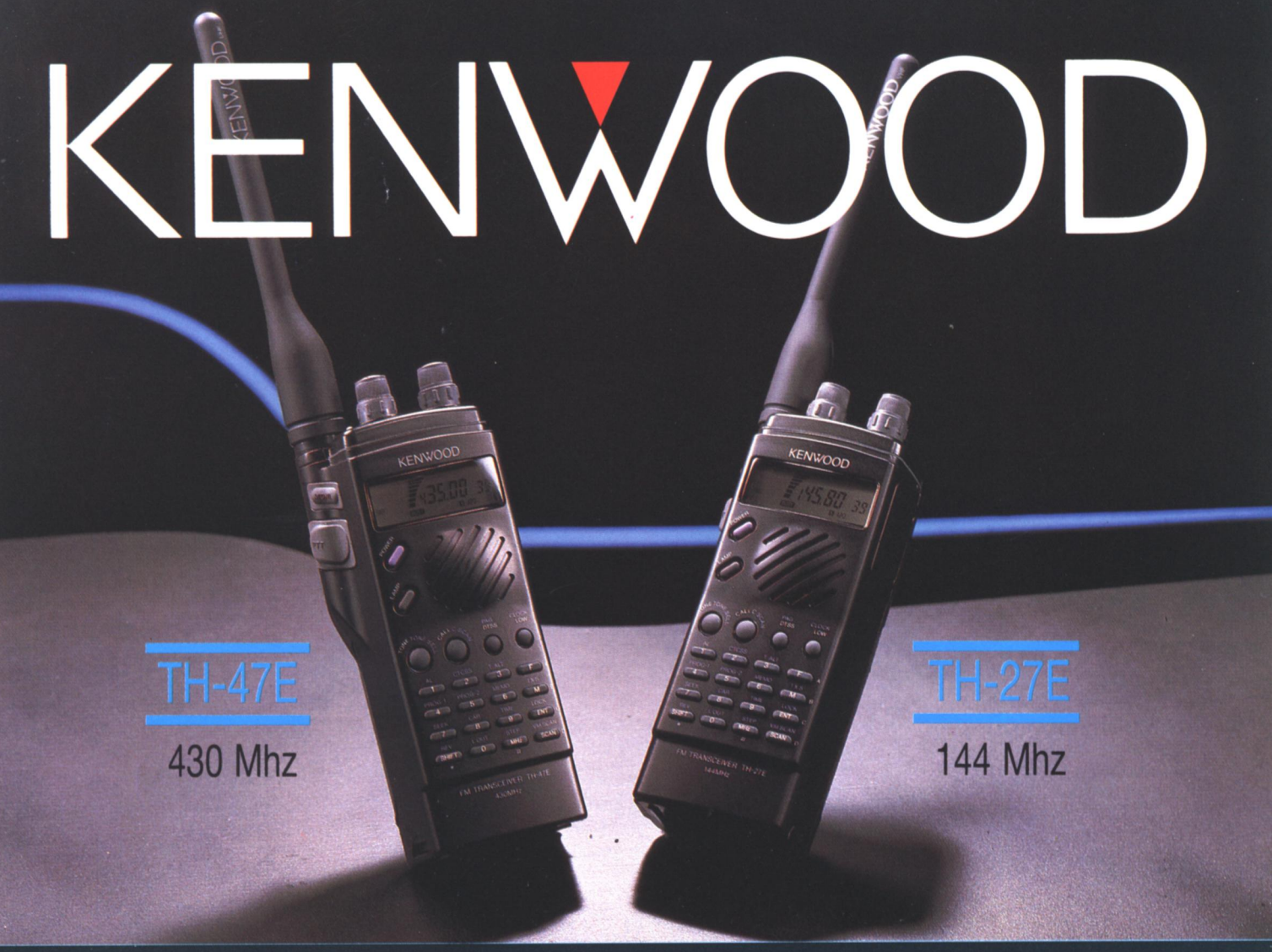


DISEÑO: MAJORAL/RODRIGO

PIHERNZ

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

KENWOOD



TRANSCEPTORES PORTATILES ULTRACOMPACTOS.

Los portátiles TH-27E/47E son los únicos equipos que ofrecen un tamaño ultracompacto, con múltiples funciones, fáciles de manejar y de diseño ergonómico con una inclinación de 5 grados que le confiere un tacto y sensibilidad natural.

CARACTERISTICAS:

• Ultracompacto y ligero
Mide sólo 49 m/m de ancho, 121 m/m de alto y 40 m/m de fondo. Pesa sólo 360 grs. con baterias y antena.

• Alta potencia
La potencia de salida RF es de 2.5 W con las baterías de 7.2 V/700 mAH standard o 5 W con alimentación exterior de 12 V. Incluye la potencia Baja Económica (20 mW) que permite prolongar mucho más la vida de la batería.

• Baterias de NiCAD de gran capacidad incluidas
Las nuevas baterías de 7.2 V/700 mAH ofrecen prolongados tiempos de uso.

• Entrada directa de 12 V. con función de recarga
Permite alimentación y recarga de baterías a la vez. Admite tensiones entre 6 y 16 V DC.

• Fácil entrada de las frecuencias
Además del conmutador rotativo, las frecuencias se pueden entrar por el teclado frontal.

• Opción de control remoto con el micrófono altavoz
El micro-altavoz opcional SMC-33 puede ser usado para llamar a 3 canales de memoria o 3 funciones preprogramadas.

• Múltiples modos de barrido
El TH-27E/47E ofrece la posibilidad de 7 modos diferentes de barrido:
Barrido de Banda • Barrido doble de Banda programada • Barrido de MHz. • Barrido de canal de Memoria con bloqueo de Memorias • Barrido del VFO y Memorias • Barrido del VFO y Canal de Llamada.
También posee 3 tipos de Stop de Barrido:
Parada de portadora • Parada de tiempo • Parada de búsqueda.

• 40 Canales de memoria más 1 canal de llamada
Un total de 41 canales de memoria permiten almacenar frecuencias TX/RX independientes, asi como salto de frecuencia, desplazamiento del repetidor, subtono CTCSS e información DTSS.

• Sistema de Squelch "DTSS" de doble tono con función buscapersonas
Sistema DTSS permite el acceso al transceptor a través del DTMF programable del teclado. El Squelch se abre sólo cuando los 3 dígitos DTMF válidos han sido recibidos.

• Sistema de tono-alarma con indicador de tiempo transcurrido
Cuando una señal es recibida, diferentes señales acústicas avisan y la campana del display parpadeará. El lapso de tiempo transcurrido también será visualizado.

• Accesorios opcionales
BT-8 Caja portapilas Alcalinas • PB-13 7.2 V 700 mAH NiCAD • BC-14 Cargador de pared • BC-15 Cargador Rápido • PG-2W Cable DC • PG-3F Cable DC para mechero de coche (con filtro) • HMC-2 Micro auricular de casco con VOX/PTT • SMC-31/32 Micrófono altavoz • SMC-33 Micrófono altavoz con control remoto • BH-6 Colgador giratorio • SC-72 Funda • WR-2 Funda de plástico sumergible • TSU-7 Unidad de subtono • RA-3/5 Antenas telescópicas.

CSEI
Comercial de Sistemas Electrónicos Ibérica, S.A.

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

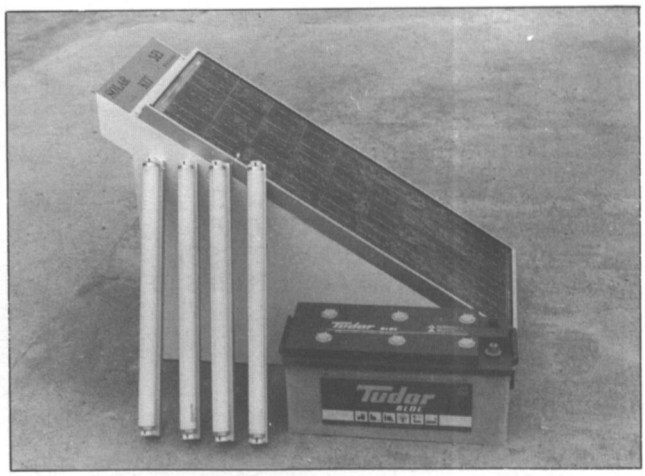
FONDO DIGITAL

DISPON EN TU REPETIDOR, CHALET, CASA DE CAMPO, CARAVANA ETC., DE ENERGIA GRATIS

SES

CON EL SOL O EL VIENTO Y LA EXPERIENCIA Y GARANTIA DE

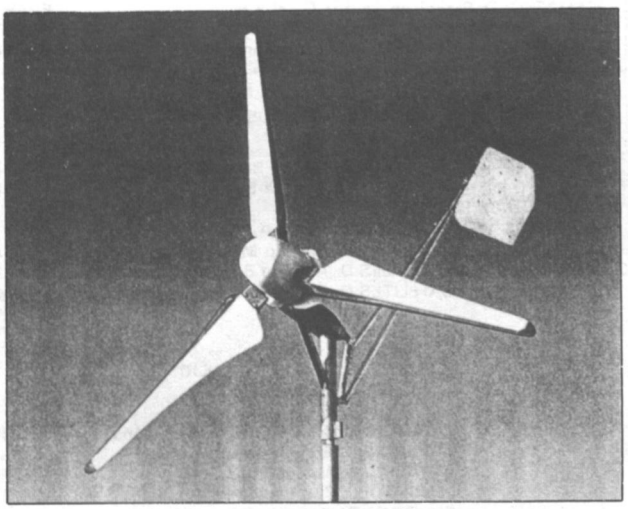
EL SOLAR KIT 2002 ES EL EQUIPO IDEAL PARA CUALQUIER VIVIENDA DE FINALES DE SEMANA CON ENERGIA, ALMACENADA SUPERIOR A LOS 2.000 W



EL SOLAR KIT está compuesto por:

- 1 Panel solar fotovoltaico.
- 1 Acumulador estacionario.
- 1 Regulador de carga.
- Caja totalmente estancia, en Poliester.
- Fusible general de protección.
- 4 iluminarias fluorescentes 12 V/20 W 50 metros cable conexión y pequeño material.
- Opcional: un convertidor de 12 Vcc/220 Vca 240 VA.

NO NECESITA INSTALACION.
TOTALMENTE MODULAR.
PRECIO: 150.000 ptas.



PARA ZONAS DE VIENTO. DISPONEMOS DE AEROGENERADORES DESDE 150W. a 10 KW. DE 12, 24 VCC. Y 220, 380 Vca. ACUMULADORES ESTACIONARIOS PARA TODAS SUS NECESIDADES, DESDE 40A/100h a 5.060A/100h.

NUESTRO DEPARTAMENTO DE ENERGIAS ALTERNATIVAS, PUEDE ASESORARLE EN EL DIMENSIONADO DE SU INSTALACION SOLAR O EOLICA, NOS AVALAN MAS DE 15 AÑOS DE EXPERIENCIA EN EL SECTOR DE LA RADIOCOMUNICACION Y LAS ENERGIAS ALTERNATIVAS.

SUMINISTRAMOS A TODA ESPAÑA, PIDANOS MAS INFORMACION C/ Coll i Vehi N.º 49, 17100 La Bisbal (Girona). TEL.: (972) 64 08 94. FAX. (972) 64 15 08.

SES

SERVICIOS ELECTRONICOS SOLA, S.L.

- **RADIO - TELEFONIA**
- **ENERGIA SOLAR**
- **PARARRAYOS**
- **BUSCAPERSONAS**

FONDO DIGITAL

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

RECEPTORES
VHF UHF

¡Conozca lo que realmente
ocurre a su alrededor!

No se conforme con menos
Elija entre quince modelos diferentes

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

Valoramos su equipo usado

Pza. Alcira, 13. Madrid 28039
Teléfono (91) 450 47 89
Fax (91) 459 76 90
Autobuses: 127 y 132

PROXIMAMENTE ESTAREMOS EN C/ OFELIA NIETO

Unión 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. EAoJC

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, EA5AX;

JUNTA DIRECTIVA

PRESIDENTE: D. Gonzalo Belay Pumares	**EA1RF**
VICEPRESIDENTE: D. Luis Antón Montalvo	**EA4OX**
TESORERO: D. Francisco Santos Gómez	**EA4WJ**
INTERVENTORA: D.ª M.ª Jesús Cabrero Raso	**EA1OP**
SECRETARIO GENERAL: D. Pablo Barahona Aires	**EA2NO**

VOCALES TECNICOS

HF:D. Marcel Bargalló Badía	EA3NA
U-V-SHF:D. Vicente Estruch Farré	EA3PL
RELACIONES EXTERIORES, DIPLOMAS Y CONCURSOS:D. Angel A. Padín de Pazos	EA1QF
CW:D. Ricardo Montoliú Bagant	EA5AR
COMUNICACIONES DIGITALES:D. Antonio Baqués Roviralta	EA3BRA
SATELITES:D. Cristóbal García Loygorri	EA1KT

PRESIDENTES DE LOS CONSEJOS TERRITORIALES

GALICIA:D. José Luis Rodríguez López	**EA1JL**
ASTURIAS:D. Enrique García Quirós	**EA1SY**
CANTABRIA:D. Manuel Ruiz García	**EA1FD**
EUSKADI:D. Jon Eguiguren Apraiz	**EA2LZ**
NAVARRA:D. Gregorio Terren Pardo	**EA2XP**
LA RIOJA:D. Angel A. Padín Pazos	**EA1QF**
ARAGON:D. Luis Laguía Minguijón	**EA2AAI**
CATALUÑA:D. Francisco González Izquierdo	**EA3AUL**
CASTILLA-LEON:D. Antonio Román Martín	**EA1YS**
CASTILLA-LA MANCHA:D. José M.ª Hernández Andreu	**EA4PX**
MADRID:D. Pablo Maldonado Alvarez	**EA4LV**
VALENCIA:D. José M. Porter Felip	**EA5BD**
EXTREMADURA:D.ª Encarnación Garrorena Taular	**EA4WK**
MURCIA:D. Francisco Cortés Almagro	**EA5BTP**
BALEARES:D. José M.ª Gaita Horrach	**EA6DO**
ANDALUCIA:D. Antonio Almagro Escobar	**EA7BWT**
C.P. LAS PALMAS G.C.:D. Alfonso Hernández Hdez.	**EA8ZX**
C.P. S.C. TENERIFE:D.ª Ana María Gallego Barros	**EA8JG**
CEUTA:D. José F. Vinuesa Benítez	**EA9RM**
MELILLA:D. Raymond Torres García	**EA9EB**

FONDO DIGITAL

Organo oficial de la UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

Máiquez, 48, 1.º - 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 Bagallo Badía, EA3NA
MAF: Vicente Estruch Farré, EA3PL
CW: Ricardo Montoliú Bagant, EA5AR
CD: Antonio Baqués Roviralta, EA3BRA
Diplomas y Concursos: Angel Padín de Pazos, EA1QF
AMSAT-URE: Cristóbal García Loygorri, EA1KT

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

IMPRIME:
SACEIC. Pol. Ind. Martinsa, Nave 23
Tel.: 690 53 13-28940 Fuenlabrada (Madrid)
FAX: 606 36 05

COMPOSICION:
DE ARELLANO, S. C.
Eduardo Torroja, 8-1.º Tel.: 615 29 14
28940 Fuenlabrada (Madrid)

NUESTRA PORTADA:

Las comunicaciones vía satélite experimentan un auge día a día. El motivo que ilustra la portada es el lanzamiento del conocido satélite OSCAR 13.

SUMARIO

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.

JULIO 1991

445 EDITORIAL

446 TECNICA Y DIVULGACION

454 NOTICIAS DE LAS REGIONES

459 EL MUNDO EN EL AIRE

472 OPINION

475 RINCON TELEGRAFICO

478 V-U-MICROONDAS

492 CONCURSOS Y DIPLOMAS

499 PEQUEÑO MERCADO

503 ALTAS

FONDO DIGITAL

ASTEC ES GARANTIA

Cuando adquiere un producto YAESU distribuido por ASTEC, no sólo compra un equipo de primera calidad; además, pone a su servicio toda una organización cuyo objetivo primordial es otorgarle la atención que merece. Un departamento técnico equipado con el instrumental más moderno, un amplísimo almacén de repuestos y, sobre todo, el más completo equipo de profesionales a su servicio.

Rechace los productos YAESU de dudosa procedencia. Exija nuestra tarjeta de Garantía, al comprar su equipo. Esta es la pieza clave que le asegura el servicio post-venta de ASTEC.

Haga el negocio de su vida. Compre con seguridad.

Porque ASTEC es Garantía.

ASTEC
actividades
electrónicas sa

C/ Valportillo Primera, 10. Alcobendas 28100 Madrid. Tel.: 661 03 62. Fax: 661 73 87
C/ Renclusa, 46 bajos. 08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel.: (93) 438 50 95. Fax: (93) 438 54 70

FONDO DIGITAL

DESDE LA SERENIDAD Y DESDE LA RESPONSABILIDAD

El 7 de julio de 1985, de entre cuatro candidaturas, era elegida la que lidera el actual presidente, EA1RF, por un mandato de tres años. Tres años después, en 1988, se producía la reelección, esta vez como candidatura única; y, en 1989, se reformaba la duración de los mandatos ampliándolos a cuatro años. En este mes de julio de 1991 se cumplen seis años de mandato de la actual Junta Directiva, a la que EA1OP se había incorporado dos meses después de la toma de posesión, para suplir la renuncia de EA4AVS. Como ya es conocido, EA5RV ha presentado la dimisión como vicepresidente y su puesto ha sido ocupado por EA4OX. Son EA4WJ y EA2NO, con EA1RF, los socios que mayor tiempo han permanecido al frente de un cargo dirigente en la URE, posiblemente desde su fundación.

Tal tiempo al frente de la nave social puede ser bueno, considerando la serenidad que aporta el gobernar sin agobios, o puede ser nefasto, si en vez de serenidad lo que priva es la confortabilidad de dejar que las cosas discurran. Cada cual lo verá según su propia perspectiva. Si nos apoyamos en la historia, los mandatos de «dos años» y las directivas de treinta y tantos miembros, poca eficacia y nula serenidad aportaron. El margen en el tiempo es vital para cualquier proyecto. Somos modestos en lo económico, y pretendemos ser transparentes en la ejecución de los presupuestos. Pero a ser dirigentes se aprende; y la urgencia no es buena compañera de viaje.

El comienzo de aquel mandato de 1985, pese al claro dictamen de las urnas, no fue grato, si recordamos aquella Asamblea celebrada en Zamora. La serenidad y la lectura paciente del Estatuto y el RRI tornaron en pocas semanas las aberrantes pretensiones de quienes buscaban desestabilizar a un equipo de gobierno, sin duda para que la URE, volviendo al caos, diese oportunidades de lucimiento a los mediocres, en evidencia de que la fórmula cabal de que exista respeto entre los socios, y entre los socios y los órganos del gobierno y viceversa, es moverse, siempre, dentro de lo que constituye nuestro ordenamiento jurídico: Estatuto y RRI.

Nuestro ordenamiento jurídico establece DERECHOS y OBLIGACIONES para todos. Y a los dirigentes RESPONSABILIDADES y ATRIBUCIONES. No vale que un socio afirme que tiene sólo el derecho a que se le atienda en tal o cual cosa, ejerciéndolo en sus casi siempre justas exigencias; también, ese socio, tiene que comprender que viene obligado a otras cuestiones que la Asociación, en justa compensación, le exige. Y el dirigente está en situación similar, cuando el socio le exige que se responsabilice plenamente de sus funciones, pero no puede pretender que no haga uso de sus atribuciones. Es una doble dinámica de equilibrios que están ahí, en el Estatuto y en el RRI.

En términos de responsabilidades y atribuciones, no se han de confundir las que el presidente tiene para representar a la Asociación a la hora de firmar documentos y compromisos, unos directamente establecidos como atribuciones suyas y otros en ejecución de acuerdos de la Junta Directiva o de la Asamblea General, con los movimientos de tesorería que se realizan en la firma de talones, aceptación de efectos bancarios, ordenes de transferencia, etc. que precisan siempre dos, de las tres, firmas registradas. Por ejemplo, el presidente puede ordenar que se abra una cuenta corriente en un determinado banco, porque es una atribución que el Estatuto le otorga, pero no podrá, luego, mover un sólo céntimo sin que su firma sea acompañada de la de una de las otras de los directivos que la tienen registrada.

Si en aquella ya lejana Asamblea de 1985 se intentó confundir al socio sin conseguirlo, repitámoslo, gracias a una reacción de serenidad y paciencia, ahora, en 1991, se ha intentado con más torpeza que éxito, confundir al socio en torno a lo que son atribuciones del presidente con la capacidad de que éste pueda tener para mover los fondos de tesorería.

Quién esto afirmó pretendiendo situar al presidente, EA1RF, en la tesitura del tristemente célebre «Dioni», y otras cosas del mismo corte, se olvida que, si el presidente, haciendo uso de sus atribuciones, no se hubiese negado a firmar un precontrato de compra de algo que se informó que costaría 100 millones y luego pretendieron vendérnoslo en 155, ahora, la URE, de haber seguido el presidente, el consejo de quien ahora tantas «explicaciones» da fuera de los foros sociales donde no tuvo el valor de afrontar su RESPONSABILIDAD, habría perdido la «señal» pretendida en el precontrato de 10 millones, al no respaldar tal operación banco alguno.

Los socios, especialmente los que escucharon tantas y tan falaces torpezas, no han de intranquilizarse por alguna que otra maniobra de intento de desprestigio: El crédito de la URE no es otro que su propia imagen y lo que valga su patrimonio INMOBILIARIO, que es lo substantivo para una entidad financiera. La URE para la banca no «vale» doscientos millones, ni 155 ni casi 100. Por ahora nos han dado sólo 90 millones, que es lo que encaja en el mandato asambleario, y nos llega, o nos llegó, para adquirir lo que estuvimos buscando varios meses y vino a aparecer cuando menos se esperaba: el día de Santos Inocentes.

La URE tendrá como nueva sede un edificio completo, propiedad vertical, en el casco urbano de Madrid, que ya se ha adquirido, ya se ha pagado el impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales, la minuta del notario, registro y algunas de las minutas del arquitecto, arbitrios municipales, etc. y en su momento, al socio no le faltará toda la información para que conozca su transparencia los pasos que se dieron, los que se están dando y los que se pretenden dar. La Junta Directiva, a las torpezas desestabilizadoras, seguirá respondiendo con la serenidad, la paciencia, la responsabilidad y el estudio riguroso de los problemas. Y mañana, un mañana ciertamente inmediato, la URE podrá inaugurar su nueva sede, que será la primera gran piedra del Programa Década.

FONDO DIGITAL

DISEÑO DE ESTACIONES INTEGRADAS DE AFICIONADO

POR EA7GWJ

2.ª Parte)

¿Qué son las Comunicaciones Interiores? Son aquellas, que nos permiten comunicarnos dentro de nuestra vivienda. La verdad que no son muchas, y que podemos restringir a: Red telefónica. Red de Televisión y Vídeo. Red de Ocio de Area Local (muy raramente).

RED TELEFONICA

Siempre y cuando se tenga el permiso de la CTNE, una cajita que separa lo que es instalación propiedad de dicha compañía y propiedad del aficionado y un aparatito llamado Phone-Patch se pueden integrar las Comunicaciones Interiores con la Red interna de Teléfonos de nuestra vivienda, lo que permitirá atender cualquier llamada vía radio desde cualquier punto de la vivienda, sin tener que salir corriendo de un sitio a otro. La conmutación emisión/recepción se realiza mediante vox control.

Otro aspecto que seguro que os animará a cacharrear es... ¿Nunca se os ha ocurrido integrar el Transceptor con un teléfono inalámbrico?

RED DE TELEVISION Y VIDEO

Hemos hablado de situar una antena receptora yagi de TV en la torreta, pues bien, la integramos con nuestros receptores de televisión y el magnetoscópio, con lo que podremos grabar las películas y programas de nuestra localidad, provincia, autonomía, de las autonomías de al lado y de los países fronterizos. Figura 5.

Si utilizamos un convertidor de UHF a VHF podremos recibir a los colegas que transmiten en ATV en 432 MHz y para más satisfacción suya grabarlos, con lo que les podemos enviar la tarjeta QSL que más nos agradecerán, como por ejemplo un vídeo con sus señales.

¡No olvidemos...! dejar una antena de TV fija, iluminando el repedidor habitual para que no se ponga a protestar la XYL porque no le dejamos ver la película con tanta antena para aquí y antena para allá. No todo el mundo tiene porqué estar de acuerdo con nuestras aficiones.

Si tenemos la suerte de tener un transmisor de vídeo en 432 podemos integrar la cámara de vídeo que nos han traido los reyes y el magnetoscópio, de manera que, con su propia antena podamos establecer contacto con los demás colegas.

RED DE OCIO

Denomino Red de Ocio a la típica instalación de HI-FI más o menos completa. Figura 5.

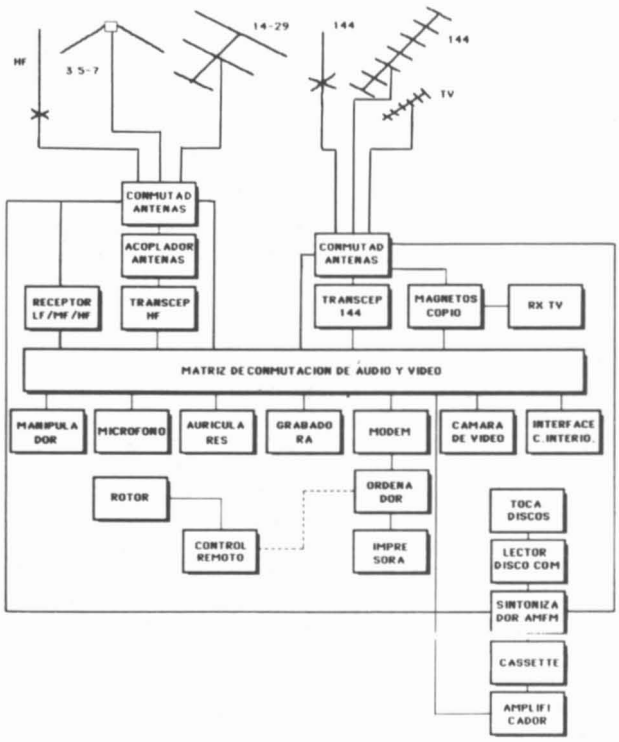


Figura 5. Estación Integrada de Aficionados

Con éste equipo podemos hacer varias cosas:

a) Nada, dejarlo completamente federado, es decir, separado.

b) Integrarle las antenas Yagi de 144, de TV o de una suya propia para la recepción de FM y el dipolo largo para la recepción de AM.

c) Además, integrarle el receptor de Onda Corta con lo que podemos distribuir las emisiones extranjeras por toda la casa, e incluso grabarlas.

d) Insertar en el amplificador otros receptores y transceptores, pero eso es ya para volverse majareta.

e) Hay cadenas que permiten la mezcla de vídeo y audio, con lo que la locura puede ser aún mayor.

RED DE AREA LOCAL

O Red de Comunicación entre ordenadores.
Se puede integrar através de un Modem pero solo es

útil a nivel de investigación, y no para comunicaciones de aficionado, que lo que se integra es un único terminal.

3.2.3 Mando y Control

El papel fundamental del Mando y Control *es permitir la flexibilidad en la combinación de equipos de manera que aumente el grado de integración a voluntad del operador y sea posible la reconfiguración de la Estación de forma que se asegure su funcionamiento, aún en modo degradado, y se pueda establecer el enlace con la estación colateral.*

El Mando y Control está compuesto por:

— Matrices de Conmutación de Antenas Transmisoras y Receptoras.

— Matriz de Distribución de Audio y Vídeo.

— Control de Apuntamiento de Antenas.

MATRICES DE CONMUTACION DE ANTENAS TRANSMISORAS Y RECEPTORAS

Estas Matrices de Conmutación de Antenas se dividen en dos submatrices, una de Conmutación de Antenas de HF y otra de Conmutación de Antena de VHF y TV. Figura 6.

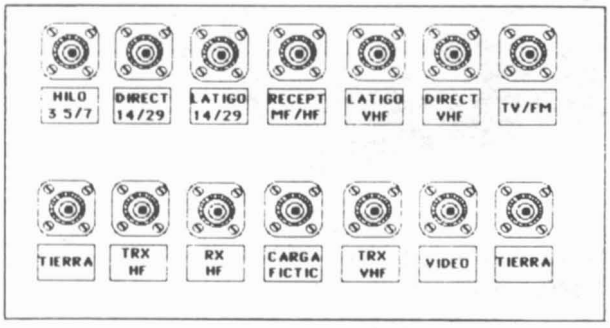


Figura 6. Panel de Conmutacion de Antenas

La Matriz de Conmutación de Antena de HF está compuesta por un selector de antenas, mediante el que se selecciona la antena transmisora y la antena receptora, y un relé que pone a tierra el receptor y aisla la antena que se está utilizando para recibir en el momento de pulsar el manipulador o el PTT.

La Matriz de Conmutación de Antenas de VHF está compuesta por un selector de antenas, mediante el que se selecciona la antena transmisora y la antena receptora, y un relé que pone a tierra el receptor y aisla la antena que se está utilizando para recibir en el momento de pulsar el manipulador o el PTT. Puede incorporar algún tipo de filtro de rechazo a la HF y un filtro amplificador de banda estrecha de TV que proteja el magnetoscópio y el televisor de señales indeseadas.

MATRIZ DE CONMUTACION DE AUDIO Y VIDEO

Permite desviar las señales de audio y vídeo, recibidas por los receptores, hacia los terminales y dirigir las señales transmitidas por éstos hacia los transmisores o hacia las Comunicaciones Interiores. Figura 7.

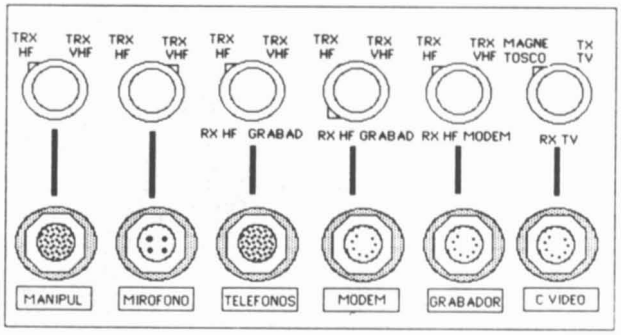


Figura 7. Matriz de Conmutaciones de Audio y Video

El sistema más barato y fiable para Estaciones pequeñas es mediante conmutadores y transformadores de impedancia, el sistema más sofisticado, solo apto para grandes Estaciones, se realiza mediante microprocesador.

A la hora de fabricar una M.A.V. es necesario definir los usuarios de la misma y los interfaces que se van a utilizar. La M.A.V. debe ser cortada a medida para cada usuario, y no tiene porqué ser útil la misma M.A.V. para todas las estaciones.

Si se desea también puede realizarse una M.A.V. mediante un panel tipo queso gruyere o centralita telefónica antigua, y realizar la conmutación mediante cables con terminales tipo jack y/o BNC de manera que nunca se pueda equivocar el usuario y conectar la entrada del transmisor a la salida del receptor, o la toma de vídeo a la de audio.

CONTROL DE APUNTAMIENTO DE ANTENAS

El Control de Apuntamiento de Antenas está formado por el Control Remoto el Rotor, que, además, nos va permitir apuntar las antenas de TV hacia los repetidores escogidos.

Este Control Remoto es susceptible de integrarse con el ordenador, de modo que pueda apuntarse sola la antena (mediante un sistema de servos) al darle la posición en Latitud y Longitud de la Estación colateral, y en el caso de haber establecido contacto con un móvil, hacer el seguimiento o tracking del mismo dependiendo de la intensidad con que se reciban sus señales (p.e. con barcos, satélites, zorros, etc.).

3.2.4. Terminales

Dentro del capítulo de los terminales encontraremos desde los sistemas más antiguos de comunicación a los más modernos, siempre es bueno conocer al menos un poco de todos.

SI DISPONE DE UN ORDENADOR PC, PODRA CONTROLAR LAS FUNCIONES DEL RECEPTOR AOR 3000

OFERTA ESPECIAL LIMITADA

Programa de gestión de comandos para el receptor AOR 3000 que le será incluido en la compra del receptor.

CARACTERISTICAS PRINCIPALES

El AOR 3000 cubre la gama de frecuencia desde 100 KHz. a 2 GHz. sin ningún hueco en esta gama de sintonización. Dispone de todos los modos: FM estrecha, FM ancha, AM, USB, LSB y CW. 400 canales de memoria en bancos de 100 canales cada uno. Exploración a alta velocidad: 20 canales por segundo. Incrementos de frecuencia seleccionables en pasos desde 50 Hz. a 100 KHz.

OPERACIONES PRINCIPALES DESDE EL PC

-Visualización del espectro.

-Introducción de nombres en la memorias.

-Modulación, sintonía, ancho de banda y demás características del receptor gobernadas desde el ordenador PC.

-Múltiples posibilidades para el hobby y el profesional.

EXPOCOM S.A.

ADVANCED TECHNOLOGY

08011 BARCELONA
VILLARROEL, 68
Tel. (93) 454.88.13
HOTLINE 93-451.15.57

28005 MADRID
TOLEDO, 83
Tel. (91) 265.40.69

LA TOMA DE TIERRA QUE MATA

Peter E. Chadwick (G3RPZ). Publicado en "Radio Communication", Traducción libre de EA4BW para URE

Dote a su estación de una "toma de tierra" de seguridad

Los modernos edificios, especialmente los de inquilinos, tienen su acometida de la red eléctrica cableada con un sistema protector múltiple (PME). Este puede presentar riesgos particulares a los radioaficionados que desean dotar de una toma de tierra externa a su estación a fines de RF y más aquellos que necesitan aplicar una toma de tierra externa a otros equipos para evitar tomas múltiples de tierra (EMC). Pero primero veamos qué significa PME.

Múltiples tomas de tierra protectoras (PME)

Este sistema se empezó a utilizar ampliamente en los años sesenta. Antes de éste los sistemas de suministro de las redes eléctricas utilizaban alimentaciones de tres fases y un neutro, además de una toma de tierra, que usualmente estaba suministrada por la malla de blindaje del mismo cable. La toma de tierra principal se encontraba en la subestación de distribución y ésta podría presentar una alta resistencia. El neutro se encuentra así de cualquier forma a potencial de tierra o muy próximo a él. De ahí nació la idea de la PME. Las figuras 1 y 2 muestran las diferencias.

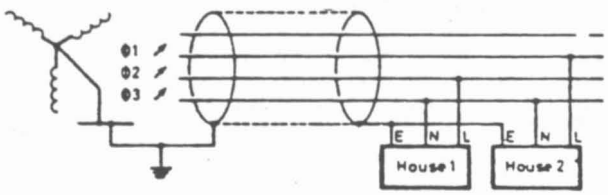


Fig 1.

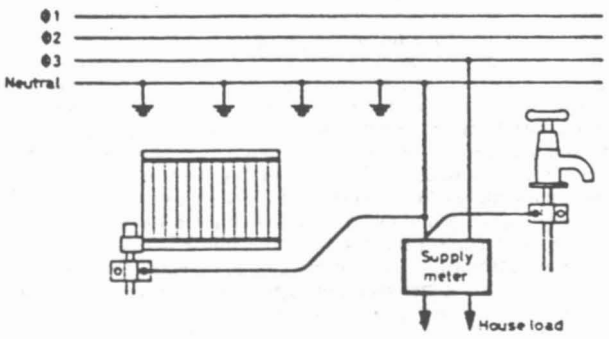
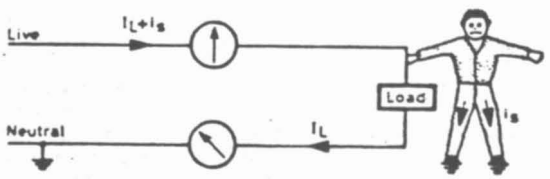


Fig 2.

Uniendo eléctricamente el conductor del neutro con tierra, no sólo en la subestación, sino en muchos otros puntos del recorrido, la resistencia de tierra es mucho menor. En un sistema PME las tuberías de agua y de gas ciudad, unidas eléctricamente en el edificio al conductor del neutro y a una toma de tierra, se realiza tan frecuentemente como se pueda. Pero en los años sesenta, con la sustitución de las tuberías metálicas por las de plástico, las posibilidades de dotar de una buena toma de tierra tendieron a desaparecer; por eso es tan importante que podamos conectar a tierra las tuberías metálicas que salen y entran en un calentador de agua que casualmente estuviese defectuoso de aislamiento, o de una máquina de lavar, o cualquier otro electrodoméstico, y eso no quiere decir que quedaría todo el sistema de tuberías como "vivo". De esta forma en una casa moderna las tuberías metálicas de gas y de agua están conectadas a la toma del neutro de la red eléctrica cerca del contador o de la caja de fusibles, y el neutro es conectado a la toma de tierra en tantos sitios como se pueda entre la casa y la subestación de distribución eléctrica. Esto es el sistema PME. Midiendo la corriente entre el hilo vivo y el neutro es fácil detectar una carga desequilibrada, por ejemplo, un descuidado radioaficionado (fig. 3).



La corriente que fluye desde el conductor vivo a tierra no retorna a través del neutro, y si se mide la diferencia es fácil desconectar la red eléctrica si una carga desequilibrada se hiciese presente. Ello se realiza mediante un disyuntor de corriente de fuga, más conocido entre los aficionados españoles por relé diferencial. Hay dos tipos de funcionamiento del citado disyuntor. Uno es denominado disyuntor de voltaje y se activa por una elevación de tensión en el neutro-tierra; en realidad mediante la corriente en el conductor de tierra. Estos dispositivos sólo se encuentran ya en las viejas instalaciones eléctricas. La otra forma de funcionamiento es la de un disyuntor funcionando por intensidad, que también se le conoce como disyuntor de corriente residual y/o relé diferencial. (N.T.: Este es de obligada instalación en las redes españolas, independientemente de los disyuntores que pudiesen haber en la línea eléctrica de la casa. Se le conoce en el argot eléctrico como relé diferencial y le hay de diversas intensidades.)

Puede surgir un problema cuando utilizamos diversos filtros en la red de alimentación de nuestros equipos, como los mostrados simbólicamente en la figura 4. Dado que la tensión de alimentación (220 a 240 V que aparece en C1 y C2) no es la misma que hay en C3 y C4, la red ve una carga desequilibrada, que al estar la mayor parte de los relés diferenciales ajustados para 30 mA podrían dispararlos. Claro que los buenos filtros, tales como los utilizados en el

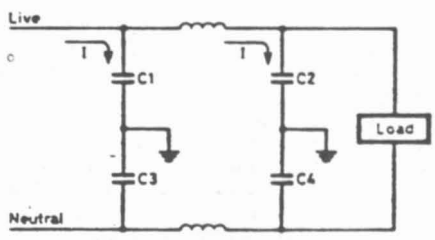


Fig 4.

apantallamiento de habitaciones, entre otros sitios, con corrientes de fuga más altas, no presentan esa posibilidad. La medicina electrónica tiene unos valores de corriente de fuga muchísimo más bajo, lo que hace algo difícil el filtrado de la RF.

Una desventaja del sistema PME se puede presentar si por cualquier circunstancia se interrumpiese el conductor del neutro, no el vivo. En el peor de los casos, el usuario podría recibir la descarga de 220 o de 240 V de la red eléctrica (véase la fig. 5). Como todos los componentes metálicos de estructura y tuberías están conectados conjuntamente a la toma de tierra, no existiría peligro alguno de descarga eléctrica porque nadie podría tocar simultáneamente la tierra verdadera y las estructuras metálicas. Los componentes estructurales en la casa quedarían "flotantes" eléctricamente y sus ocupantes se encontrarían en una "caja de Faraday" y no importa cuál sería la tensión. En los sistemas PME se toman todas las precauciones para hacer casi imposible la interrupción del conductor neutro, pero el casi deja una posibilidad.

¿Dónde está el problema?

Consideremos la presencia del señor Novato en nuestro entorno. El lee los libros que le aconsejan tener una buena toma de tierra, separada de la que le proporciona los conductores de la alimentación eléctrica a fin de proporcionar una buena tierra para la estación. El sabe, o debería saberlo, que una buena toma de tierra puede ayudar a eliminar problemas de interferencias. Por eso él hace introducir una barra profunda en el suelo, adquiere hilo para conducir el contacto de la tierra hasta su estación de radio, donde queda conectada esa buena toma de tierra a sus equipos. En ese momento es cuando empieza el problema. Veamos de nuevo la figura 5. Suponemos que existía una avería cuando el

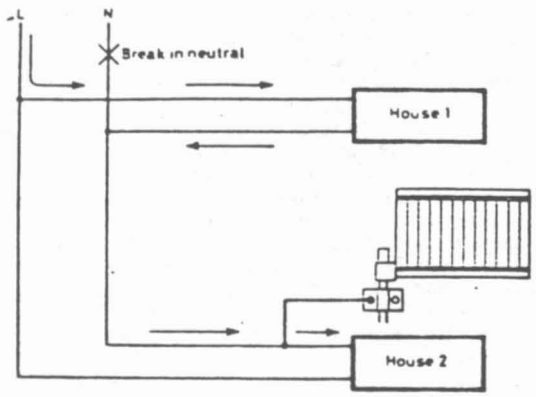


Fig. 5.—Fallo PME: el dispositivo de conexionado eléctrico se encuentra en "vivo".

señor Novato dio tierra a su RF. Con los equipos, radiadores y todas las cosas metálicas flotantes a 220 ó 240 V es probable que él quedará mal parado cuando tocase su equipo. Pero supongamos ahora que una ruptura del conductor neutro se presenta posteriormente y estudiemos la situación que se le presenta a nuestro amigo en la figura 6. La corriente fluye de la casa del vecino a tierra a través de la casa de nuestro amigo y a través de los conductores eléctricos a su equipo y por éste a su tierra. La conducción eléctrica puede disponer de un número de tierras en paralelo con la de nuestro amigo, que reducirán la corriente sobre el hilo conductor neutro, pero, en el peor de los casos, el señor Novato podría tener alguna de sus tomas de corriente proporcionando la corriente procedente de su toma de tierra externa. Las probabilidades de tener un incendio en el

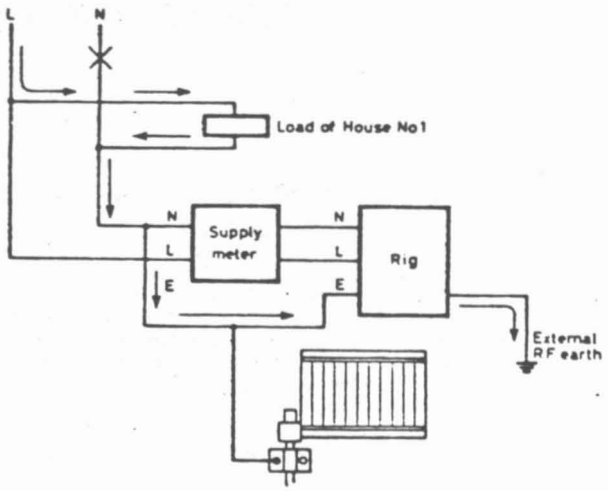


Fig. 6.—La corriente fluye en el sistema PME averiado por la tierra externa.

cableado eléctrico de la casa son altas y NUNCA debe ser protegido un hilo de tierra con un fusible.

Digamos que nuestro amigo no conecta el conductor de tierra en su clavija de 10 A. Ahora los componentes metálicos de la casa, tales como radiadores, hornillos, cafeteras y demás electrodomésticos, se encontrarán a 220 V sobre la tierra verdadera. El equipo del señor Novato está conectado a tierra y la descarga eléctrica sobre él es muy factible. Claro que si existe un relé diferencial montado en la instalación puede desconectarse a tiempo. ¿Por cierto, cuánto hace que no ha comprobado el funcionamiento del suyo? Presione el pulsador de prueba una vez al mes, las luces de la casa deben apagarse. De no ser así no disfrutaremos de la presencia en radio de nuestro amigo el señor Novato.

Toma de tierra de seguridad

Existen dos formas de resolver este problema. Una es disponer de una habitación en la que no haya ningún contacto eléctrico conectado a la red o por lo menos que se encuentre a más de 2 m. de nuestros equipos; entonces podemos *desconectar* el conductor de tierra de la clavija del equipo con el que lo alimentamos de electricidad. Montar un relé diferencial que cubra a todas las tomas de corriente que tengamos para el conjunto de nuestros aparatos en la estación. Entonces RECORDAR CONSTANTEMENTE que nada conectado a la toma de tierra o neutro de la red eléctrica debe situarse a menos de 2 m. del puesto de trabajo. Ello incluye interruptores de luz, lámparas portátiles, ventiladores, estufas, cafeteras, aspiradoras, etc., sin olvidar los interruptores de luz con placas metálicas como cobertura. Nada unido al neutro o tierra procedente de la red eléctrica. Si se presenta una avería no se podrá recibir una descarga eléctrica. Pero no desconecte la tierra de la clavija hasta que disponga de un relé diferencial. Es esencial que el hilo de tierra desconectado no esté suelto y flotando en el interior de la cobertura de la clavija, desenhébrelo de la clavija y aíslelo fuera de la clavija y coloque una etiqueta que advierta que dicha clavija no tiene toma de tierra; podría suceder que prestara el equipo o lo enviara a reparar. También deberá tener una etiqueta a la toma de tierra que diga TIERRA DE SEGURIDAD. NO DESCONECTAR.

Si no puede establecer ese espacio libre alrededor de su equipo, de la conexión al neutro o tierra eléctrica, entonces sólo existe un procedimiento. Este es conectar el hilo de

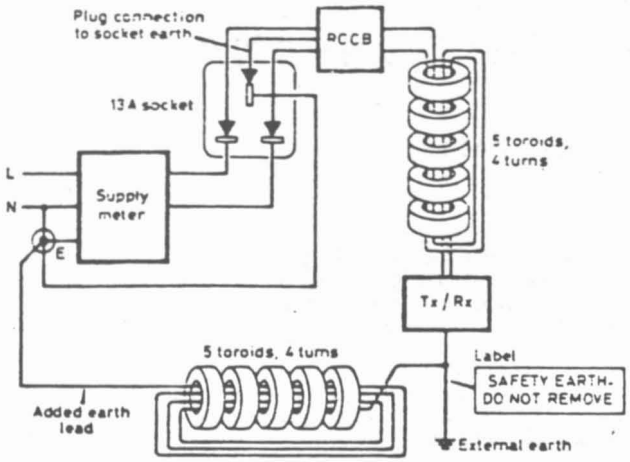


Fig. 7.—Conductor de tierra para PME con choques de RF. Método seguro.
RCCB = Relé diferencial.

tierra de RF a la tierra + neutro proporcionada por la compañía de electricidad en la caja de contadores, fusible o en cualquier sitio adecuado. El conductor de tierra debe ser por lo menos de 4 mm^2 o de 10 mm^2. Cuando se instale un hilo extra para tierra deberá cumplir las normas locales. Consulte a un electricista competente.

Otro problema menor es el impedir a los ruidos de RF que entren o salgan a través de la alimentación eléctrica. Para ello se aconseja el uso generoso de ferritas, que se pueden adquirir en el comercio en forma de toros o de barras con los que formar choques de RF. Como referencia, el número de vueltas por el número de núcleos será igual a 20. Si se usa un grueso conductor para el hilo de tierra es aconsejable usar 3 ó 4 vueltas de hilo a través de 4 ó 5 toros. Ahora el hilo de la toma de tierra se conecta a la toma de corriente de la pared o enchufe dotado de tierra. Pero sigue siendo muy buena precaución disponer de un relé diferencial de seguridad.

Los conductores de alimentación eléctrica del equipo se pasan por el orificio del toro o se enrollan alrededor de la barra o barras de ferrita, lo que ayuda a impedir a la RF que entre o salga por dichas vías. No olvide etiquetar la clavija si ha usado su tierra extra unida a la de la red eléctrica, avisando de NO DESCONECTARLA. La instalación queda como la representada en la figura 7. (N.T.: La uso durante años y le debo la vida. Véase 1/8.4, publicada por URE en enero de 1987). Si el hilo de la toma de tierra fuese demasiado largo suele valer la pena usar uno apantallado, como se aprecia en la figura 8, en donde la pantalla se une a

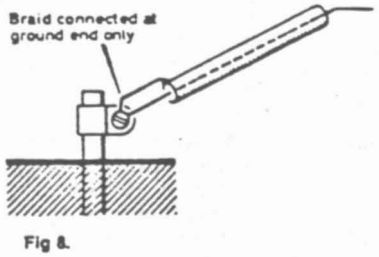


Fig 8.

la toma de tierra sólo en la toma directa y no arriba en la de utilización, en cuyo caso el conductor central no quedaría protegido.

El conectar el equipo a una tierra externa en una casa moderna o reconstruida puede conducir al peligro de fuego o de electrocución, pero si se siguen las indicaciones dadas entonces no habrá problemas.

Volvamos a nuestro amigo, señor Novato, usando 144 MHz. Dice que no necesita de tomas de tierra. Lo hace pensando en su antena flotante en un accidente a 220 V. Sí. Pero si lo hace y no piensa en la protección contra rayos, entonces debería utilizar la toma de tierra. Una instalación debería siempre tener sus antenas conectadas a tierra en DC, es decir, en corriente continua, no a través de un condensador, y que dicha toma de tierra directa fuese tan buena como sea posible. Recuerde que no hay nada que le proteja de un rayo directo, pero los conductores de los pararrayos proporcionan un camino de descarga de la atmósfera, y eso hacen nuestras antenas conectadas permanentemente a tierra, que evitan la caída de rayos en ellas.

Finalmente, el dar y obtener una buena toma de tierra es fácil, siempre que se haga correctamente. Así, nuestro amigo señor Novato transformó el apellido de señor Novato a señor Veterano.

Peter E. Chadwick (G3RZP)

SENCILLISIMA MEJORA PARA LA ANTENA SENCILLISIMA DE P.J.

En esta pasada Semana Santa nos encontrábamos en un pueblo de la sierra orensana, cuando nos llamó la atención la antena que nos recomendaba el bueno de Arturo (URE marzo 91). Se nos ocurrió montarla para lo que nos dirijimos a una de esas «maravillotiendas» de pueblo, en las que fácilmente podemos encontrar de todo. Localizando el amabletendero, después de mucho buscar en lo más profundo de la trastienda, un garigol que por ser de los antiguos no era aislado, las arandelas y el trinquete lo encontramos en el herrero del pueblo, el gargallote nos lo proporcionó el señor párroco, que es de estas personas que lo guardan todo. Como cable coaxial no teníamos más que los propios latiguillos del equipo, sustituimos este por la piola «meada» que nos sugiere EA7GWJ en URE febrero 91.

El gran problema fue el ajuste, ya que no disponíamos de los medios. El voltímetro lo sustituimos por una bujía (bombilla de 125 v. conectándola entre la patilla y masa hasta que nos dio un brillo variocromático.

Por ausencia del friloscopio tuvimos que inyectar en la pata 3 del garigol una señal de cencerro a través de un micrófono de circunstancias.

Acabado el precario ajuste, ubicamos la antena en su sitio y nos dispusimos a comprobar los resultados. La prueba fue satisfactoria, consiguiendo superar las señales de P.J. en todos los contactos.

Con lo que se demuestra que hace más el que quiere que el que puede.

Les mando este artículo como complemento al mandado por P.J. sobre su antena en URE marzo 91, para su publicación si procede.

Leopoldo Chousal Botana
EA1DGL

FONDO DIGITAL

ASOCIACION AMIGOS FT 102 ESPAÑA

Por **Domingo Gil Manrique (EA5TX)**

Hola, amigos. Como recordaréis ha pasado mucho tiempo desde que nos agrupamos para intercambiar puntos de vista sobre este transceptor. A nuestro anuncio a través de la revista pocos hicieron caso, aunque nosotros seguimos nuestro plan, y ahora, aunque un poco tarde, pero con la suficiente experiencia, podemos ya considerarnos capaces de exponeros los inconvenientes y sus ventajas.

No pretendemos implantar nuestros criterios y opiniones como algo primordial, pero sí contaros las experiencias vividas durante los últimos años. Todo ello lo dividiremos en varios capítulos con el fin de ir desglosando con precisión los detalles que consideremos de mayor importancia. Nuestro pequeño taller-laboratorio no nos permite verificar científicamente todas las características de este transceptor, pero sí familiarizaros cuál es su comportamiento en la práctica del mismo.

CAPITULO I

Inconvenientes y averías

El primordial inconveniente que hemos observado en el FT 102 radica en los relés miniatura que incorpora el transceptor, principalmente los que conmutan las pequeñísimas señales de R.F.; estos elementos electromecánicos de conmutación los emplea, bien para TX/RX o para eliminar o no el circuito amplificador de radiofrecuencia, cuando éste trabaja como receptor. Cuando éstos empiezan a fallar aparecen en el transceptor enmudecimientos totales o parciales de las señales recibidas (en transmisión no suelen producir problemas). Para la comprobación de si está ocurriendo este fenómeno lo podemos verificar por el simple hecho de recibir una señal de un determinado valor y de momento pasar a 0, o bien cuando pasamos de transmisión a recepción observando desvanecimientos pronunciados de las señales, si esto ocurre apretando ligeramente el PTT, MOX o RF AMP y observando que en el mismo momento pasamos de no oír nada (apenas nada) a tener señales buenas.

Para la reparación de esta molesta avería la única solución es sustituir el relé deteriorado, para lo cual habrá que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

En la placa RF Unit PB-2342... aparecen los 5 relés miniatura, correspondientes a la etapa amplificadora de RF y excitación en transmisión, aunque aún existe otro relé grande encargado de pasar la señal al receptor o transmisión. Con lo cual es evidente que a la hora de diseñar estas conmutaciones pensamos que no estuvieron nada acertados los ingenieros encargados de ello, pues son excesivos los circuitos electromecánicos de conmutación, cuando se trata de señales recibidas muy bajas (alrededor de algunos microvoltios) que han de ir atravesando los seis "obstáculos"; imaginaros qué ocurre cuando dichos contactos empiezan a tener ligeros problemas: desde bajar la señal 3 ó 4 unidades a no oír absolutamente nada. Todo este inconveniente no se puede solucionar eliminando relés, puesto que todos actúan en el proceso TX/RX. Como ya dijimos lo acertado es sustituir el averiado; éstos se pueden pedir a sus representantes YAESU; ellos nos servirán idénticos a los originales. Particularmente estos no nos ofrecen totales garantías, de ahí que después de hacer muchas gestiones y verificar muchas marcas hemos optado por la marca nipona OMRON, y en la práctica así lo hemos podido constatar; son, pues, algunos equipos que encontrándose con averías fueron sustituidos y quedaron hasta la fecha en total corrección.

En el interior del 102 existen aún otros relés idénticos, activando otras funciones de no tan vital importancia, además de no fallar con tanta frecuencia y situados en IF, LOCAL y FINAL BOARD UNIT.

Placas circuito impreso en el interior FT 102:

R.F. unit PB-2342A (incorpora 5 relés miniatura). 2 unidades M 1190002 FBR 211 ADO12 DC se sustituye por OMRON G-2-E134PHM 12vDC (idéntico al original). 2 unidades M 1190037 FBR 211 ADO24 DC se sustituye por OMRON G-2-E134PHM 24vDC (idéntico a original). En esta placa existe otro relé alargado, cuya referencia exacta no viene detallada en el manual de servicio, aparte de tener sus conexiones internas no normalizadas, con lo cual su sustitución lleva un poco de trabajo; únicamente hay que variar su instalación sobre el circuito impreso donde va instalado, unos cortes en las pistas y unos puentecitos de hilo será la solución proceso). Es instalado en lugar del mencionado (relé alargado, de doble (en otro capítulo se detallará todo el circuito conmutado, en los esquemas designado como RL 02) otro OMRON G-6A 234P 12vDC.

I.F. unit PB 2343C. Un relé M 1190002 FBR 211 ADO12 DC es sustituido por OMRON G-2-E 134PHM 12vDC. Este actúa sobre el instrumento "S-METER", visualizando las señales recibidas y en transmisión el nivel de ALC (conexionado idéntico a original).

LOCAL unit PB 2345. Un relé M 1190002 FBR 211 ADO12 DC es sustituido por OMRON G-2-E 134PHM 12vDC (idéntico al original). Este actúa cuando pulsamos el clarifier, bien en RX o TX. Produce saltos de frecuencia bruscos o variaciones; únicamente algunos HZ, con lo cual da la sensación de deslizamiento de frecuencia.

FINAL BOARD PB 2355. En este circuito impreso, donde se sitúan los zócalos de las tres 6.146 B, aparece este relé idéntico a los mencionados con anterioridad y que el fabricante no lo pone en ninguna parte de los esquemas, pero sí en el manual; es pues: RL 9801 M 1190006 FBR 211 ADO12 DC, sustituyéndolo por el OMRON G-2-E 134PHM 12vDC, conexiones idénticas al original; desconocemos su función técnica.

RELAY UNIT PB 2354. Corresponde al relé encargado de pasar la señal recibida al RX o la del emisor a la antena; situado en el circuito impreso adosado a la parte trasera del transceptor, en el interior del gabinete que alberga las válvulas 6.146B, condensadores variables del PI (LOADING-PLATE). Ojo que en este recinto hay peligro, cuando deseemos verificar alguna parte del mismo, desconectar el transceptor.

FONDO DIGITAL

RL 9601 M 1190043 G-2-U 112P 14 10vDC (a la tensión de 10vDC no se fabrican), según hemos podido constatar en varios catálogos, aunque en algunas comprobaciones efectuadas puede perfectamente hacer su función a 12vDC, únicamente habrá que eliminar la resistencia RO1 de 10 ohmios para que actúe mejor. Se sustituye por OMRON G-4-S 114P 12vDC. Conexiones idénticas al de origen.

SOBRE CHASIS. En la parte inferior del módulo PB 2346 "Contador Unit" sobre dos zócalos, adosados al mismo chasis, se encuentran los relés generales de maniobra TX/RX del FT 102. M1190004 FRC 203DO12 04CS01 12vDC, se pueden sustituir por cualquier equivalente; este modelo es muy frecuente en la industria en general, no hace funciones por las cuales deba reunir unas cualidades especiales: OMRON MY-4-12vDC o MY-4-4 12vDC. NATIONAL HC-M-4U 12vDC o HC-4 12vDC, etc.

Características técnicas de los relés OMRON

G-2-E 134PHM (alta sensibilidad, sellados, únicos en el mercado):

Carga mínima de conmutación: 0,1 v. a 0,1 mA.
Carga máxima de conmutación: 125 v. CA o 60 v. CC a 1 A.
Frecuencia de operación: Mecánica: 18.000 hora. Eléctrica: 1.800 hora.
Vida útil mecánica: 10.000.000 operaciones, a un ritmo de 18.000 hora.
Aislamiento entre contactos: 100 megaohmios a 500 v.

G-6-A 234P (especial para telecomunicaciones, alta sensibilidad, sellado):

Carga mínima de conmutación: 10 mV. a 10 mA.
Carga máxima de conmutación: 125 v. CA o 100 v. CC a 1 A.
Frecuencia de operación: Mecánica: 18.000 operaciones. Eléctrica: 1.800 operaciones.
Vida útil mecánica: 50.000.000 operaciones, a un ritmo de 18.000 hora.
Aislamiento entre contactos: 1.000 megaohmios a 500 v.

G-4-S 114P (Sellado):

Carga mínima de conmutación: 0,5 v. a 0,1 A.
Carga máxima de conmutación: 125 v. CA o 60 v. CC a 5 A.
Frecuencia de operación: Mecánica: 18.000 operaciones hora. Eléctrica: 1.800 operaciones hora.
Vida útil mecánica: 10.000.000 operaciones, a un ritmo de 18.000 hora.
Aislamiento entre contactos: 100 megaohmios a 500 v.

MY-4 (Contactos de PLATA):

Vida útil mecánica: 10.000.000 operaciones, a un ritmo de 18.000 hora.
Máxima conmutación: 220 v. a 3 A.

En el próximo capítulo comentaremos los problemas de: Calentamiento en general del transceptor, los tubos 6.146 B, cómo neutralizar (si fuese necesario las 6.146 B), localización y cambio de las lamparitas que iluminan, el dial analógico y los instrumentos de medida.

Ya para finalizar este primer capítulo indico la dirección del manager general del "Club Internacional" Usuarios FT-102 Club Jim Browm (G-4-VBU). 10 Brinmead Close, Withywood, Bristol BS 13 8 SF England.

Si deseas adherirte al mismo basta escribirle para que os facilite los gastos de inscripción.

Aprovecho la ocasión para saludaros en nombre de "AMIGOS FT 102 ESPAÑA".

QRx RADIO ¡tu tienda en frecuencia!

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

Gran Via de les Corts Catalanes, 423 (Esquina Entenza) BARCELONA Tel. (93) 423 72 00

URE-453

FONDO DIGITAL

DESDE CARTAGENA...

TRES MOTIVOS MAS DE ESTAR AGRADECIDOS

1.° La Dirección General de Protección Civil, después de exponerle nuestro ambicioso proyecto del Monumento Nacional al Radioaficionado Español mostró gran interés y ha tenido a bien colaborar con MEDIO KILO; sí, habéis leído bien, 500.000 ptas.

Tenemos que agradecer, y lo hacemos públicamente, esta gran ayuda a todas las personas que han colaborado en esta gestión, empezando por la Directora General de Protección Civil, D.ª Rosa Puente, D. José Antonio Alonso (presumible futuro alcalde de Cartagena), Director Provincial de Protección Civil, y tantos otros que, con su esfuerzo, han hecho posible este gran empujón. ¡Para que luego digan que no se aprecia la labor del radioaficionado! ¡¡GRACIAS!!

2.° También nuestro C.T.C.A. de Murcia ha estimado conveniente colaborar con nuestra empresa y lo ha hecho con 5.000 ptas. Gracias a todos y a cada uno de los once directivos de la URE murciana.

3.° El desaparecido Radioclub Alfonso XIII, y en su representación la Junta Gestora, han obsequiado a nuestra Delegación de URE con el único equipo que le dejaron los «cacos», un magnífico «HALL DS 3100 ASR VIDEO DISPLAY TERMINAL», infinidad de información, ficheros, etc.

Gracias a Fernando Ortuño (EA5AXZ), a Pepe Garrido (EA5CGM) y a todos sus ex-socios. Intentaremos darle un uso que vaya en consonancia con el gusto que habéis tenido. Gracias.

J.D.-URE-CARTAGENA

SORIA

QSL ESPECIAL ED1OSO

Con motivo de la celebración de los Tres Días Internacionales de Orientación de España los próximos 19, 20 y 21 de julio en Soria, varios radioaficionados de esta provincia, bajo los auspicios del Club de Orientación Olmo Viejo, han puesto en marcha la estación ED1OSO (Organización Soriana de Orientación), que estará activa en todos los modos y bandas hasta el 31 de julio. La operación se inició el 14 de junio y otorgarán QSL especial a todo aquel que realice un contacto.

Para envío de QSL o para una mayor información sobre la modalidad deportiva de la orientación, que consiste básicamente en realizar un recorrido por el bosque o terreno variado con la exclusiva ayuda de un mapa y una brújula, dirigirse a: Club de Orientación Olmo Viejo, Teatro 16-1.° C, 42003 Soria, tel.: 975/229266.

EA1DVY

LA CERDANYA (GERONA)

«TROBADA» DE RADIOAFICIONADOS

De nuevo la Sección Comarcal de URE, conjuntamente con el Radio Club Cerdanya, vuelve a estar presente en estas páginas para informaros de su tradicional «Trobada» el primer domingo de agosto (este año el día 4), en el Pla d'Anylla, al pie de las pistas de esquí Alabau La Molina, a 4 km. del parador del Puerto de Tosas por la carretera interior a La Molina. Los amantes del camping podrán unirse a nosotros por la noche del día 3, en que habrá «cremat de ron». Como siempre, sed bienvenidos.

Sección Comarcal URE
Radio Club Cerdanya

MERCATRONICA

Distribuidor Oficial EA7A1A-EB7EHH

KENWOOD
YAESU
ICOM

VENTA AL MAYOR Y MENOR
DE COMPONENTES ELECTRONICOS
Y TELECOMUNICACIONES
ANTENAS PARABOLICAS - TELEFONOS MOVILES

952/22 61 26
C/ Tejón y Rodríguez, 9
29008 - MALAGA

OFERTA VERANO

KENWOOD TM241E
MOVIL 50-10-5W
144-146 (136-174)
Apertura fácil
P.V.P. 51.900
IVA INCLUIDO

LA PRIMERA TIENDA CON PRECIOS
DE RADIOAFICIONADO A RADIOAFICIONADO
TODOS NUESTROS EQUIPOS TIENEN
GARANTIA OFICIAL

9.ª REUNION DE LA «RUEDA DEL CUADRANTE NOROESTE»

Fueron los días 25 y 26 de mayo. En esta ocasión, por motivos que no vienen al caso, se eligió terreno «neutral», y la cita fue en Celada, a dos kilómetros de la simpática villa de las mantecadas, Astorga, donde todos hicimos acopio del sabrosísimo producto de la tierra.

Fue muy agradable estar todos reunidos después de un año muy «frío» de la Rueda, rueda a la que este último año faltaron muchos radios. A ver si este año la Rueda se vuelve a calentar y vuelve por sus fueros, amigos.

Allí estuvieron EA-1-DFE, señora e hijo; EA-4-CWI y señora; EA-1-DCD e hijo; EA-1-DIE y señora; EA-1-CDV y señora; EA-1-EBK y señora; EA-1-CMK y señora; EA-1-EEH y señora; EA-1-LW y señora; EA-1-DMH y señora (y sus ostras); EA-1-DRN y sus padres; EA-2-BRW, esposo e hijo, y EA-1-BEY.

Se acordó por unanimidad (se habían suspendido) volver a las multas y que el año que viene la reunión de la Rueda sea en Los Ancares, lugar que está situado en la provincia de Lugo.

¡Animo, muchachos, y a no pagar multas!

EA1BEY

ALT PENEDES

ENTREGA DE TROFEOS Y DIPLOMAS II CONCURSO VILAFRANCA FIESTA MAYOR

El pasado día 23 de marzo, la Sección Comarcal de URE del Alt Penedés celebró la entrega de trofeos y diplomas del segundo concurso celebrado por la Fiesta Mayor de Vilafranca del Penedés.

Este año los premios se repartieron de la siguiente forma:

1.er clasificado: EA3-DIH, trofeo, diploma y 5.000 ptas. en metálico.
1.er clasificado: EA3-FYC, trofeo, diploma y 5.000 ptas. en metálico.
2.º clasificado: EB3-CUV, trofeo, diploma y 3.000 ptas. en metálico.
3.er clasificado: EA3-EW, trofeo, diploma y 2.000 ptas. en metálico.
4.º clasificado: EA3-DLC, trofeo y diploma.
5.º clasificado: EB3-DSH, trofeo y diploma.
5.º clasificado: EA3-FFX, trofeo y diploma.

En la fotografía podemos observar el acto de entrega de los trofeos a los primeros clasificados. Empezando por la izquierda, vemos al presidente del Consejo Territorial de URE en Cataluña, señor Francisco González, EA3-AUL; al señor Salvador Font, EA3-FKM, vicepresidente de la STC del Alt Penedés; a EA3-FYC, señor José M.ª Canellas, conjuntamente con EA3-DIH, señor José Gibert, ambos primeros clasificados en el concurso, con sus correspondientes trofeos en las manos, y al señor José M.ª Gallart, EA3-DND, presidente de la Sección Territorial Comarcal de URE en el Alt Penedés.

Al resto de los asistentes, a todos y cada uno de ellos, se les obsequió con unos pequeños regalos como recuerdo de tan maravillosa velada.

STC ALT PENEDES

CASTELLON

EXPEDICION A ISLAS COLUMBRETES

Al igual que el pasado año, la Sección Local de Castellón tiene proyectada una expedición a las islas Columbretes los días 19, 20 y 21 de julio de 1991, con el propósito de trabajar todos los modos y todas las bandas. La isla está reflejada en el diploma IOTA con el número EU-69. El manager de la expedición será EA5AR.

EXPEDICION A LA ISLA PORTITXOL, LOS DIAS 25 Y 26 DE AGOSTO DE 1990

Esta expedición nació del mutuo proyecto entre las dos Secciones Territoriales de **Jávea y Pedreguer**

La Isla Portitxol es una preciosa isla situada en las playas de **Jávea,** en la provincia de Alicante, pero no por ser preciosa deja de tener dificultades en cuanto a expediciones se refiere, tal como pudimos comprobar.

FONDO DIGITAL

NOTICIAS DE LAS REGIONES

El 24 de agosto, alrededor de las cinco de la tarde, fuimos acudiendo al puerto de Jávea con todo el material que se había concretado, junto con otros menesteres que cada uno había añadido a su lista particular. En el puerto se encontraba atracado el barco del amigo Miguel EB5HKH, estupenda embarcación y la salvación de la expedición, pues de no haber dispuesto de este barco hubiera sido imposible cargar toda la cantidad de material que entre todos llevábamos, quizás demasiado por estar de vacaciones y no querer privarnos de nada.

Desde el puerto, salió la embarcación grande de Miguel y cuatro de nosotros, con el 95 por 100 de todo el material; el resto lo hicieron desde la playa con un bote más pequeño y en grupos de cuatro o cinco. El primer grupo, compuesto por EA5FSL, EA5FL, EA5FKS y EA5FXG, casi se fue al fondo del mar con el vuelco que dio el bote en mitad del trayecto. Cuando llegaron junto al otro barco, que ya se encontraba en la isla, su aspecto era lamentable, con el bote medio lleno de agua y los pasajeros calados hasta los huesos.

El desembarco y descarga del material resultó bastante accidentado debido al mal estado de la mar, y **aunque digno de película,** ni tan siquiera se hicieron fotos, por encontrarnos demasiado pendientes de los bruscos movimientos del barco.

Siendo la una de la madrugada del sábado, terminamos de montar el campamento y las antenas. Se hizo un alto en el camino para reponer fuerzas y cenar, cena que supo a gloria, placer éste compartido con nuestras vigilantes amigas **las ratas,** todas de considerable tamaño.

Después de la cena, y una vez montados los equipos, el primer contacto se hizo en CW a las 00:25 UTC del sábado, con el amigo **Howart K2QGH** en 14 MC, siendo operada por Paco **EA2ADO/EA5.** Más tarde otros cogieron el relevo y se fue turnando la operación de la misma.

Estando activa la estación **ED5IPE,** todo transcurrió por los cauces normales, controlando el grupo electró-

BIT RADIO
EA3NY
C/ Laforja, 94
(junto Muntaner)
Barcelona 08021
Tel.: (93) 414 65 24

ICOM

IC-781	.....	
IC-765	.....	
IC-751A	.....	LLAMAR
IC-735	.....	
IC-726	.....	
IC-725	.....	

YAESU

FT-1000	.....	
FT-767	.....	
FT-757	.....	LLAMAR
FT-747	.....	
FT-411	.....	
FT-470	.....	

KENWOOD

TS-950 S/D	...	
TS-850	.....	
TS-450 C/AT	..	LLAMAR
TS-140	.....	
TL-922	.....	
TM-241	.....	

TEC-TEC

PARAGON. 330.000
OMNI V . . 330.000
DELTA II . . 235.000
ARGONAUT 189.000

SOMOS ESPECIALISTAS EN EQUIPOS DE H.F.

MFJ - ACCESORIOS - MFJ - MFJ - MFJ - MFJ - MFJ - ACCESORIOS - MFJ

MFJ-108B	2.850	(Reloj digital [GMT/EA])
MFJ-204B	11.250	(Dip meter)
MFJ-701	3.200	(choques ferrita)
MFJ-704	6.000	(Filtro pasa bajos)
MFJ-752C	15.000	(Filtro de audio)
MFJ-110	3.900	(Reloj mundial)
MFJ-1224	15.000	(TX/RX RTTY, ASCII, CW)
MFJ-931	11.850	(Tierra artificial)
MFJ-1702B	4.200	(Conmutador aut. 2 pos)
MFJ-1704	11.900	(Conmutador aut. 4 pos)
MFJ-1710	1.800	(Antena walky telescopio)
MFJ-557	3.500	(Manipulador con oscilador)
RCS-8VX	21.500	(Conmutador ant. remoto)

OFERTA INFORMATICA
AT-286-16/20 MHz
Disco duro 40 MB
1 MB RAM
Monitor P/W
Teclado expandido
160.000 Pts.

¡LLAMENOS, TENEMOS GRANDES OFERTAS! ENVIOS A TODA ESPAÑA

PAQUET RADIO

MFJ-1278	38.800	(todo Modo)
MFJ-1278T ...	49.900	(con 2500ba)
MFJ-1274	22.300	(HF/VHF paq)
MFJ-1270B ...	19.500	(HF/VHF paq)

ACOPLADORES

MFJ-949D	21.000	(300 W)
MFJ-948	19.200	(300 W)
MFJ-962C	32.100	(1,5 W)
MFJ-989C	48.800	(3 KW)

AMPLIFICADORES AMERITRON

AL-80A . . . 170.000 (850 W Reales)
AL-82 . . . 255.000 (1.400 W Reales)
AL-84 . . . . . 85.000 (400 W Reales)
AL-1200 . . . . 285.000 (+2500 PEP)
AL-1500 . . . . 330.000 (+2500 PEP)
VALVULAS INCLUIDAS

Disponemos de más accesorios MFJ / Catálogo general por 300 ptas. en sellos / IVA no incluido (12 %).

«Salvo fin de existencia o error tipográfico»

geno, comiendo casi como **reyes**, ya que habíamos subido todo lo necesario menos la **corona**, y por supuesto operando alternativamente la estación **ED5IPE**.

Principalmente, las antenas utilizadas en HF fueron dos dipolos, uno rígido de 10-15 y 20 m (torrentina) y el dipolo multibanda G5RV, aunque también se trabajó con una vertical multibanda. En VHF, se trabajó con una directiva de 16 elementos. En equipos de HF se trabajó con un TS 430 S-TS 530 S y un FT 757 GX en VHF, principalmente con el FT 290 R. Hicimos un total de 1.547 contactos.

Los expedicionarios fuimos: EA5GD-FXL-GEO-FL-FXG-FKS-CVR-FKI-EOF-GIZ-FSL-EVG-BQ. EB5GMD-HKH-FXL-AAI. EA2ADO/EA5-EA4DPZ/EA5.

Se puede decir que la expedición estuvo bastante bien, exceptuando **el caminito a Santiago**, carga y descarga, pero, como dice el dicho, **«CARGA A GUSTO NO PESA»**.

Desde estas líneas queremos agradecer la ayuda prestada desinteresadamente a todos aquellos que nos ayudaron.

MIGUEL - EA5GEO

NODO «SEVILLA»

Para conocimiento de todos los aficionados al packet-radio, informo que se encuentra activo en Sevilla un nodo con el indicativo EA7GD-1 y alias «Sevill». Este nodo, para el que se está gestionando su indicativo oficial, se instaló gracias al esfuerzo y colaboración de un grupo de amigos y a las siguientes firmas: Sonicolor y La Cruz del Campo, S.A.

EA7GD
Vocal Transm. Digitales URE Sevilla

CONVENCION INTERNACIONAL DE DX DEL LYNX DX GROUP OPORTO. 2, 3 Y 4 DE MAYO DE 1991

Una vez más, el Lynx DX Group celebró su convención anual en la ciudad de Oporto, junto con los amigos radioaficionados de Portugal.

Asistieron un buen grupo de EA's y una nutrida representación de CT's con CT1BH a la cabeza anfitrión y organizador de la Convención, y la presencia del presidente de la REP, CT1CDL.

Fue un viaje ajetreado, ya que los EA's que nos desplazamos en automóvil hacia Oporto lo hizimos el 1 de mayo, quedando bloqueados a las entradas de Madrid durante dos horas y media. Fue un caos las retenciones que tuvimos para poder salir de la capital.

Llegamos a Oporto, unos sobre las 20 horas, otros a las 22, donde, en el hotel Tuela, nos esperaba CT1BH y algunos amigos de CT y EA. Una vez instalados, aquella noche fue de reposo, pues después de 12 ó 14 horas de volante el cuerpo pedía descanso.

Al día siguiente por la mañana las diligencias de costumbre, cambio de moneda, alguna compra y visita por los alrededores, ya que el centro de la ciudad quedaba bastante lejos, pues estabamos en la parte nueva de Oporto, llamada Boavista.

montytronic, s. l.

15 ANIVERSARIO 1976-1991

RADIO EQUIPAMEN-INFORMATICA
DETECTORES DE METALES

- Emisoras Radioaficionados
- Emisoras Comerciales
- Odenadores - Monitores
- Antenas y Telefonía
- Informática - Software

ELECTRONICA EN GENERAL

OFERTAS ANIVERSARIO

Envíos a toda España
Sepúlveda, 61-63
Tels.: (93) 325 75 58 - 325 71 08
08015 BARCELONA
(Sábados abierto todo el día)

Por la tarde, en el salón del hotel que teníamos acondicionado para la Convención, nos reunimos todos. CT1BH nos proyectó un vídeo en pantalla gigante de la ciudad y partes del país para que nos hiciéramos una idea de la vida y costumbres de Portugal.

El día 3 por la mañana, concursos de Pile Up, CW y Fonía, más difíciles que en años anteriores, resultando ganador en ambas modalidades EA1AK. Más tarde se procedió al concurso de Doctorado en DX, siendo el campeón F2VX.

También Gerad F2VX, nos relató la expedición a 70 Yemen, documentada con diapositivas y comentadas por él mismo. Se pasaron vídeos de ST0 y S0.

Tuvimos que lamentar el fallecimiento del padre de nuestro amigo EA3NA, por el cual la asamblea reunida guardó un minuto de silencio, y también el accidente sin tan graves consecuencias que tuvo la hija de nuestro presidente EA5AD.

El sábado día 4 se celebró la Asamblea General Ordinaria con lectura y aprobación del acta anterior, informe de la Junta Directiva, aprobación balance 1990, aprobación Presupuesto 1992, Propuestas de los socios asistentes, Ruegos y preguntas y, para terminar, la Asamblea mediante votación acordó conceder la Oreja de madera a EA5AT, y el Micro de madera a EA5BQJ. Hubo empates y se decidió en segunda votación.

Tenemos que agradecer la asistencia del presidente de URE, EA1RF, y de todos los amigos que se desplazaron a Oporto desde otros países, como CU2AX, Azores, F2VX, Francia, S01A RASD, I8UDB Italia, DF6FK con su XYL, DL2ZAD Alemania, y como no a todos los asistentes CT y EA con sus respectivas XYL's, las cuales nos hicieron más agradable todavía la estancia en Oporto. También una tarde CT1BH nos invitó a todos a su casa, ofreciéndonos un aperitivo de bienvenida.

El sábado por la noche, puesta de tiros largos para la cena de gala y despedida, con entrega de trofeos y premios en el magnífico restaurante Casabranca, elegido por CT1BH. Calificación del menú, servicio y presentación: 5/9 plus.

Al final de la cena se hizo entrega de los trofeos a los ganadores de los respectivos concursos, otorgándose también las tres primeras insignias de plata del Lynx DX Group a EA5AN por su colaboración continuada al Lynx DX Group, a URE, la cual recogió su presidente, EA1RF, de manos del presidente de Lynx DX Group, EA5AD, y la tercera a F2VX por su magnífica expedición a 70 Yemen.

Por el momento no se sabe donde será la Convención de 1992, por lo cual invitamos a los socios del Lynx nos hagan sugerencias y proyectos para ver en que ciudad pueda ser la próxima.

Un abrazo para todos.

QUICO - EA5BQJ

SECCION LOCAL DE MADRID

HORARIO DE VERANO

Se pone en conocimiento de todos los socios de la Sección Local de Madrid que en los meses de julio, agosto y septiembre el local de Caballero de Gracia se cerrará los sábados y abrirá los lunes.

II EXPEDICION A LA ISLA COELLEIRA

Los próximos días 2, 3 y 4 de agosto esperamos llevar a cabo esta expedición, locátor IN63FS, codificada como EA1-3-1 para el Diploma idea. Con el indicativo ED1ICO se trabajarán todas las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 en CW, SSB y RTTY y en VHF (144.350 para SSB, 144.800 para FM y 144.650 para packet radio). Las tarjetas QSL serán confirmadas por el mánager EA1AUI vía URE o directamente al apartado 69, 27780 Foz (Lugo).

EA1AUI

Nota de redacción: La URE no ha llegado hasta el momento a ningún acuerdo con los organizadores de la expedición para el tráfico de QSL vía URE.

LAS PALMAS

ENCUENTRO DE RADIOAFICIONADOS LAS PALMAS

La Sección Comarcal de Las Palmas organiza un encuentro de radioaficionados los días 15 al 19 de agosto de 1991. Saldrá un vuelo charter desde Madrid a las 12 de la noche del día 14. El regreso Las Palmas-Madrid se efectuará el día 19 a las 23 horas. El precio del viaje más alojamiento y desayuno en hotel de 4 estrellas más transporte por el interior de la isla asciende a 46.000 ptas. Para más información y reservas, dirigirse a: Sección Comarcal URE Las Palmas. Apartado 860. 35080 Las Palmas. Tel. (928) 20 07 60 - Fax: 41 84 25. Fecha límite de inscripción: 15 de julio.

EA8ZX
Presidente Unión Radioaficionados Las Palmas

POR EA3NA

MYANMAR (Birmania).—Romeo, UB5JRR, como ya nos tiene acostumbrados a las licencias difíciles, ha conseguido la de Myanmar, y si reune suficientemente ayuda económica, la operación podría llevarse a cabo a finales del mes de junio o primeros de julio actual, junto con otros tres experimentados operadores de DX. El indicativo que probablemente utilice es el de XZoRR, aunque todavía está sin confirmar, pues quiere evitar la salida de posibles «piratas». La QSL con toda seguridad será vía P.O. Box 812 de Sofía, 1000 Bulgaria y el coste aproximado de la expedición es de unos 45.500 dólares y 48.000 rublos. Donaciones para la expedición tipo individual a: NT2X, Edward Kristsky, Box 715, Brooklyn, N.Y., 1120, USA.—Radio Clubs y Associaciones: Roman Stepanenko, cuenta 432688.60 H'Unión Bank of Switzerland, 8021 Zurich-Hauptsitz, Suiza.

Los coordinadores de la expedición son: 3W3RR, RW3AH, UA3AB, RA3AR, NT2X y JH3DPB.

SAN FELIX.—XQoX ha quedado definitivamente en QRT. Durante estos cinco meses pasados, que estuvo en la isla por motivos de trabajo, realizó 20.000 QSO. Dice que probablemente organice un DX expedición para finales de este año en octubre o noviembre.

MOZAMBIQUE.—C9RTC, Silvano, es un operador italiano que sale desde Maputo. Ha sido reportado con muy buenas señales desde Europa en 28,525 KHz. a las 09,20 horas Z. y en 21,295 KHz. sobre las 18,00 horas Z. Pide la QSL vía P.O. Box 25, Maputo, Mozambique.

SOMALIA.—T5RR está otra vez activo en todas las bandas desde la capital Mogadiccio.

BHUTAN.—Jim Smith y Kirsti tuvieron que regresar a su QTH de Norfolk con las manos vacías, es decir, no consiguieron la licencia para poder operar.

SAINT PIERRE Y MIQUELON.—El DDXG (Dynamic DX Group) de Nantes (Francia) nos informa de su expedición a las islas en agosto. Entre sus operadores estarán C3oCAG, C3oEOA y C3oEPA. Trabajarán en todas las bandas y modos. QSL vía F6DGT.

GROENLANDIA.—OX9REF es el indicativo que usarán los científicos franceses en su visita a la isla.

JUAN FERNANDEZ.—CEoZVS suele estar a menudo en 14,007 KHz. a las 01,20 horas Z. QSL al P.O. Box 38 D, Santiago de Chile.

CLIPERTON.—F2VX, Gerard, nos informó que tiene licencia para operar desde Cliperton, pero que no sabe si podrá hacer QSY por problemas económicos.

MONGOLIA.—Casi todos los fines de semana podemos escuchar a JT1BG, Bator, en 28,480/90 KHz.

ANTARTIDA.—La estación FT4YD trabaja con Europa principalmente los jueves en 14,148 KHz. sobre las 07,00 horas Z. También se escucha OE8NOK/ZL5 desde la isla de Ross.

CHAGOS.—VQ9AY, Andy, estará en la isla de Diego García por un período de seis meses más. QSL vía G4RFV. Este operador ha iniciado un nuevo NET llamado «INDIC OCEAN NET» que opera todos los miércoles en 14,185 KHz. a partir de las 17,00 horas Z.

EXPEDICIONES POR EL PACIFICO.—I4ALU empieza su «trip» por el Pacífico el 14 de julio. Activará las siguientes islas: 3D2, A35 y ZK1s. Carlo dice que sólo operará en CW en las frecuencias de 14,005; 21,005 y 28,005 KHz. y con sólo 100 Watios.

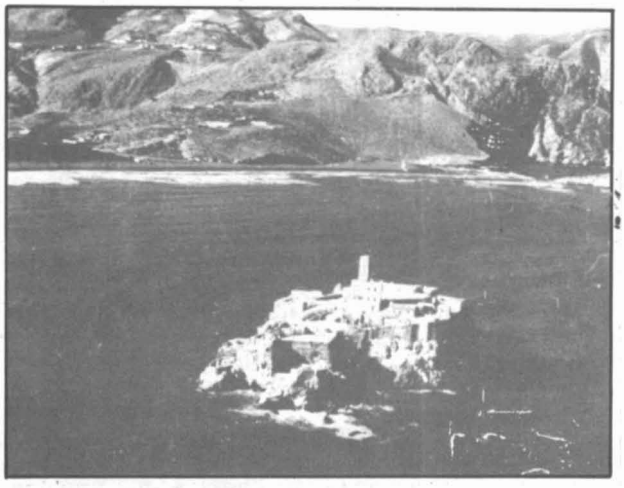
VE7NH, Doug, en su viaje marítimo y a partir del 1.º de junio, piensa salir desde KH5K (Kingman Reef); KH5 Palmira; KH7 (Kure); ZL8 (Kermadec) y ZL9 (Auckland & Campbell).

PAoCRA, también en su viaje durante el mes de julio, hará QSY a: 3D2 (Fiji); 3D2X (Rotuma); FW (Wallis & Futuna); C21 (Nauru) y T3o (Tarawa). ¡Por qué no se le ocurrirá ir a KH1, Hi, Hi!

NOTAS.—La ARRL ya tiene la documentación correcta de SV2ASP/A y DJ6SI/SY, así como la de S2oVT, por tanto ya acepta las QSL. En cambio no acepta definitivamente la de 4WoPA.

BT8oTUA.—Es el indicativo especial que salió en el aire para conmemorar el 80 Aniversario de la Universidad de Pekín.

CHIPRE.—La Administración de este país ha autorizado a los radioaficionados a utilizar la banda de 6 metros.



La Isla de Alhucemas (EA9) puede estar en el aire en el próximo mes de agosto, si Les Bacores DX consiguen suficiente ayuda económica.

ANNOBON (PAGALU)

La S.T.C. de URE y Radio Club de la Garrotxa (Girona) organiza una expedición de DX a 3Co para el próximo mes de agosto.

A continuación transcribimos la nota recibida de su principal colaborador y organizador, EA3CUU, Pere.

Apreciados colegas:

Como ya ha venido siendo habitual en los últimos cuatro años, nuestras asociaciones, RADIOCLUB GARROTXA y S.T.C. URE GARROTXA, están planificando una

FONDO DIGITAL

nueva expedición de DX para el mes de agosto del año en curso. Con la experiencia acumulada en nuestras anteriores expediciones ISLAS MEDAS, en 1987, ISLA PORT-LLIGAT en 1988, ISLA TABARCA en 1989 e ISLAS CHAFARINAS en 1990, en esta ocasión nos atrevemos a afrontar una nueva operación sin precedentes en nuestro grupo, tanto en dificultad como en interés en el mundo DX.

Nuestro destino será ANNOBON, ECo, un auténtico DX situado en el lugar número 36 entre los países más necesitados por los radioaficionados de todo el mundo según la lista del prestigioso boletín THE DX BULLETIN. Esta situación, junto a la posibilidad del apoyo logístico ofrecido porel amigo Jaime, 3C1EA, residente en Malabo (Guinea Ecuatorial), de donde depende administrativamente la isla de ANNOBON, en cuanto a la planificacion del transporte y a la obtención de las licencias y permisos pertinentes, ha hecho que nos planteemos seriamente la posibilidad de realizar esta gran operación.

Teniendo ya resueltos los problemas burocráticos y de permisos, nuestro principal problema es el económico. Nuestro pequeño grupo no puede afrontar solo los costes que representan una expedición de tal magnitud y es por esto que nos dirigimos a vosotros para solicitaros ayuda económica en la medida de las posibildades de vuestras entidades y organizaciones. Los costos de transporte son muy elevados, como podéis ver en las previsiones adjuntas, y es por ello que os agradeceríamos toda la ayuda posible, tanto material como económicamente. Así pues, nuestro proyecto depende tan sólo de vuestra generosa colaboración que sería recompensada con la publicidad previa a la expedición y en las propias tarjetas de QSL confirmando los contactos realizados.

El resumen siguiente os dará idea de los costos previstos, sin contar todos aquellos imprevistos que puedan surgir, y de la magnitud de la operación.

COSTOS PREVISTOS

Viaje Barcelona-Madrid-Malabo (ida y vuelta), 290.000 ptas × 6 operadores = 1.740.00 ptas.

Costos por exceso de equipaje del material a 1.832 ptas por kilo extra = ?

Aero-taxi Malabo-Annobon (ida y vuelta, 3.200.000 FG a 2,7 ptas. = 1.185.184 ptas.

Combustible previsto a adquirir en Malabo, 1.000 Ltrs. 120 ptas/litro = 120.000 ptas.

Costos obtención licencia por operador, 18.518 ptas. por operador = 111.111 ptas.

Total (sin tener en cuenta estancia e imprevistos), TOTAL = 3.156.295 ptas.

Como podéis observar, el proyecto es ambicioso pero factible, dependiendo de vuestra colaboración. Las fechas previstas para la operación serían del 4 al 18 de agosto de 1991, dependiendo de las combinaciones de transporte posibles. Dada la proximidad de las fechas os agradeceríamos una rápida respuesta para poder preveer aquello que debemos solucionar con tiempo, tal como vacunaciones, visados, etc... En vuestras manos está la realización del proyecto, del cual os rogamos déis la máxima difusión posible a fin de conseguir la máxima colaboración posible por parte de los radioaficionados Ea, ya que, sería nuestra voluntad el que el proyecto se hiciera realidad sin tener que obtener fondos allende de nuestras fronteras y realizar una operación sufragrada exclusivamente desde y por los radioaficionados EA. Para tal fin, hemos abierto una cuenta corriente a nombre de la S.T.C. URE-GARROTXA en la CAIXA DE CATALUNYA, oficina 333, con número de cuenta 1537-82, donde podáis realizar vuestras aportaciones al proyecto. Ni decir tiene que en el caso de que el proyecto no pudiera llevarse a cabo serían reintegradas automáticamente.

EA3CUU

En una encuesta ralizada con el LYNX DX Group entre sus miembros y que, a mi criterio, creo que va con todos los DX MAN EAs, a continuación se relacionan los 25 países más buscados del DXCC:

1 ZA ALBANIA
2 KH1 BAKER, HOWLAND
3 YA AFGANISTAN
4 XZ MYANMAR (Birmania)
5 KH5K KINGMAN REEF
6 3B6-7 AGALEGA y SANT BRANDO
7 A5 BHUTAN
8 VP8 SOUTH SANDWICH ISLAND
9 FR/T TROMELIN
10 3Y PETER I, ISLAND
11 T31 KIRIBATI CENTRAL
12 7O REPUBLICA DE YEMEN
13 ET ETIOPIA
14 HKo ISLA DE MALPELO
15 FO ISLA DE CLIPERTON
16 KH5 PALMYRA y JARVIS
17 T33 OCEAN/BANABA
18 ZL9 AUCKLAND & CAPBELL
19 VKo ISLA HEARD
20 1S ISLAS SPRATLY
21 ZL8 ISLA KERMANDEC
22 3Y ISLA BOUVET
23 S2 BANGLADESH
24 D2 ANGOLA
25 XW LAOS

TARJETAS QSL: TAMAÑO Y CLASIFICACION

La IARU recomienda que el tamaño de las QSL sea de 9×14 cm. En todo caso, el mínimo debe ser de 8×13.5 cm. y el máximo, sin sobrepasar los 10.5×15 cm. En el caso concreto de la URE, el atenerse a estas medidas es más una necesidad que una recomendación porque los casilleros y las cajas del departamento de clasificación de QSL están adaptados a estos tamaños. Las tarjetas que lleguen a la URE en tamaño superior al anunciado serán devueltas a sus destinatarios salvo que las manden dobladas con el indicativo a la vista.

Por otro lado, agradeceríamos que los socios nos mandaran las tarjetas ordenadas por países y, en el caso de España, por distritos. De esta forma, se facilita en buena medida el trabajo de clasificación.

Fotokín

79, AVDA. MERITXELL - ANDORRA LA VELLA
(PRINCIPAT D' ANDORRA)

STANDARD C 160

MODO: AM - FM ⇕ Rx
FM ⇕ Tx

FRECUENCIA: 136-174 Tx-Rh MHz
50-200 Rx MHz

MEDIDAS: 12,5 × 4,5 × 2 cm.

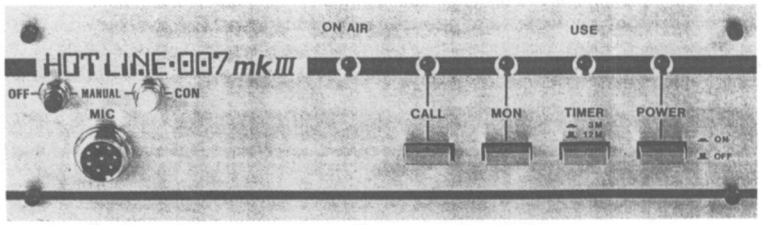
TAMAÑO REAL

YAESU FT-76

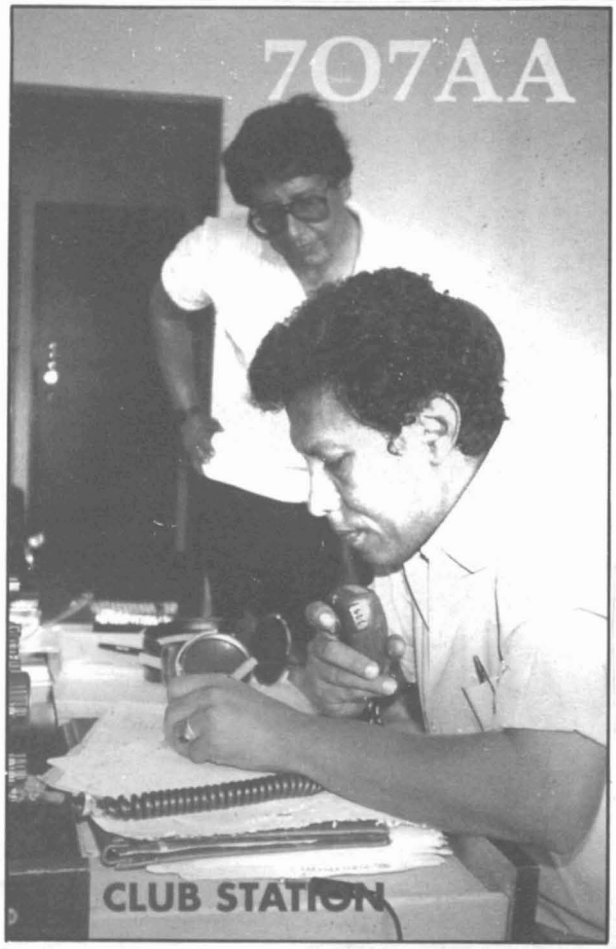
YAESU FT-4700-RH

HOT LINE·007 *mk*III

PHONE-PACK DUPLEX



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



EXPEDICION REPUBLICA DEL YEMEN

Según nos contó Gerard, F2VX, en la pasada Convención del LYNX DX GROUP en Oporto (Portugal), después de 7 largos años de espera para conseguir licencia para operar desde el YEMEN DEL SUR, la tenacidad y esfuerzos de J28AA, Hassan, Director de Djibouti Posst & Telecomms. de Cordeaux, del propio Gerard y Paul,F6EXU, pudieron ver realizado su sueño, saliendo al aire en 1990 como 707AA desde Adén. Hicieron 19.483 QSO en SSB y CW y en 5 bandas. Además hicieron una gran labor al formar como radioaficionados del país a los nativos de Hamed, Anwhar, Asia, Safa y Fathia.

Como anécdota curiosa es que el primer QSO se realizó con España y con la estación EA4AV.

Solamente les fueron prohibidos los contactos con Sudáfrica e Israel.

73, MARCEL

ESTACIONES REPORTADAS

RTTY

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
YO6JN	14.091	01,40
UQ2GC	21.087	18,40
UF6FJ	14,086	00,05
T77T	14,096	21,01
RC2AZ	14,083	04,30
OZ2XW	14,083	04,30
9H1ED	21,092	21,20
7X2DS	14,085	23,30
TJIMR	14,085	00,10
TY1PS	21,088	22,40
UB4QXH	21,098	14,23
UL7UR	28,088	14,45
UL7MU	14,090	02,23
VP8AWU	28,084	14,40
4K2BDU	14,082	01,30
5W1KM	21,085	11,50
FG4FI	14,083	23,30
GJ4YMX	21,080	22,00
KEoYG/TF	28,095	14,55
LX1TO	21,091	15,16
RB5IO	14,088	23,40
S79PDL	21,094	19,35

BANDAS WARC

12 metros (24 MHz)

VK6BFU/VK9X	24,956	17,38
UA4HTT/RV4L	24,944	09,55
VP8CFV	24,963	17,28
ER4L	24,955	14,51
RW9FW	24,953	18,04
VQ9AY	24,989	15,06
VE1CBK/VO8	24,950	17,40
9Y4GR	24,953	18,01
FM5EP	24,963	20,10
5V7DP	24,965	17,21
EL2SM	24,944	17,49
UM8MCW	24,970	17,38
AP2JZB	24,937	17,19
9H4B	24,960	17,11
JX5AVM	24,980	17,16
HL1IUA	24,950	18,17
K4OVS/C6A	24,956	17,56
A22AA	24,965	18,25
9L9DXG	24,950	14,54
VO7WX	24,945	16,26
8P6CC	24,944	19,20
WA6MMX/KH2	24,960	13,17
UM8MTA	24,956	12,16
9M2DM	24,944	15,26
PJ8AD	24,965	11,54
EXoFWR	24,968	12,15
EX1FJ	24,945	11,58
CE8ABF	24,966	17,35

FONDO DIGITAL

EL MUNDO EN EL AIRE

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
17 metros (18 MHz.)		
VK7PU	18,149	18,52
A61AD	18,114	18,02
5U7CW	18,114	21,02
V51KC	18,136	18,12
ZF1MA	18,149	20,06
C31UA	18,119	10,46
VU2RX	18,136	17,21
VK2AMZ	18,144	09,33
4S7EA	18,142	23,42
9Q5TE	18,138	05,31
PZ1EL	18,116	08,02
A92BE	18,130	19,17
HZ1AB	18,147	18,53
XQoX	18,153	23,07
30 metros (10 MHz.)		
9M2AX	10,104	23,30
CO6DD	10,101	01,33
HFoPOL	10,118	05,30
LY2BR	10,106	03,44
OY1CT	10,101	04,10
ZD8LII	10,106	23,36
ZS1JX	10,105	05,26
6W1QB	10,106	00,40
9M2AX	10,104	23,33
OX3FV	10,101	23,45
T77C	10,105	23,10
UA2EC	10,101	00,01
UC2AF	10,105	00,23
10 metros (28 MHz.) CW		
7Q7JA	28,010	11,00
BU2BK	28,020	13,15
JY9SR	28,033	11,27
FY5YE	28,001	17,10
CX7BBN	28,060	19,00
YV5AE	28,015	20,15
6W6JX	28,021	10,35
9J2BO	28,022	11,00
CW6UH	28,007	20,10
3B8CF	28,026	06,30
VS6WV	28,032	11,08
3C1EA	28,048	11,06
VK6JX	28,024	10,28
FH5EJ	28,011	21,13
HL1KXS	28,011	09,43
BV2DA	28,007	09,44
H44XF	28,021	11,24
ZS6BI	28,022	10,15
9V1OK	28,032	08,19
FOoVU	28,005	09,39
H44VG	28,020	07,36
J28NU	28,024	15,22
Y88POL	28,014	16,50
ZD8VJ	28,026	10,28
ZD9LII	28,016	16,32

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
10 metros (28 MHz.) SSB		
9V1XQ	28,500	10,54
UL7JIK	28,600	11,40
UM8QAL	28,600	11,24
3B8FQ	28,491	08,40
4S7EF	28,445	09,23
5Z4FM	28,480	10,17
A22AA	28,477	17,00
AP2SAR	28,387	09,00
C6AFV	28,477	17,10
JT1BR	28,482	10,09
P43WLP	28,495	17,00
PZ1CL	28,494	19,35
TU4TN	28,580	16,38
V51BG	28,457	14,30
VU2MPS	28,484	10,08
XU8DX	28,493	09,53
XW8KPL	28,463	10,13
V29A	28,510	16,02
V51BG	28,448	10,59
VP2EC	28,482	15,46
VP8CFW	28,430	16,13
VP8CGH	28,517	18,30
VS6CT	28,503	16,46
VU2MPS	28,425	13,29
Z22JE	28,500	13,24
ZD8DX	28,482	15,20
15 metros CW (21 MHz)		
HP1AC	21,032	20,40
4S7WP	21,033	20,52
KH6XT	21,011	06,41
FWoBX	21,029	07,17
BV2TA	21,020	16,37
4S7EF	21,026	22,06
HZ1HZ		22,17
ZD8LII	21,010	22,35
HC20G	21,035	21,11
A22GH	21,004	18,15
JY9SR	21,002	22,18
V47EA	21,005	22,18
HI3AMG	21,046	22,13
LU3XQH	21,012	20,20
7Z1AB	21,008	21,00
KP2J	21,011	21,56
OX3XR	21,029	23,47
XE1EST	21,008	23,59
H44VG	21,021	09,48
4K20IL	21,017	21,37
AH6JF	21,020	05,42
KL7Y	21,031	19,10
PJ1A	21,030	21,39
3C1EA	21,008	16,20
UD6DFT	21,125	14,52
HK3RQ	21,126	15,15
YB2HAP	21,125	15,24
ZD8VJ	21,022	17,00
BV2TA	21,023	17,30
4STWP	21,020	20,29

EL MUNDO EN EL AIRE

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
UM9MZC	7,073	20,52
YS1EJ	7,064	06,10
3X1SG	7,086	05,35
4U6ITU	7,068	21,41
CE3PWD	7,064	00,14
KP4DN	7,094	00,48
4K2FJL	7,045	20,06
V44KW	7,067	02,48
CE4MAD	7,065	23,36
FG5FC	7,073	23,25
YS1EJ	7,068	03,10
EI2IMD	7,065	19,01
GB2FI	7,061	20,40
TP50K	7,064	09,56
HR1CAR	7,052	06,11
PZ1EL	7,076	06,08
XE1ZOG	7,067	06,10
80 metros 3,5 MHz		
CEoZVS	3,503	01,05
HFoPOL	3,506	03,25
TR8DX	3,501	20,56
UH8EY	3,511	20,55
JA1ICB	3,506	20,24
75 metros 3,7 MHz		
HE7AFI	3,794	05,10
HKoOEP	3,795	10,45
7X2BK	3,792	23,26
7X4AN	3,798	22,52
FG5FC	3,792	22,50
160 metros		
H44VU	1,832	17,58
SV8ZS	1,833	03,14

Han colaborado: EA1EVA, EA1CZH, EA2CIN, EA3CUU, EA3EHD, EA3GF, EA5ND, EA7ELE, EA7ZM, F2VX, F6BKP, Les Bacores DX, LYNX DX Group, IDELLA DX Group.

PK-232 MBX

Electrónica avanzada

Gama Din mica de Entrada Modem	**5 mV a 500 mV RMS**
Demodulador	**Limitador, filtro de paso de banda de 8 polos. Discriminador de 4 polos. Filtro pasa bajos posdetección de 5 polos**
Modulador	**Onda senoidal continua de fase, generador de AFSK**
Nivel de salida del modulador	**5 - 100 mV RMS**
Procesador	**Sistema Zilog Z80**
Protocolo de packet	**AX 25 V2L2 (También versiones antiguas)**
RAM	**16 kbytes (con batería)**
ROM	**32 kbytes estándar, 48 kbytes máx.**
HDLC	**Zilog 8530 SCC**
Mailbox (MBX)	**18 kbytes de memoria**
Alimentación	**+12 a +16 VDC (700 mA)**
Dimensiones	**280 × 210 × 64 mm**
Peso	**1.36 kg**

Distribuido en España por:

SQUELCH IBERICA S.A.
Comte Borrell, 167 - 08015 BARCELONA
Teléfono: (93) 323 12 04 - Télex: 51953 - Telefax: (93) 454 04 36

FONDO DIGITAL

EL MUNDO EN EL AIRE

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
15 metros (21 MHz) SSB		
C9RTC	21,295	18,04
RL7KAD	21,150	18,25
YC7DF	21,320	18,38
VU2KFC	21,320	18,35
ZD7CW	21,330	18,41
YCoFEO	21,275	18,44
YIoEP	21,294	18,13
UL8PA	21,205	09,11
UAoCW	21,200	08,30
UAoQXU	21,240	08,32
UAoKBY	21,280	08,20
UAoIG	21,320	08,07
UAoIBM	21,150	08,01
UAoICC	21,150	07,46
UWoIZ	21,150	07,39
3D2XV	21,260	07,07
4K2OIL	21,260	08,27
9LILA	21,232	06,48
9M2CW	21,219	16,29
9N1MM	21,264	11,52
9V1XO	21,179	15,40
A35KB	21,326	10,25
BZ4RBX	21,210	08,24
CM2VS	21,285	08,12
D44BS	21,249	09,01
FOoIGS	21,292	09,45
HKoEFU	21,282	06,13
HV3SJ	21,280	16,35
J88BP	21,163	06,02
KG4AR	21,345	19,58
KH6HU	21,307	07,08
NL7HT	21,310	07,35
20 metros (14 MHz) CW		
ZD8Z	14,035	21,27
SVoDV/9	14,060	22,57
FM5WL	14,010	21,29
VK3BYE	14,025	21,40
UA9YC/UAoY	14,014	21,54
4K2FJL	14,021	22,02
JY6ZZ	14,039	14,26
ZB2BB	14,022	03,15
CM2VS	14,002	06,50
GJ4WNL	14,032	11,19
HL1XP	14,002	22,42
4S7EF	14,028	22,26
P43SF	14,003	22,08
4K2OIL	14,005	12,13
YN1CC	14,002	21,49
FY5YE	14,004	21,34
EM6AAK	14,007	18,20
9H1JX	14,061	18,05
9V1YR	14,007	18,13
4K4/UAoKW	14,048	20,53
FOoVU	14,001	06,15
FO5BI	14,008	06,50
H44SX	14,022	05,57
H44VG	14,022	16,50
UI9ACQ	14,015	19,15

Estación	Frecuencia (KHz)	Hora Z
VP2EOH	14,030	03,55
Z21HS	14,008	21,35
ZD8VJ	14,030	07,35
20 metros (14 MHz) SSB		
CEoLJI	14,210	07,11
H44MS	14,255	19,11
OY4AH	14,250	19,15
7Q7WL	14,255	18,41
HL9HH	14,255	18,42
TZ6PS	14,310	19,05
AP2SAR	14,257	19,35
UG6LG	14,255	19,40
3X1AU	14,255	19,14
V31AC	14,140	05,45
VQ9AY	14,190	18,26
9M2CW	14,240	15,49
9M8FE	14,240	16,30
BV40B	14,255	17,56
FOoIGS	14,192	07,46
H44MS	14,222	06,05
HKoEFU	14,206	08,40
SV2ASP/A	14,240	18,03
YK1AO	14,244	15,17
5R8JD	14,160	20,46
A41JR	14,188	18,44
AH6LE	14,189	08,23
C21JM	14,260	12,50
JX3EX	14,197	08,25
40 metros (7 MHz) CW		
UAoQBQ/RB9S	7,014	23,09
4K2OIL	7,003	22,28
Z21HQ	7,002	18,45
4K2/UA3DJG	7,001	20,30
7Q7RM	7,008	19,27
C53GS	7,001	20,22
H44VU	7,004	17,46
JWoC	7,004	21,49
VS6WV	7,007	18,39
YCoUNC	7,020	16,44
Z23JO	7,006	18,14
CO2AL	7,007	06,36
H44XF	7,003	18,46
UH8BBU	7,013	17,49
UI8IZ	7,005	18,43
7X2AB	7,004	23,11
JA1IFP	7,003	22,50
TF3GBN	7,004	22,13
40 metros SSB 7 MHz		
SToDX	7,077	21,50
UAoWY	7,064	20,11

FONDO DIGITAL

mabril radio, s. a.

Trinidad, 40 - Teléfonos 75 10 43 y 75 10 44 - Apartado 42 - UBEDA

Este establecimiento cierra por vacaciones desde el 1 al 20 de agosto, ambos inclusive.

VALVULAS DE EMISION

	Ptas.
EL-509	2.172
EL-519	2.030
6 GK 6	891
6 JB 6A	1.374
6 JE 6C = 6 LQ 6	2.223
6 JS 6C	2.005
12 BY 7A	1.167
3-500 Z	27.492
572 B / T 160 L	14.559
6146 B	2.712

CIRCUITOS HIBRIDOS RADIOFRECUENCIA

M-57727	7.376
M-57732 L	3.752
M-57796 MA	3.469
S A V 7	9.092
S A V 17	8.071

TRANSISTORES EMISION

BLY-88	1.685
BLY-89	2.427
BLY-90	6.020
BLY-91	1.806
MRF-237	776
MRF-450 A	4.462
MRF-455	1.690
MRF-477	2.068
2N-3866	171
2N-3924	247
2N-5590	2.169
2N-5591	3.352
2N-6080	1.822
2N-6081	1.998
2N-6082	3.204
2N-6083	2.184
2N-6084	2.730
2N-6255	259
2SC-1307	450
2SC-1678	217
2SC-1945	506
2SC-1946	1.917
2SC-1947	541
2SC-1969	261
2SC-1970	244
2SC-1971	373
2SC-1972	1.351

	Ptas.
2SC-2078	110
2SC-2099	2.738
2SC-2166	138
2SC-2237	1.690
2SC-2290	3.657
2SC-2312	536
2SC-2509	921
2SC-2629	3.000
2SC-2630	2.625
2SC-2879	4.745
2SC-2988	245
2SC-3281	2.268

FUENTES DE ALIMENTACION

DAIWA PS-120 MII Instrumento 12 Amp.	10.576
DAIWA PS-304 MII Instrumento 30 Amp.	21.713
DAIWA RS-40 X MII Instrumento 40 Amp.	26.550
20 Amp. con instrumentos caja asas	17.858
NAGAI F-124 4 Amp.	3.430
NAGAI F-127 7 Amp.	5.809
NAGAI F-1212 12 Amp.	8.863
NAGAI F-1220 20 Amp.	16.505

BALUM

TAGRA 1:1 JA 400	2.594
TAGRA 1:6 JA 200	2.594
HY GAIN 1:1 BN-86	5.658

ENFASADORES

TONNA 29202 2 ANT. 144 MHZ	12.613
TONNA 29402 4 ANT. 144 MHZ	14.003
TONNA 29270 2 ANT. 432 MHZ	11.110
CAB-RADAR Cables enfase 2 × 16 E	5.877
CAB-RADAR Cables enfase 4 × 16 E	14.425
CAB-RADAR Barra Teflón para directivas	1.250
DIAMOND MX-72 Duplexor HF-V-UHF	4.075
TONNA 29470 4 ANT. 432 MHZ	13.554

CONMUTADORES DE ANTENA

DAIWA CS-201 2 posiciones	3.900
DAIWA CS-401 4 posiciones	13.500
CTE 27/112 2 posiciones	1.494

Aumentar el 12% de I.V.A.

Los precios aquí expresados, pueden variar sin previo aviso.

Consultar cuantas dudas tengan sobre los artículos que detallamos y el resto que aquí no figura, pero que disponemos de existencias.

Nuestro horario de lunes a viernes es de 9,30 a 14,00 y de 17,00 a 20,00 horas. Sábados de 9,30 a 13,00 horas.

«Salvo fin de existencia o error tipográfico»

FONDO DIGITAL

ISLAS BAKER Y HOWLAND
Por EAGWV

Situadas en el Pacífico central, casi sobre el eje del ecuador, están deshabitadas por el hombre. Son territorio de los EE.UU. Su administración depende del U.S. Department of the Interior de Hawaii y del U.S. Fish and Wildlife Service.

Como uno ya se imagina, no existe ningún medio de comunicación marítima o aérea entre estas islas y las demás de esta zona del Pacífico. En esta inmensa área opera "The Shiping Corporation of Kiribati", a cuyo pabellón pertenecía la MN "Nei Nomi", buque que hizo posible la última expedición desde Howland en 1988, siendo los indicativos VK9NL/KH1, por la H.I.D.X.A. con VK9NS, Jim Smith, al frente. El coste del flete de ese barco fue, entonces, de 1.760$ USA por día, siendo la duración trece días, seis de ellos en la isla. Tarawa (T3o), Kiribati Occidental, fue el punto de reunión y de partida para la expedición de Jim. Allí se agruparon todos los operadores, así como todo el material y equipo para la operación.

J.B. Smith escogió Howland y no Baker debido a la dificultad del desembarco en esta última. Las coordenadas de Howland son 0°48' Norte y 176°38' Oeste. En esta isla no existe ningún tipo de edificación, exceptuando el faro y en parte destruido durante la guerra: su construcción data de 1937. Sí hay unas ruinas, de los edificios construidos en la década de los treinta (1936) por los pobladores norteamericanos que la habitaron para consolidar la posesión de la isla antes y durante la II Guerra Mundial. A pesar de su clima ecuatorial y de las lluvias, no hay agua potable. Su superficie se ve azotada muy a menudo por fuertes vientos.

En aquella ocasión, cada operador hizo frente a los gastos de ida y vuelta a Tarawa desde su punto de origen. Jim se adelantó a todos ellos para empezar a montar la infraestructura necesaria para llevar a cabo la operación, contactó con una estación local, en este caso T3oAY, lo que le facilitó muchísimo el trabajo diario de entrevistas con el personal de aduanas, la compañía marítima, la recogida de material que iba llegando a la isla y la solución de los problemas que iban surgiendo. No hay que olvidar las compras de última hora, léase frutas y verduras frescas, así como el combustible y el agua.

El número de operadores fue de cinco, a saber, NO1Z, TR8JLD, VK9NL, VK9NS y 7J3AAB. Se activaron las bandas de 6, 10, 15, 20, 40, 80 y 160 metros en SSB, CW y RTTY. Las antenas fueron dos yagis tribadas de Cushcraft modelo A-3, una Butternut HF-6V y otra HF-2V. Los transceptores y amplificadores lineales fueron Kenwood TS-680S, Kenwood TS-940S, Icom-731, Ten-Tec Corsair II, Alpha 86, IC 2-KL y FL-2100-Z. Se consiguieron algo más de 27,000 QSO en 150 horas de operación. Desde 1948 Howland no había estado en el aire. El primer QSO fue realizado con KHoAC.

UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

HORARIO DE OFICINAS EN VERANO

Del 15 de junio al 15 de septiembre las oficinas de la URE estarán abiertas de 7,30 a 14,30 horas, lunes a viernes.

A LOS COLABORADORES OCASIONALES DE LA REVISTA

Se ruega a todos los socios que mandan ocasionalmente artículos para la revista, principalmente de opinión y noticias, que sean lo más breve posible en sus escritos.

Al objeto de dar mayor cabida a todos, la URE se reserva el derecho de extractar los artículos que considere necesario.

MAIQUEZ, 48, 1.° - APARTADO 220
TELEFS.: (91) 574 83 97 - 409 04 40
FAX: (91) 504 05 79
28009 MADRID

QSL INFORMACION

1AoKM.—c/ o IoIJ, Antonio Privitera, Vía Ceresio 34, I-00199, Roma, Italia.

3B8FQ.—Abdool Rashid Cadersa, 55 de la Faye Av, Belle Rose, Is. Mauricio.

3DAOBK.—P.O. Box 122, Eveni, Swazilandia.

3W4VL.—Nguyen Thann Long, National Centre for Scientific Research of Vietnam, Institute of Physics, Hanoi, Vietnam.

3ZoJ.—QSL bureau via SP5PWK.

4S7EF.—Ekendra F. Edricinghe. 21 Initium Rd, Dehiwela, Sri Lanka.

5N8BRC.—P.O. Box 905, Kano, Nigeria.

5NoRJM.—Rabi, PO Box 28 Apapa, Lagos, Nigeria.

5U7NU.—F6FNU.

5Z4FO.—KB4EKY, Curtis P. Wyse, P.O. Box 248, Waxwaw, NC 28173, USA.

6Y5KW.—P.O. Box 841, Bridgeport, Jamaica.

7Q7LA.—GoIAS.

7Q7JH.—c/o K7UP, John A. Schneider, 9220 Corona Rd. Las Cruces, NM 88001, USA.

7X5ST/3V8.—c/o FE1NKC, Djamael Assoune, 192 Square de Corte ESC-60, APPT-493, F-34080 Montpelier, France.

7Z1IS.—QSL via 0E6EEG.

9L1US.—WA8JOC.

A61AD.—WB2DND.

FONDO DIGITAL

AP2ZR.—Zubair Ahmad, RM Iqbal Brothers, Saharan Road. Chiniot District Jhang Pakistán.

AHoK.—C/ JE2JCV, Takeshi Hayashi, Morita Fushima-Ryo 502, 707-2 Shinnaka-Cho, Fushimi-Ku, Kyoto 612, Japón.

BV2AR.—John, PO Box 39-60, Taipei, Taiwan.

BV2WC.—Bear, PO Box 7-121, Taipei, Taiwan.

CE2NVH/9.—PO Box 74 D, Punta Arenas, Chile.

CE9GEW.—PO Box 74 D, Punata Arenas, Chile.

CE7/F2JD.—F6AJA.

CP8CDR.—G6ZAK.

CR5A.—c/o CT1AHU, Carlos Morerira, POB 2763, 1119, Lisboa, CODEX Portugal.

CU2EL.—CU2ARA.

DX8I.—Bay Aerea Radio CLub, PO Box 5616, Iligan City 9200, Philippines.

ET2A.—El QSL actual es F6HIZ.

FR4FD.—F6FYA.

H44SX.—c/o G3SXW, Roger Western, 7 Field Close, Chessington, Surrey KT9 2QD, Inglaterra.

H44VG.—c/o GW3WVG, Ian Pritchard, Homelea, Manor Road, Abersychan, Pontypool, Gwent, NP4 7DY, Wales.

H44XF.—c/o G3TXF, Nigel Cawthorne, Falcons, St. George's Ave. Weybridge, Surrey KT13 OBS, England.

HKoPPY.—Felix, PO Box 537, San Andres Island, Colombia.

J39BS.—WB2LCH, Gene W. Ege Sr, P.O. Box 64, Gloucester, NJ 08030-0064, USA.

J6LQC.—P.O. Box 1463, Castries, St. Lucia.

KB5LRO/KH9.—c/o WA2NHA, Howard Messing, 90 Nellis Drive, Wayne, NJ 07470, USA.

KH3AE.—c/o K8CRM, Jonh Bartlett, DOE Site Rep, Box 764, APO San Francisco, CA 96305-5000, USA.

NP2CM.—Keith Rogers, P.O. Box 546, Kingshil, VI 00850, USA.

P29KH.—P.O. Box 997, Madang, PNG.

P29RB.—Bob, QSL vía Bureau.

PYoSK. PYoSR—Vía PS7KM, Karl Mequita Leite, Box 385, 59001, Natal, RN, Brasil.

R4H/4K4BG.—UA4HCU.

SVoHV/9.—c/o KA5EJX, Rodney Huckaby, 4002 70th. Street, Lubbock, TX 79413, USA.

TF3TF.—P.O. Box 1504, Reykjavik, 121, Islandia.

TJ1CW.—F6EEM, Sylvio Faurez, 4 Rue Duguesclin, F-35170 Bruz, Francia.

TY0OAS.—IT9AZS.

V2/OE2CHN.—OE2EJN.

V31DX.—KA6V, Joan E. Branson, 93787 Dorsey Lane., Junction Vity, OR 97448, USA.

V31DF.—c/o NF6T, Kenneth Young, POB 1613, Wrightwood, CA 92397, USA.

V51P.—Klaus Peter Hoffman, PO Box 9080, Windhoek 9000, Namibia.

VP8CGH.—Guy, PO Box 260, MPA, Port Stanleny, Falkland Islands.

VQ9HW.—KA1CRP.

WL7E.—Robert J. Jeffries JR, P.O. Box 574, Captain Cook, HI 96074, USA.

XM1YX.—VE1XY.

XF3RC.—Antonio B. Silva, P.O. Box 5-386, 77505 Cancun Island, QR, México.

ZD8PJ.—P.O. Box 3, Ascensión Is.

ZF1RY.—P.O. Box 5194, Richmond, CA 94805, USA.

ZS9Z.—ZS6BCR.

ZV7BI.—PT7DX.

QSL MANAGERS

DX *Estación*	*QSL* *Vía*
3AoRA	*PIRATE*
3C1EA	*EA4CJA*
3D2WZ	*G3WZ*
3DAoBJ	*AA4RL*
4K2PGO	*RA9LA*
4K4/UA6WCG	*I8YRK*
5NoASW	*W3HCW*
5Z4FJ	*N6QAS*
6T2MG	*W3HCW*
7X2CR	*ISoLYN*
8P6NX	*WoSA*
8P9FC	*GM3AVA*
8Q7CR	*DF5JR*
9L3GB	*WQ3HCW*
9M6GB	*DJ1UJ*
9M6OI	*DJ4OI*
9M6UY	*DK7UY*
9M8GB	*DJ1UJ*
9M8PV	*WA4WTG*
9M8RH	*DJ4OI*
9M8WB	*DK7UY*
9Q5TE	*SMoBFJ*
9X5NH	*DJ6EA*
A41KL	**N7RO*
BV2AL	*OZ1LGF*
BV2DA	*DL7FT*
C3oCAG	*F6GIN*
C9EC	*DF3EC*
CE3MCC	*W3HCW*
CG1YX	*VE1YX*
CG8RCS	*VE8RCS*
CO6CD	*N4THW*
CR5BY	*WA3HUP*
CR8CQK	*CT1CQK*
CT3DJ	*OH2SX*
CU2YA	*N1HQW*
EDoBOD	*EA4BOD*
EP2ASZ	*W3HCW*
EP2DL	*W3HCW*
FUoU	*F6DZU*
FY5FP	*ON4ZD*
HAoDU	*NQ9E*
HKo/N3JT	*W2GHK*
HZ1HZ	*N7RO*
IT8A	*IK8HVH*
IU8A	*IK8DOI*
J6LSW	*NI4M*
J6LTA	*NI4M*
J82A	*K3IPK*
JW5QFA	*LA1MFA*
K8MFO/6Y5	*W8TPS*
KC4USV	*W6RPD*
LU7FJD	*LU9FHF*
LY2BIG	*AB4UW*
OD5IG	*OE5BJN*
OHoBBF	*OH2BBF*
P29DK	*KE4EW*
P29SC	*WB1GWB*
PJ8MM	*K1MM*

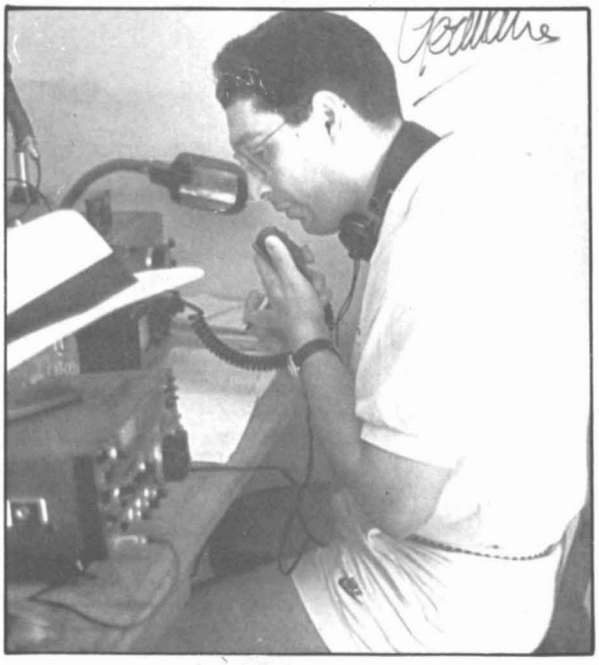
FONDO DIGITAL

EL MUNDO EN EL AIRE

DX Estación	QSL Vía
PW8XX	PY1AJK
PYoFF	W9VA
PY3TD	IoWDX
RHoY	UH8EA
RJoJ	UJ8JMM
RO6/RB5FF	UO5WU
RT4UA	UJ8JCQ
SVoDV/9	WB4TDB
T21CE	DJ9ZB
T22YL	DL5UF
T23XX	DL2GBT
TJ1BJ	K4UTE
TJ1CW	F6EEM
TJ1YL	F6FYP
TR8GL	F6IXI
TR8JWH	G4TWT
TR8RLA	NV7J
TU2UI	WA8ZWR
TW1F	FD1OZF
TY2AB	IK8DOI
TY2LS	IK8DOI
UF6DZ	UB5PS
T3oCT	DL9JQ
T3oDQ	DL5UF
T3oDR	DL2GBT
T3oDS	DJ9ZB
T3oDT	DL9MFU
T3oNAD	JO1CRA
T31AF	DL2MDZ
T32XX	DL2GBT
T32Z	N7YL
TA4A	W3HCW
TA7/RF6FO	WA2NHA
UH8EA	W5BWA
UI9BWF	UA3TT
UWoCW	KA6V
V31CW	AA6PG
V31GM	K8CMO
V31LY	VE6LU
V73AX	KX6BU
VE3SNL/A7	DA2CF
VE4ANM/4U	VE6LU
VE7DGM/A7	DA2CF
VKoKC	VK4BB
VK6AJW	W3HCW
VK6BA	VK6NE
VP2V/K5NA	KU2Q
VP2V/KU2Q	KU2Q
VP5B	WD4JNS
VP5VDI	K1RIF
VP5VDV	WD4JNS
VP8CES	G1SWW
VP8CFM	GH4K20
VP9HE	KE8IW
VQ9AB	WB4ECR
VQ9WM	K7IOO
VS6CT	KA67V
VS6WW	K6KQN
W7LUU/DU	W7KNT
WE6C/BV2	WU6X
YB3ARU	KA1BFC

DX Estación	QSL Vía
YY5P	YV5ARV
ZD8S	AKoM
ZD9CS	KA1DE
ZF2NJ	KoBJ
ZF2QD	KB9AVO
ZK2XA	DJ1ND
ZL9DX	JH4RHF
ZV2A	PY2RA
ZWoMI	PY5TT
ZXoMXK	PY2MXK
ZXoRN	PY2MXK
ZY7EH	PS7AB
ZY7EK	PS7AB
ZY7TR	PS7AB
3B8FK	EA4EGZ
3W4DK	UA3DK
3W4DK	RW3DX
3W4DZ	UA3DZ
3X1AU	ON6BV
4K1ADQ	UA1ADQ
4N7ZZ	YU7FIJ
4Z4DX	WA4WTG
5B4AAL	WB8HWO
5N9BHF	OE6LAG
5R8GN	IK2GNW
5T5/N5JRC	WA5ZIJ
5T5KC	DL1HH
5W1RA	W6RQ
6W1QB	DK3NP
6W1QC	JA8KJH
7J1AGQ	N6IP
7P8EN	ZS4TX
7Q7EC	DF3EC
7S3OWG	SM3CVM
7X4AN	DJ2BW
8P9EM	G3VBL
8P9HT	K4BAI
8Q7BQ	K9AJ
8Q7BX	I4ALU
9M2ZU	W4LRE
9M8AJ	AA5AZ
9N1HMB	JA6CBG
9Q5BG	F5JT
9Q5TE	SMoBFJ
9V1YQ	K2QBV
A22GH	G3KMQ
A35MJ	KS7D
A71AL	OE6EEG
A71CD	WA4JTK
A92FL	WD4DCY
BZ5ECL	BY5HZ
CN2CU	DJ8MT
CN2MF	KC7V
CO1HJ	KA2YEG
CU0A	CU2ARA
EA8/GoKPW	G4BAH
EA8AGD	OH6DK
FL5/XE1L	WA3HUP
FOoCC	K1CC
FP/VE1KM	VE3EHT

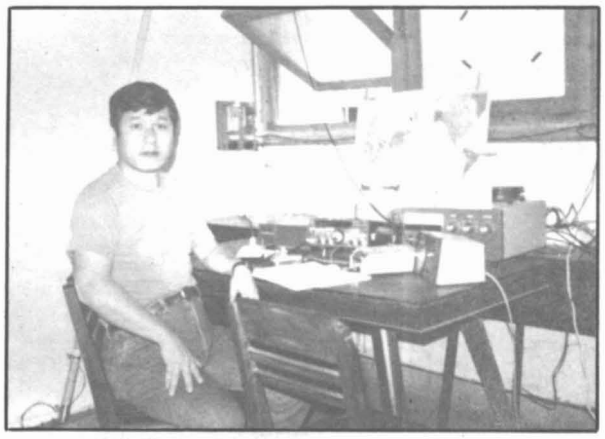
ESTACIONES DX



Germano IKGFHG, operando desde TY2FG.

Silvio FGEEM, trabajando desde CAMEROUN TJ1CW.

ET2A: Operadores, Jack Whibb y su esposa Nancy KC4GUJ, junto con el Oficial de Seguridad de Etiopía, Capitán Tesfaye Mekoya.



Hiro, JA2EZD, operando desde XUoCW.

QSL RECIBIDAS

ALASKA

NL7HH

DON W. CHURCHILL
P.O. Box 56445
North Pole, Alaska
99705 USA

CONFIRMING QSO WITH	DATE DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHz	R S T	2-WAY
EA7ZM	18	8	90	2301	18	55	S-B

FONDO DIGITAL

A22AA

Charles L. Lewis (KY4P)
P/Bag 38
Selebi-Phikwe, Botswana
AFRICA

REPUBLIC OF BOTSWANA

Confirming QSO with: ☐ Pse QSL Tnx

STATION	MO	DAY	YR	UTC	FREQ	REPORT	MODE
EA3EHD	2	22	91	16.15	28MHZ	59	TWO WAY SSB

K2QFL Print

PAKISTAN ZONE 21

A P 2 U R

P.A.R.S.

TO RADIO	CONFIRMING OUR QSO/~~UR SWL REPORT~~						
	DAY	MONTH	YEAR	GMT	RST	2 WAY	MHZ
EA3EHD Carles	26	12	90	0949	57	SSB	28

Tx 50W Rx ANT Sgnd P Flame ~~DIPOLE, X, BEAM,~~

TNX FOR QSO Vy PSD TO MEET U AND HOPE TO SEE YOU AGAIN
~~PSE~~ TNX QSL DIRECT OR VIA Vy 73es

NOOR MOHAMMAD KHAN F-289, Rahmanpura - LAHORE 16 - Pakistan.

WEST PACIFIC
PAPUA NEW GUINEA

P29NMD

WAZ 28 ITU 51

QSO WITH	Y	M	D	UTC	MHz	2-WAY	RST
EA1CZH	91	Feb	07	11.40	21	CW ___ SSB X	5/2

QSL MANAGER
SP 5 DYO

O PSE QSL TNX

73
de
Mark

MAREK DOSZKO
P.O. Box 69
BANZ, W.H.P.

VATICAN CITY

HV3SJ

QSO WITH	CONFIRMING QSO						
	DAY	MONTH	YEAR	GMT	MC.	RST	V WAY
EA7ELE	1	11	90	0916	21	59	~~CW~~ SSB

QSO VERIFIED BY HDUD

73 _____

☐ PSE QSL ☐ TNX QSL

TOGO
LOME

5V7RF

RICH FINNERAN
U.S. DEPT. OF STATE, LOME
WASH., DC 20521-2300

EMBASSY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

QSO WITH	CONFIRMING QSO						
	DAY	MONTH	YEAR	UTC	MHz	RST	2 WAY
EA7ELE	23	June	90	1134	21	5/9	~~RTTY~~ SSB ~~CW~~

QSL VIA: NC6A WABAMT COTTONWOOD, CA DX CLUB

SUDAN

Confirming QSO / Report
To EA3GF

DAY	MONTH	YEAR	UTC
20	11	91	1412
MHz	2-WAY		RST
28	CWQSSB		599

Op Gerben A Menting

QSL manager PA0GIN
Geert Heemstra

Front 'Baobab' tree near El Obeid

NORTHERN CALIFORNIA DX FOUNDATION, INC.

PA0GAM/ST2

ARUBA
Island of Sunshine

P43SF

TO RADIO	DATE	UTC	RST	MHZ	2-WAY
EA2CIN	29.V.90	22.58	589	14	CW

~~PSE~~ TNX QSL 73

EQUIPMENT:
FT-102 3 EL YAGI UP 40 FT
TL-922A INFO-TECH

Ivan Tjon Ste Fat
Emmastraat 55
Oranjestad, ARUBA

FONDO DIGITAL

CIENCIA DE ALTO NIVEL

En un lugar no precisamente de la Mancha, de cuyo nombre sí puedo acordarme, un colega que va para Nobel, y a través de una rueda local, le va explicando a un corresponsal un proyecto de «alto vuelo» como es el de **Imantar el agua,** con locual ésta adquiere **extraordinarias propiedades curativas,** desde la eliminación de una verruga hasta las más variadas enfermedades que puedan afligir a la doliente humanidad.

Se van juntando corresponsales a la rueda aportando cada uno opiniones en pro y en contra sobre la posibilidad de conseguir la imantación del líquido elemento, aduciendo cada uno consideraciones físico-químico-matemáticas y aun filosóficas de **«cosecha propia»** de tan **«alto nivel»** que se hallan totalmente fuera del alcance de la comprensión para la mayoría; cada intervención dura más o menos cinco minutos, con lo cual algunos que han pedido entrada se ven obligados a «hacer mutis por el foro» cansados de esperar a que se les ceda el micrófono.

Un escucha «transmatero» que va siguiendo la conversación se pregunta si se encuentra entre eméritos doctores emergidos de alguna famosa universidad extranjera que dominan la Física cuántica y la teoría de la Relatividad, capaces de opinar **con fundamento** sobre cuestiones de tan elevado nivel científico, o de emuladores del célebre Isac Asimov en los temas de «ciencia-ficción»; le vienen entonces a la memoria unas palabras leídas en alguna parte que dicen así: **«el sabio sabe lo que dice y el tonto dice lo que sabe».**

Otro escucha ocasional que quisiera aprender un poquitín sobre los tan numerosos, variados e interesantes temas de la afición se pregunta también si alguna vez van a comentar algo sobre antenas, bobinas o sencillos circuitos que él pueda comprender sin necesidad de aplicar o poseer amplios y profundos conocimientos técnicos, aportando cada uno **más experiencia y menos «ciencia»**, a veces mal comprendida o mal digerida: con ello haríamos las «ruedas» más amenas, útiles y aun educativas.

ACERCA DE LA TECNICA, LA LEGALIDAD Y SANTA BARBARA

No nos interesa ni incumbe como radioaficionados el tratar de los aspectos políticos de un reciente «affaire» de escuchas de radioteléfonos, pero sí unas reflexiones técnico-legales.

Se puede perseguir con el artículo 497 del Código Penal al autor de unas grabaciones del servicio de telefonía móvil de la Compañía Telefónica. Pero, ¿qué hay del artículo 18,3 de la Constitución Española en la que el Estado garantiza el secreto postal, telegráfico y telefónico?.

La Compañía Telefónica incumple el citado artículo 18,3 de la Constitución Española cuando utiliza unas frecuencias de UHF, en modo FM, y todavía algunas de VHF lindantes con nuestra banda autorizada de los 2 mts..., todas ellas de muy fácil recepción con sencillos aparatos de venta libre y bien asequibles de precio.

En nuestro país, la mayoría de los abonados a la telefonía móvil son un tanto prudentes, independientemente de su nivel de conocimientos de telecomunicaciones, a sabiendas de que Telefónica ofrece ese servicio sin tener en absoluto seguridad de su reserva.

El Estado lo ha venido tolerando y es de extrañar que el Sr. presidente de Telefónica, buen amigo de quienes ahora se rasgan las vestiduras, no les hubiera advertido de las precauciones a tomar cuando no se utilizan sistemas de secrafonía en lugar de una FM «virgen e inocente», violable por cualquier malvado manitas o comerciante legal de electrónica de comunicaciones. Hi-Hi.

A decir verdad, me venía sorprendiendo desde hace largo tiempo que aún no se hubiese producido algún que otro escándalo sonado por los motivos antes comentados.

Si Telefónica no cumple con el artículo 18,3 de nuestra Constitución, y parece que ello no se le ha exigido, entonces es aquí donde está «la madre del cordero», independientemente de que todos los ciudadanos se hallen igual, cuando llega el caso, ante el artítulo 497 del Código Penal.

Prudencia, colegas, escondamos nuestros escanners, receptores multibanda y antenas discono, pues si a Telefónica no le exigen seguridad en sus comunicaciones de radiotelefonía, no sea que por algún mal entendido le apliquen el artículo 497 del Código Penal a cualquier miembro de nuestro colectivo.

Quizá en la no autorización a los radioaficionados españoles al uso de la banda de 6 metros, pueda hallarse en el fondo una medida de seguridad para otras comunicaciones desprotegidas. Hi, Hi.

...Y es que nadie se acuerda de Santa Bárbara hasta que truena.

EA3FZF

FONDO DIGITAL

ROBOTICA • INSTRUMENTOS ELECTRONICOS DE MEDIDA • EQUIPOS RADIOAFICIONADOS
ENTRENADORES ELECTRONICOS • EQUIPOS PARA TALLERES

COMERCIAL A. CRUZ, S. A.

MONTESA, 38 - TELEFONO: 309 21 27 - FAX: 309 20 28 - 28006 MADRID

LISTA DE PRECIOS RADIO AMATEUR Heathkit®

Referencia	Descripción	P.V.P.
	ACCESORIOS	
HD-1234	Conmutador 4 antenas, 2.000 W. PEP, SWR 1,1:1, 250 MHz	5.800
HD-1481	Conmutador coaxial remoto de 4 antenas 2.000 W., 1,8-54 MHz	17.900
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
SB-1000	Lineal 1.000 W., CW, 160-80-40-20-15-10 m. con válvula incluida, operable en 12, 17 y 30 m. (montado)	163.500
ETB-3300	Tarjeta experimental con divisor de tensión vacía	21.943
ETW-3567	Accesorio polímetro entrenador para ETW-3600/3700 montado	43.895
ETW-3700	Entrenador digital montado (Accesorio ETW-3567)	43.895
	ANTENAS	
HD-1780	Controlador automático de antena con memoria y display digital	47.031
HDA-1780-1	Cable de rotor estándar, 37,5 m.	12.177
HDA-1780-2	Cable de rotor de gran resistencia, 60 m.	26.345
HDW-1780	Controlador automático de antena con memoria y display digital (montado)	58.791
	CW	
HD-1416-A	Oscilador/manipulador mecánico CW con altavoz	5.700
HW-9	Transceptor CW 4 W. 80-40-20-15 m. QRP	49.900
HWA-9	Aumento de bandas 30-17-12-10 m. Warc para HW-9	9.900
SA-5010-A	Revolucionario manipulador con memoria, CW: Buffers 1 a 10, velocidad 1 a 99 palabras por minuto.	25.600
HW-4-XL	Transceptor de lujo de mano, 70 cm., ancho de banda de 438.000 a 449.995 MHz., potencia 0,4 y 4,5 W., scanner	49.900
	INSTRUMENTACION	
HD-1250	Dip Meter de precisión, cubre de 1,6 a 250 MHz, ajuste de circuitos sintonizados, comprobar antenas, etc.	22.600
HD-1422	Puente de ruido para sintonizar antenas y comprobar el estado de su antena decamétrica	12.800
HN-31-A	Cantenna-carga ficticia 1.000 W.	8.400
	ORDENADORES	
HK-21	Radio pack TNC compatible versión 1 y 2 de protocolo AX.25 (montado)	38.500
HK-232-A	Radio pack TNC multimodo (HF/VHF, CW, BAUDOT (RTTY), ASCII, Amtor, Facsímil (con tarjeta buzón, montado)	69.800
HK-232-A	Radio pack TNC multimodo (HF/VHF), CW, BAUDOT (RTTY), ASCII, Amtor, Facsímil (con tarjeta buzón en KIT)	62.400
HKA-232-2	Programa comunicación del HK-232 para IBM-PC o compatibles	3.700
HKA-232-3	Manual técnico para HK-232 (en inglés)	4.400
HRD-101	Programa con mapas para emitir en la mejor frecuencia	9.900
HRD-102	Tutor Morse en software para PC	3.700
HRD-103	Programa para resolver sus dudas de DX, para PC	10.900
SBA-1400-7	Software interface para SB-1400/Yaesu 747	6.900
HRD-105	Base de datos organiza sus contactos con automarcaje telefónico	5.367
	RECEPCION	
HD-1424	Preamplificador activo de entrada de su receptor decamétricas 9Vcc	14.200
	CURSOS	
ER-3703	Curso Radio Amateur: Licencia Avanzada	5.900
ES-5020	Curso de Sistemas de Comunicaciones-Teoría	3.900
ES-5020-40	Curso de Sistemas de Comunicaciones-Ejercicios prácticos	990
ES-6201-A	Curso Técnicas digitales en Castellano-Teoría-Libro 1 y 2	
ES-6201-41	Curso Técnicas Digitales en Castellano-Ejercicios prácticos	
ES-6201-51	Curso Técnicas Digitales en Castellano-Guía del profesor	
HDP-1612	Curso para Examen Radio Amateur General	5.250

DISPONIBLE TRADUCCION INTEGRA DEL MANUAL DE USUARIO DEL HK-232-A. Precio 1.000 ptas. —
HKA-232-5 Tarjeta para buzón personal/BBS para HK-232 y HK-232-A pesetas 9.900

COMPRE AHORA CON SU TARJETA VISA

NUESTROS PRECIOS INCLUYEN IVA.

OFERTAS DEL MES

HM-9 Medidor estacionarias-watímetro HF/VHF (1,8-30/50-54/144-148 Mhz), 0-5 y 0-50 W 9.900
HM-2140-A Watímetro y medidor estacionarias dos relojes decamétricas 1,8-30 MHz, 2.000 W. 14.900
SBA-2001-1 Tarjeta opcional para SB-1000 de conmutación rápida QSK 25.900
HD-1420 Convertidor de frecuencia 10 KHz-500 KHz a 3,510-4,010 MHz 9.900
SP-99 Altavoz con caja metálica 4.900

«Salvo fin de existencia o error tipográfico»

FONDO DIGITAL

A DON PERE DE LAS PARTES NOBLES...

Hace ya bastantes años que compré un curso de inglés en cassette y lo estudié, pero nunca lo practiqué, por ello Sr. Pere no me extraña que el Código del Radioaficionado de Paul M. Segal lo haya usted leído, pero a la prueba de su escrito me remito.

Jamás en tan pocas líneas, no sólo por segunda vez, incurre usted en la poca caballerosidad, sino en la insidia y la calumnia, no sólo contra mi persona, sino contra toda una Sección Territorial de URE-Melilla.

Usted vino a Chafarinas a hacer radio, SI, pero también a sembrar un poquito de discordia. Empezó con los que le precedieron a usted en las Islas, y ahora con su respuesta a mi escrito, lo finaliza con poco más o menos que «aquí en URE-MELILLA OLEMOS MAL» ¿No sería que usted metió la nariz en los dos contenedores de basura que hay cerca de nuestra sede social y que, como es evidente, lo utilizamos para tirar la basura?

Si allí fue usted a parar encontró mucha basura que posiblemente no la echamos nosotros. Naturalmente en Melilla existen Radioaficionados con mayúsculas, por lo menos somos cerca de doscientos (aunque alguna ovejilla negra tiene que haber, como en todas partes).

Mire, Sr. don Pere, después de haberle dado una lección de historia de las Islas Chafarinas en mi anterior escrito, sería perder el tiempo insistir con los apelativos SELJAS que a usted le dió la 4.ª Secc. de la Comandancia General de Melilla etc... y por favor no me diga que yo he llamado «cabileños a estos señores». Usted sí, en su escrito, dice «donde fueres, haz lo que vieres», Sr. don Pere:

No me irá usted a decir a mí que allí en las Islas de Chafarinas encontró usted a muchas personas, o sólo una de ellas vestidas con el típico traje marroquí, que ya ni en Melilla lo usan los musulmanes. Con sus palabras parece decir que allí todos llevaban aquel traje que sólo los cabileños lo usan ya. Luego... ¿Quién tildó a quién? Y es precisamente la causa de mi cabreo, como usted dice, porque los melillenses somos, primero, españoles y después melillenses. Y usted, Sr. Pere, fue a hacer radio a un territorio español «muy español», sin arraigo de otro país por muy vecino que fuese. Y Sr. Pere, mucho ojo con lo que dice de los dineros de la URE de Melilla. Usted debe saber que, hoy en día, la libertad de expresión existe, pero no la calumnia ni la injuria que la castiga la Ley. De todos modos ya leerá usted en esta revista todo lo que esta Sección Territorial ha conseguido con escasamente cien mil ptas anuales de reversión de cuotas y cómo se espabila la Junta Directiva de esta Sección para buscar el dinero para su hacer en radio y en URE-Asociación.

Lo que ocurre es que usted, Sr. Pere, no supo encontrar información fidedigna y claro... OLIO MAL.

En cuanto a su P.D., puede usted publicar mi carta en la revista a ver dónde yo le pongo inconvenientes para que no venga a Chafarinas... ¡¡¡Que poco conoce la hospitalidad melillense!!!...

EA9EB
Don Raymond

TRISTE IMAGEN

Apreciado director:

Te aseguro que no hubiera querido tener que hacer los comentarios que siguen. Esto te dará idea del cariz de mi carta.

Viene a cuento mi queja con motivo de lo que debería haber sido un fausto acontecimiento: la «conversión» de mi hija mayor y de su marido a la radioafición-emisorista «de verdad» y por la puerta grande — vía afiliación a URE, examen EC con telegrafía incluida, y sin previa «contaminación» de CB (dicho sea con todos los respetos por la legión de EA-EB-EC's que han seguido esa vía). Y viene a cuento porque, como miembros numerarios de URE, les llegará el mes próximo la Revista de la asociación, y en ella —si Dios no lo remedia— seguirán viniendo Editoriales, artículos, colaboraciones y cartas de socios poniéndonos a todos sin excepción como no digan dueñas. Empezando por la Editorial, casi siempre apocalíptica —y con razón, desgraciadamente— siguiendo por las andanadas del «Ratón Furioso», continuando por las réplicas un tanto viperinas del dignísimo presidente, y seis o siete colaboraciones más del mismo o parecido estilo, dibujan cada mes una imagen tristísima de un colectivo que una vez fue la más cordial, más caballerosa y más gratificante asociación de amigos.

Prometo que haré cuanto pueda para explicar a los nuevos socios en activo que los radioaficionados españoles no son, en su mayoría, tan desoladamente egoístas, indisciplinados, soberbios y superficiales como sugiere la lectura, un mes sí y otro también, de la revista de la mayor y más antigua asociación de ellos. Pero me temo que mis esfuerzos en ese sentido no serán suficientes. Por si acaso, les he recomendado se suscriban a otra revista de radioafición que ofrece aspectos complementarios menos descorazonadores.

EA3ALV

COMENTARIOS AL CNCW-90

EA5FFQ.—Mi primer nacional de CW, felicitaciones a todos y espero repetir.

EA8BIE.—Lástima los 10 m., hasta el próximo.

EA2URD.—La estación estuvo operada por EA2CIK, EA2BXJ, EA2CKY, EC2ATG y EC2AUD. Muy divertido. Quizá algo menos participación. Muchas provincias en el aire, pero no todas. Acertado suprimir el '599' como obligatorio, aunque tenemos el oído hecho y sale solo. Hasta el año que viene.

EA7GQZ.—Celebro haber participado por primera vez. Lamento no haber comunicado con TE, LE, CC. BA. ¿No participaron?

EA5BWR.—Participantes con muy alto nivel de comportamiento ético. Puntuación 10 a nivel nacional e internacional. Buena propagación en 40 y 80, regular en 20 y mala en 10 y 15.

ED4GU.—Dos transceptores y un lineal averiados.

EA1CEM.—Es la primera vez que participo, fue un concurso rápido y bonito. Participé el año pasado en el vertical.

EA7ALG.—No he contado ningún multiplicador por estaciones no EA fuera de la península. ¡Ah! tampoco por las de Andorra, Hi, Hi.

EA1KC.—Algo me dice que cuanto más importante sea el número de personas implicadas en una cosa, tanto mayores son las posibilidades de que la cosa se degrade y menores de que se perfeccione, así que siempre me sorprende y disfruto, como parte implicada, el bien hacer y cortesía imperante en el CNCW, muy por encima de la media habitual en concursos de esta índole.

Ya se que es una opinión subjetiva y que había escrito algo similar en otra ocasión, pero insisto en ello para contribuir a que no decaiga y para felicitar a todo bicho viviente tanto organizador como participante.

Entre otras cosas es el único concurso que conozco, y conozco un montón, que acusa recibo de las listas, que acepta y por tanto estimula el tráfico de las QSL y que informa de los resultados bastante antes del inexplicable e inadmisible año en uso.

Y más cosas, frecuencias cedidas y recuperadas con elegancia, paciencia general, proliferación de CFM y GRS que alivian la sensación de atropello típica de los concursos masivos.

Las bases están bien y es evidente que se perfeccionan poco a poco, aunque siga molestándome la «O» que significa «As» y que parece no tener remedio.

La iniciativa habida para con españoles en el extranjero era brillante, pero, no sé porqué, ha desaparecido. No será por falta de participantes, la inclusión de CT sigue ahí teniendo menos sentido y escasísima participación.

La reducción definitiva a 24 horas de concurso no estaría mal.

Por último, la coletilla del 599 empieza a ser tan poco significativa que hasta en las bases se da por supuesta, aunque bien es verdad que alguien me dio la provincia a palo seco, sin control, y aquello sonaba a rayos y centellas. Como desnudo.

El All Asian DX CW organizado por los japoneses es uno de los concursos que recuerdo con más agrado precisamente porque el intercambio es inusual y resulta simpático (cuando no sorprendente): la edad en el caso de los OM y 00 en el de las YL. Me parecería todo un cierto el intercambio de edad + provincia en el CNCW. Deberíamos probar.

EC7DMU.—Solo estuve medio concurso, hasta el CNCW91 que espero hacerlo entero.

EA1ESM.—En el concurso de este año, y por motivos de trabajo, no pude dedicarle más tiempo. He notado la ausencia de los colegas CT, ¿cómo los conseguiremos animar? Un abrazo y hasta pronto.

EA5GGK.—Aunque fue mi primer concurso, te diré una sola cosa; me supo a poco, hasta el próximo.

EA3GBA.—Magnífico, un concurso para disfrutar, si además se estrena equipo mucho mejor.

Siento muchísimo no haber podido hacer el del año 89, debido a que me enteré justo el día siguiente al test. Se me cruzaron las fechas, fue tal la decepción que incluso estuve varios días sin salir en frecuencia (El próximo no se me escapará, me dije).

Para mí ningún problema de operación, sólo hacer resaltar la compañía de mi cuñado con su vídeo y mis ITV en el mismo, que estuvo dándome la lata todo el test. Hi Hi. También, cómo no, la aportación inestimable que me ofrecieron todos los pañuelos en los que estaba envuelto, debido al resfriado del día anterior. Suerte que no era un test de fonía, me hubieran dicho que cambiara el micro, y si no, que se lo pregunten a Carmen, EA3FPG, pues estuvimos haciendo comentarios del concurso vía R-1 y pudo constatar mi bien modulada voz.

Muchas estaciones USA quisieron pasar puntuación, y al final a uno se la tuve que dar porque no me dejaba, veremos si sale en las listas.

FONDO DIGITAL

RINCON TELEGRAFICO

Perdón a todos aquellos a los que no oí, debido a no estar acostumbrado a trabajar con filtro y cuando me di cuenta que perdía contactos (la oreja es el mejor filtro, pero escasea), estaba a mitad de concurso. La propagación en 20 m. FB. Un Abrazo a todos y hasta el próximo 73.

EA7GVR.—Solamente felictar a los organizadores y hasta el año que viene. Suerte.

EA5BXI.—Supongo que, como siempre, seré el último en enviar las listas, por lo que te ruego me disculpes.

Como todos los años trabajando con antenas de compromiso montadas 1 hora antes del concurso, que es prácticamente lo único que hago de radio en todo el año y por esto te doy las gracias por tu labor en relación con el test, sobre todo en la parte burocrática que realizado de forma realmente eficiente.

EA7GB.—Que bonito es volver a encontrar a tantos colegas con la misma afición al CW. Mis mejores deseos para todos ellos, especialmente a los EC para que sigan.

Creo que han faltado algunas provincias, así como pocos CT. Espero que en el próximo se hagan presentes al igual que Andorra. Un fuerte abrazo desde Almería.

EA4CKT.—Muy entretenido el test. Como todos los años FB, la organización. Siguen sin confirmar QSL los mismos (y algunos más) TKS y a ver si próximamente hay algún test más en CW (en EA).

EA7CWV.—Mi octava participación en el CNCW y, como la primera vez, disfrute de lo lindo. Buena concurrencia, buena propagación en todas las bandas y escasos colegas lusos, ¿será por falta de información? hasta el próximo 73.

EA1ARB.—En estos tiempos en que tanto se discute si CW si, o, CW no, es una satisfacción ver que cada año hay más gente en frecuencias.

EA5EVT.—Como todos los años, mucha aglomeración en 40 metros y si tienes watios y filtros, como es mi caso, hay mucho que hacer. Por lo demás muy emocionante y queriendo superar la puntuación del año anterior.

Enhorabuena a la organización y espero oíros a todos en 1991 P.S. Como también es habitual el distrito 9 no lo escuché y tampoco la provincia de León que es la que me falta para el TPEA.

EA6GP.—A las pocas horas de terminar el concurso, salía de viaje de vacaciones por España e Inglaterra y entre QSO y QSO debía preparar el equipaje, documentos, billetes, etc.

EA8BWP.—Es mi primer concurso y siento mucho no haber podido trabajar todas las horas ya que tuve un despiste horario y pensé que terminaba en día 14 a las 16 GMT.

EA8BLC.—Encantado de participar nuevamente en el CNCW, ¡por quinto año consecutivo!, las condiciones buenas en 20 m. y al fin me vi libre de la ITV y pude usar toda la potencia disponible. Como siempre, faltaron algunas provincias interesantes, pero al menos estuvieron Ceuta y Melilla y dos de Portugal, además de tres socios foráneos. A ver si el próximo año encontramos a las restantes, así como algún C31. Todo FB, salvo alguna que otra impaciencia o despiste (incluyendo los míos. SRI). De nuevo gracias a la organización por un fin de semana lleno de emociones. Animo en las revisiones de las listas, y en la preparación del EA0JC en CW (PSE que sea internacional).

EA3FPI.—Al principio nervios y luego sobrinas Hi Hi. Mi primer concurso y por supuesto no será el ultimo. Hasta el próximo año.

EC2ATN.—Mi primer nacional de CW. Un acontecimiento casi familiar. Varios días preparándolo todo, el horizontal, el vertical, los papeles.

Sabía mis limitaciones, pero sólo era cuestión de paciencia.

Había dejado cosas importantes ese fin de semana en favor del concurso y mi idea era echar el lastre a mi sillón y trabajar fuerte.

A pesar de todo, tuve que salir el sábado a una exposición de pintura, gente en casa a cenar, un bautizo y demás inconvenientes. Hi, disfruté de lo lindo y me enganché.

La experiencia en general buena y me alegré de oír a algunos de los habituales de los 40 metros. La manipulación de algunos (no muchos) OM se hacia difícil de comprender, aunque no oí a ningún EC pedir QRS.

El segmento EC en 40 metros, al rojo vivo. Más gente que en el camarote de los hermanos Marx. TE, CC, ML ni oírlos tampoco CT y C31.

La valoración general, positivo. Repetiré siempre que me sea posible, 73 a todos y un abrazo.

EA2SW.—Fenomenal, esto va viento en popa. 73 a todos y hasta el próximo año. AGUR.

EC5CHV.—Es el primer año que concurso y volveré a concursar, lo pasé a tope, muchísima gente y muy difícil hacerse sitio. Seguir adelante con el CNCW, un abrazo, 73.

EA1EDS.—Excelente concurso, aceptable propagación, numerosa participación, provincias difíciles activadas, paciencia de los veloces y veteranos con nosotros los lentos y novatos... Lástima de unos poquitos que usan, abusan y abrasan con potencias desmesuradas, como si de conquistar el mundo se tratara.

EA7FRV.—Cada año espero el test con más ilusión, ya es el cuarto, lástima sin propagación en las bandas altas, no pude terminar por compromiso familiar.

EA4DMX.—Muchísimas gracias por permitirnos volver a encontrarnos al menos una vez al año.

Un pequeño problema, en las bases del CNCW90 se dice que podrán participar todos los socios de REP de Portugal, URA de Andorra y URE de España, habiendo encontrado en las bandas colegas con indicativo no de Portugal, Andorra o España, he preferido no contabilizarlos a efectos de puntuación, aunque están incluidos en las listas.

Espero que mi interpretación de que, además de ser socios de REP/URA/URE han de ser de Portugal/Andorra/España, sea la correcta.

EC4CWB.—Para ser mi primer concurso ha estado muy divertido, ánimo a los EC a participar.

EC5CLN.—Segundo año en el concurso. Al fin antenas para 15-40 y 80 (V invertidas caseras) y filtro CW aunque por falta de costumbre la mayoría del concurso trabaje sin el. En ciertos casos debido al QRM, tuve que pedir repetición del QTH para confirmar las provincias.

Felicidades un año más a los organizadores por el éxito obtenido, 73 para todos y hasta el próximo año.

EA3JB.—Muy satisfecho por quinta vez. Noté a faltar varias provincias en 40 metros. Enhorabuena por la organización y a los correctos participantes.

EA4DRA.—FB test. Eché de menos a los DR OM EA9, muy pocos EA2 y EA1. Como en años anteriores la banda de 28 Mhz poco activa, al menos desde EA4. Gracias a todos.

EC8AUE.—Muy buena propagación en 21 Mhz. Muy divertido, el año que viene pienso repetir.

FONDO DIGITAL

ESTUVE ALLI Y LO VI

Días calurosos de primeros de julio.

Día tras día faltaba al QSO mi buen amigo EA7AV, esteponero de pro afincado en Almería. ¿Dónde estará este tío? Impaciencia de amigo. ¿Le habrá pasado algo? Transcurridos seis o siete días, por fin lo oigo, después de su EA7AV añadía EA9. Pero, ¿dónde estas «Peporro», por qué has tardado tanto en salir? Estoy en Melilla, me responde, ha estado montando el equipo. ¿Te has llevado el IC751A o el FT901? Ninguno de los dos, me he hecho un QRP. ¿Me tomas el pelo? si llegas con 599.

Al día siguiente vuelvo a oír CQ, CQ, CQ de EA7AV/EA9/QRP. La señal por el estilo, fuerte y clara. No le contesto a ver qué pasa ¡Sorpresa! le responde EA2CKP, Paco, desde Pamplona, 599. Espero otro CQ y le contesta Rafael, EA4NV, desde Colmenar, 579; EA3JN, José de Mollerusa, 599. Salgo y le digo: Un «enano» QRP, ¿Permites que lo dude? ¿y hecho con tus manazas? menos aún. Mira NANO, yo como Santo Tomás, ver para creer. Día tras día siguen los QSO.

Finales de julio, boda de mi sobrina en Melilla, ¡Esta es la mía! voy a pillar a D. Peporro en claro fuera de juego. Llego a su QTH (campo dentro de la ciudad), lo veo y no lo creo. Una caja hecha a golpes, (demasiado grande para lo que había dentro). La abre. Peor aún. Cuatro cristales de cuarzo, un CI-7400, dos bobinas hechas con trocitos de una de coser, dos transistores, un choque de RF y una docena entre resistencias y condensadores. No había más. ¿Y esto es el «ENANO» made in yo? Sí, Juan, esto es. ¿Es que no lo creías? Perdóname, le digo, pero así es. Para colmo miro para lo alto de la higuera (es su cuarto de chispas veraniego) y cuando veo la antena, me da risa. Hecho un vistazo al libro de registro de QSO y en el había anotadas estaciones de todos los distritos de la Península. También las había de fuera, YU4ELI, OZ1IKV, OK1KOJ por ejemplo. Todo con un solo vatio.

Pienso, medito y una vez más me convenzo de que NO ES NECESARIO MUCHO DINERO PARA HACER RADIO, mucho menos en CW.

Le pido que se siente ante su «ESTACION», saco mi camara fotografíca y me traigo bien guardado el testimonio, del que aquí va una muestra.

EA6VK

NO NOS ACOMPAÑARON: POR EA5AR

Llego la segunda jornada de los miniconcursos y no nos acompañaron ni la propagación, ni el calor de una buena participación. Lo de la propagación era inevitable, no hay NUNCA buena propagación entre EA en esas bandas, salvo esporádicas; lo otro, la verdad no me lo explico.

Si el miniconcurso de 20-80 pudo pasar por ser el primero, 71 listas recibidas, el de 10-15 no pasa. La participación no ha llegado a los 60 OM. Ya sé que son unas bandas malas para España, pero yo personalmente trabajé a los que trabajo siempre en esas bandas, o ellos y yo tenemos la rara virtud de coger el instante de propagación o bien falta mucha oreja en esas bandas que la nula señal impide el uso de maquinitas. Y que conste que yo soy partidario 100% de los ordenadores (vivo de ellos).

Curiosamente, de este miniconcurso (10-15) se han recibido TODAS las listas del personal que participó (menos 2) cosa que no es nada frecuente, al menos en esa proporción.

Para premiar a los que se han esforzado en colaborar con estos miniconcursos, esta Vocalía ha emitido unos certificados en los que se detalla los comunicados realizados por cada OM, siempre que hayan sido confirmados por la lista de su corresponsal. A todos los efectos servirán como QSL confirmada. Cuando leáis estas líneas, supongo que ya se habrá recibido los del miniconcurso de 20-80.

Y nada más, probablemente este será mi último escrito antes del Nacional. Animo y a participar.

CONVENCION "SEANET 1991"

La sociedad tailandesa RAST será la anfitriona de la convención anual SEANET, que tendrá lugar los días 8 al 10 de noviembre 1991. Esta reunión anual de radioaficionados del sudeste de Asia, a la que están invitados todos los aficionados del mundo, se celebrará en la ciudad de Chiang Mai, famosa por su seda, cerámicas y mujeres bonitas. La RAST (Radio Amateur Society of Thailand) organizará varias excursiones para conocer el norte de Tailandia. En el mes de noviembre el clima en Chiang Mai es templado. El hotel en que tendrá lugar esta convención será el Chiang Mai Plaza. Todos aquellos que estén interesados en asistir han de escribir al P. O. Box 2008, Bangkok 10501, Tailandia, o contactar con cualquier estación HS en el net SEANET que tiene lugar diariamente a las 12 UTC en 14.320 kHZ.

FONDO DIGITAL

V-U-MICROONDAS
DE 50 MHz HACIA ARRIBA

SUPERCONTACTO

En espera de poder efectuar un supercontacto con una estación EA, de los que tengo previsto me hagan llegar sus conclusiones sobre ubicación, equipos y tipos de propagación que les on más favorables, hoy vamos a entrar a definir los mínimos condicionantes necesarios a tener en cuenta en el montaje de antenas y equipos, para conseguir una instalación optimizada al máximo.

La elección del equipo siempre está condicionada al poder adquisitivo de cada uno, pero dentro de nuestras posibilidades económicas existe una variedad de transceivers que debemos analizar para no tener sorpresas después de haberlos adquirido y constatemos que no cumplen con unos mínimos requisitos. Estos mínimos exigibles son contrastables inicialmente en las «características» que nos facilita el fabricante en sus catálogos. Establezcamos en principio unos niveles recomendables: en recepción (RX) buena sensibilidad < 0.25 μV, figura de ruido < 2dB, selectividad×KHz a −6 dB, transmisión, radiación de espurias ½ 60 dB.

Tengo la obligación de haceros conocedores de que existe una infinidad de equipos de segunda mano, de adictos a la banda de dos metros que sólo han sido utilizados en FM y gozan de excelentes prestaciones, ajustándose perfectamente a las exigencias que hemos comentado anteriormente, como por ejemplo los IC211, IC245, IC711, FT225RD, TS700S y el maravilloso IC202, incluidos algunos transverters que, unidos a un buen equipo de bandas bajas, pueden configurar un conjunto con características de recepción excelentes, sin que por ello menosprecie los equipos nuevos que existen en el mercado, pero lo que sí os aseguro es que, con un presupuesto muy inferior a la mitad de uno nuevo, podemos encontrar un buen transceiver (los veo anunciados en la sección de ofertas de esta revista).

Sería importante que nuestro equipo transmisor tuviera la potencia de salida regulable, a fin y efecto de que, en el momento que decidamos aumentar la misma con un amplificador, podamos regular la excitación del mismo, así conseguiremos un mejor rendimiento, nos evitaremos muchos problemas de espurias, alargaremos la vida del amplificador y podremos adaptarlo a cualquier modelo de los que hay en el mercado.

A las tan conocidas válvulas cerámicas 4CX250, bien sea una sola o un par de ellas en configuración paralelo o «push-pull», las he visto llegar a muy buenos rendimientos. Dos 4CX250 con una excitación de 1.5 W suministran 1.1 Kw P.E.P. En cambio, también he «oído» más que visto a estos mismos amplificadores con una excitación de 8 ó 10 W inutilizar media banda, 300 KHz arriba y abajo. Lo que es evidente es que, si no disponemos de un equipo con salida de potencia regulable, debemos elegir un amplificador con la entrada adecuada o bien utilizar los atenuadores necesarios, con lo que nos ahorraremos disgustos.

Antes de entrar en el tema tan resbaladizo de los amplificadores, algo que muchos consideran erróneamente que son la panacea de los supercontactos, quiero centrarme en una cuestión que para mí es básica, que es el equilibrio de una instalación, me refieron al equilibrio que debe existir entre la recepción y la transmisión. Supongamos un enlace entre dos estaciones situadas a 100 Km., con visibilidad directa sin obstáculos: la estación «A» consta de antena de 9 el. polarización horizontal y 200 W de potencia; la estación «B» tiene también antena de 9 el. y una potencia de 10 W (me disculparán los más técnicos que no lo exprese en dBm radiados, o más técnicamente, pero mi intención es hacerlo comprensible para que pueda ser útil para una mayoría). La estación «A» hace una llamada y es escuchada por la «B», ésta contesta y no es recibida por la «A»; el desequilibrio existente lo es en la estación «A», por radiar una potencia muy elevada con respecto al nivel de señal que es capaz de escuchar.

Veamos otro supuesto: la estación «A» utiliza una antena de 23 el. y una potencia de 1 W, la «B» continúa como en el ejemplo anterior. Ahora quien efectúa la llamada es la «B» y es escuchada por la «A» con su superantena; cuando intenta establecer la comunicación, la «B» no le recibe. En este caso el desequilibrio sigue estando en la «A», por tener una recepción muy superior a la potencia que es capaz de radiar debido a su baja potencia. Los dos casos son muy frecuentes, tanto por el abuso de potencias elevadas o a mala recepción, como por tener instaldos preamplificadores de muy elevada ganancia, con lo que se escucha «la tira» pero falta potencia para hacerle cosquillas al oído de nuestro posible corresponsal.

Sé que algunos pueden cuestionar lo anteriormente dicho, interponiendo razones como la propagación, la buena recepción y/o transmisión del corresponsal (que algunas veces lo pone todo). Lo más importante en todas las experiencias es sacar conclusiones, bien sea individual o colectivamente. Lo fundamental es pensar, al plantear el montaje o la mejora de una estación, en la cuestión básica que representa el equilibrio entre recepción y transmisión. Los técnicos profesionales de telecomunicaciones lo tienen muy en cuenta al efectuar sus proyectos de enlaces. Tenemos que cuidar con esmero, en el montaje de una estación, todos aquellos pequeños detalles que al final sumados nos perjudicarán en el buen rendimiento del conjunto tanto en TX como en RX, desde el equipo hasta la antena, y todo esto en 144 MHz, pero si hablamos de frecuencias superiores tiene que ser un objetivo primordial, me refiero a los cables

FONDO DIGITAL

(coaxiales), conectores, instrumentos, relés, conmutadores, etc. En cables, desestimar cualquiera que no venga acompañado por las características del fabricante; de palabra todo el mundo vende cables con unas atenuaciones mínimas por metro, o una velocidad de propagación extraordinaria; hay que verlo escrito. Para longitudes superiores a 30 metros entre la antena y el equipo, no escatimar en la compra, por ahí se nos pueden ir algunos o bastantes dB. Además, todo envejece y el coaxial, al estar en la intemperie, mucho más. Cuidado con el H100, hay imitaciones en el mercado malísimas y, salvo en casos muy concretos, no vale la pena comparado con un buen RG213. Los conectores utilizadlos preferiblemente del tipo N, los «PL» en su mayoría son muy inferiores en cuanto a estanqueidad y buena conexión; pensando que lleguen a viejos sin problemas encintadlos e incluso más profesionalmente utilizad tubo retráctil y, finalmente, estad muy seguros de que todo sea de la misma impedancia, que normalmente es de 50 Ohms.

Espero que muy pronto, con la llegada del verano, pueda efectuar un supercontacto con los colegas de otras situaciones geográficas, para que nos cuenten sus experiencias y, si no, continuaremos comentando cómo podemos tener una excelente estación para realizar con un mínimo coste y máxima satisfacción buenos comunidados.

EA3AQJ

ALGO SOBRE 50 MHz Y «METEOR SCATTER»

Quizás, cuando estéis leyendo esta revista, tengamos importantes noticias sobre la banda de los 50 MHz y su situación en EA. De ser así la noticia correrá rápidamente, pero al escribir estas notas sólo puedo anticiparos que las conversaciones que hace tiempo está llevando la URE con nuestra Administración van por buen camino y son alentadoras.

Mientras continuamos esperando estas tan ansiadas noticias, podemos dedicar nuestro tiempo en preparar aún más nuestro preciado equipo de recepción y qué mejor que para ello el intentar escuchar alguna de las más de 120 balizas que constan en la lista efectuada por Harry Schools, KA3B, lista que con el nombre de 1991 INTERNATIONAL 6 METER BEACON LIST contiene los datos sobre frecuencias, locators, mensajes, responsables, antena, potencia, etc., y que los interesados la podéis pedir enviando $5 USA a: Harry Schools, KA3B. 1606 S. Newkirk Street (Philadelphia), PA. 19145. USA.

Lista que en meses sucesivos iremos dando a conocer de cara a los interesados en trabajar esta banda.

TELECOM'S GIMENEZ
C/Mtre Félix García, 14
Deltebre (Tarragona) 43580
Tel.: 977/48 93 57
Para más información consultar

YAESU ICOM KENWOOD GALAXY ALINCO

INTEK UNIDEN PRESIDENT STAR

CB-AMERICAN GRELCO SIRTEL NAGAI

KENWOOD HF/VHF/UHF
TS-140 S ..... HF
TS-850 S/AT ..... HF
TS-850 S ..... HF
TS-950 SD ..... HF
TS-790 E ..... HF
TH-77 E ..... VHF/UHF
TH-27 E ..... VHF
TH-47 E ..... UHF
TH-26 E ..... VHF
Scanners/Antenas
Acopladores/Micros
F. Alim. etc. (También disponemos de más equipos y Accesorios)

GALAXY CB 10/11 Mts
JUPITER 40 CH AM/FM/SSB
MERCURY 40 CH FM
NEPTUNE 28/29 Mhz (Ampli.)
URANUS 28/29 Mhz (Ampli.)
SATURN 28/29 Mhz (Ampli.)
PLUTO 28/29 Mhz (Ampli.)
Frecuenciómetro FC 250
CONNEX TX-200 WATS (OK)
UNIDEN 2830 (Ampli.)
PRESIDENT LINCOLN (Ampli.)
(2 años de garantía)

PORTATIL ALINCO VHF/UHF
DJ-100 144-146 Mhz
DJ-120 144-146 Mhz
DJ-160 144-146 (108-910 RX)
DJ-460 430/440 Mhz
DJ-500 144-146/430-440 Mhz
DJ-560 144-146/430-440 Mhz
MOVIL ALINCO VHF/UHF
DR-110 144-146 Mhz 45 W.
DR-510 144/440 Mhz 45 W.
DR-570 144/440 Mhz 45 W.
DR-590 144/450 Mhz 45 W.

OFERTAS DE LANZAMIENTO ENVIOS A TODA ESPAÑA

EQUIPOS DE ORDENADOR XT/AT
Placas madre
Controladoras
Tarjetas de vídeo
Monitores
Teclados
Mouses
Discos duros, etc.

EQUIPOS SATELITE POR SISTEMAS COMPLETOS
Antena fija o polar con soporte
Polarotor
LNB 1,0 dB.
Receptor gráficos en pantalla 4 idiomas
Actuador (Sistemas polares)
Conectores
(Ant. 65 cm/75 cm/85 cm/100 cm/120 cm, etc.)

CONSULTAR PRECIOS - DESCUENTOS INTERESANTES - ABRIMOS LOS SABADOS

«Salvo fin de existencia o error tipográfico»

1991 INTERNATIONAL 6 METER BEACON LIST

Frec.	Indic.	Operación horas	Pot.	Mod.	Mensaje
50.000	GB3BUX	24	15	CW	GB3BUX IO93BF
50.005	H44HIR	24	10	FSK	DE H44HIR QRV 28R885
50.005	ZS2SIX	24	25	FSK	?
50.007.5	KOGUV	24	8	CW	DE KOGUV/KOGUW BEACON IN MINESOTA
50.012	JD1ADP	INTER.	1	CW	V V V DE JD1ADP
50.012	0Z4VM	24	10	CW	0Z4VM JO46PT (línea de 40 seg.)
50.012	JA2IGY	24	10	CW	V V V DE JA2IGY
50.015	SZ2DH	24	5	CW	?
50.015	V51VHF	24	50	FSK	?
50.017	JA6YBR	24	50	CW	VVV VVV VVV DE JA6YRB MIYAZAKI PM51RT A
50.020	GB3SIX	24	100	CW	GB3SIX IO73TJ

Sobre Meteor Scatter, podemos destacar el concurso que el Bavarian Contest Club organizó durante las pasadas GEMINIDAS durante el mes de diciembre, concurso que tuvo una gran aceptación entre todos los amantes de esta modalidad.

El ganador absoluto fue RB5AL (KO62XC) con 46 QS. RB5AL utiliza una sola antena de 16 elementos y 700 W. Un total de 135 estaciones estuvieron activas, siendo la participación EA muy discreta.

Clasificación	Indicativo	W.W. Loc.	N.º QSO
8	EA3BTZ	JN01XI	13
16	EA3DXU	JN11BK	7
27	EA3MD	JN11BI	1

Aunque no constan en la clasificación final, se escucharon a EA3IH y EA6VQ, donde estaban los EA3LU, EA3AQJ, EA3KU, EA6FB ...? Para que no les coja en OUTSIDE, antes de noviembre próximo publicaré las bases del siguiente concurso; mientras, podemos ir poniendo nuestros equipos a punto durante las próximas lluvias que hacen de los meses de junio, julio y agosto la época ideal para trabajar Meteor Scatter, pudiendo realizar QSO prácticamente cada día de 05 a 07 UTM aprovechando los meteoros esporádicos, y para los que no os queráis arriesgar podéis asegurar vuestras citas durante las siguientes lluvias:

Lluvia	Fecha	Máx.	ZHR	RA	DEC
54 Perseids	Jun. 22-30	26 Jun.	30	68	+34
Beta Taurids	Jun. 5-Jul. 17	27 Jun.	24	84	+24
Alpha Orionids	Jul. 9-15	12 Jul.	50	87	+12
Nu Geminids	Jul. 9-18	12 Jul.	60	98	+21
L. Geminids	Jul. 4-29	12 Jul.	30	110	+15
Delta Acuarids	Jul. 12-Ag. 18	28 Jul.	35	342	−16
Perseids	Jul. 20-Ag. 23	12 Ag.	80	45	+59

Teniendo un especial interés por las Perseids de agosto, aunque los últimos años parecen ir de baja, de todas formas por coincidir los días de actividad máxima con el período vacacional, estas lluvias suelen gozar de gran popularidad y actividad.

Puede servir de ayuda para realizar las citas la siguiente predicción:

- Lluvia «Perseids» Perseidas agosto 1991.
- Máximo el día 12 de agosto.
- Posición lluvia: Tanto por ciento de posibilidades según la dirección.

UTM	AZ	EL	NE/SW	E/W	NW/SE	N/S
0	48	38	8	74	96	63
1	43	45	4	73	100	68
2	43	53	3	70	96	66
—	—	—	—	—	—	—
9	317	53	96	70	3	65
10	317	46	100	73	4	68
11	320	38	97	74	8	63
—	—	—	—	—	—	—
24	40	38	8	74	97	63

Espero que tengáis buenas reflexiones y no dudéis en enviarme cualquier resultado, por insignificante que os parezca. SUERTE.

EA3BTZ

¿POR QUE ENFASAR ANTENAS?

De todos es conocido que la principal característica de una antena directiva es su ganancia; ésta se mide en decibelios (dB).

Cuando se habla de este tema hay que ser extraordinariamente preciso, pues la picaresca comercial lleva siempre el agua a su molino. Hoy parece que se impone la cordura y se empieza a ser preciso en los datos que se publican. Existen dos unidades básicas: el dBi y el dBd.

El dBi es una unidad que toma como referencia el radiador isotrópico, concepto teórico no existente que consistiría en una antena imaginaria que radiase uniformemente en cualquier dirección, algo así como el Sol, que emite radiación en todas las direcciones.

El dBd toma como referencia el dipolo. Este elemento es direccional y por lo tanto tiene cierta ganancia en la dirección de máxima radiación, exactamente 2,15 dB más que el radiador isotrópico. Por lo tanto, una misma ante-

na tendrá diferente valor de catálogo según que la ganancia venga expresada en dBd o dBi.

Imaginemos una antena de 144 MHz de 17 elementos y 6,5 metros de longitud. Esta antena tendrá una ganancia de 12,9 dBd ó 15,05 dBi. Aparentemente se venderá mejor si en el catálogo pone 15,05 dB que si pone 12,9 dBd que es exactamente lo mismo. En el primer caso cometemos una irregularidad; en cambio, en el segundo el producto queda correctamente definido. Afortunadamente, los fabricantes modernos ya dan los datos correctamente expresados en dBd. Uno de los elementos que determinan la ganancia de una antena es su longitud; para una antena correctamente diseñada y optimizada, su ganancia aumenta en 2,2 dB cada vez que se dobla su longitud.

Actualmente se fabrican antenas con 8, 10 y hasta 12 metros de longitud, que ya presentan importantes problemas mecánicos. Pero si queremos aumentar más la ganancia no nos queda otro camino que «enfasar antenas».

Una antena yagi tiene lo que se llama «área de captura», que podríamos asociar a una superficie cuadrada por cuyo centro cruza el «boom». La antena tiene la capacidad de recoger la energía radioeléctrica que atraviesa por este cuadrado procedente del trasmisor. Cuando enfasamos dos antenas, colocamos las áreas de captura una junto a la otra y, según la distancia que exista entre ambas antenas, se platearán los tres casos siguientes (ver figuras 1 y 2).

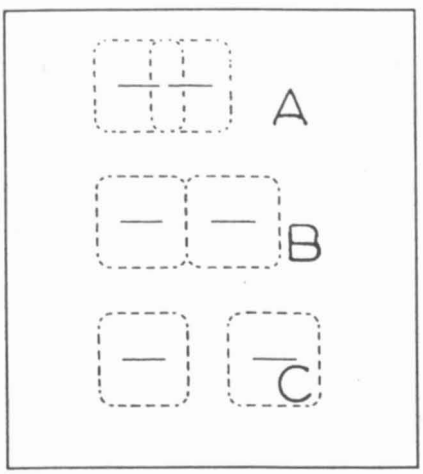


Fig. 1

Caso A - Distancia demasiado próxima, se pierde superficie de captura debido a la superposición de las dos áreas. En este caso obtendremos menor ganancia de la esperada.

Caso B - Distancia óptima, las superficies de captura quedan una al lado de la otra, sin que haya superposición. Con ello obtendremos una ganancia máxima.

Caso C - Distancia excesiva. A pesar de que la ganancia por superposición de áreas de captura es la misma que en el caso B, la interferencia de las antenas reduce la anchura del lóbulo principal y provoca importantes lóbulos laterales que son muy negativos para la recepción.

En la figura 2 pueden verse en la parte superior el diagrama de radiación de la antena original con lóbulo de 80°, demasiado ancho. En la 2A, resultado del enfasamiento próximo, el lóbulo es más profundo y estrecho, 50°.

En el 2B la distancia es óptima, el lóbulo es más profundo y la mitad de estrecho que el de la antena original, 40°, y se puede apreciar la aparición de dos importantes lóbulos laterales, que en el caso de conseguir un enfasamiento óptimo quedarían a 13 dB por debajo del lóbulo principal.

En el 2C la distancia es excesiva, el lóbulo muy profundo pero demasiado estrecho, 20°, observándose la aparición de tremendos lóbulos laterales, que en conjunto ocasionan una recepción muy dificultosa. Cuando enfasamos dos antenas, obtendremos una mejora en la ganancia de 3 dB con respecto a la antena original, y esta mejora se obtendrá cada vez que doblamos el número de antenas, ejemplo:

1	Antena	13 dBd
2	Antenas	16 dBd
4	Antenas	19 dBd
8	Antenas	22 dBd

Los diagramas de radiación de la figura 2 se producen en el plano del enfasamiento, por lo tanto si enfasamos dos antenas, una encima de la otra, el resultado final será un lóbulo horizontal idéntico al de una sola antena y un lóbulo vertical como el de la figura. Esta disposición es óptima para concursos y tráfico normal de tropo por disponer de un ángulo horizontal muy ancho. El inconve-

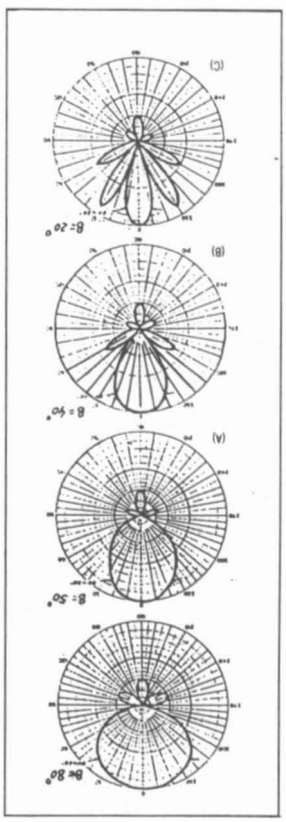


Fig. 2

FONDO DIGITAL

niente reside en que no podemos disponer de elevación y que este montaje no permite alcanzar los 3 dB teóricos obteniéndose solamente 2,5 ó 2,6 dB. Si el enfasamiento se hace una al lado de la otra, el diagrama se obtiene en el plano horizontal, ocasionando un lóbulo muy estrecho y más dificultoso para concursos. La ventaja reside en que es fácil colocar un sistema de elevación y que se obtiene mayor ganancia que el caso anterior, aproximadamente 2,7 ó 2,8 dB.

Para una formación de cuatro antenas el diagrama de «trébol» se obtiene en los planos horizontal y vertical y la ganancia real obtenida se aproxima a 5,4 dB.

EA3DXU

CONVENCION NACIONAL DE V-U-MICROONDAS

Se está preparando esta reunión para los días 1, 2 y 3 de noviembre de 1991. Hay dos posibilidades: Toledo y Segovia. Los mejores precios hasta la fecha los ofrecen en Segovia (11.000 ptas. aprox. por día en pensión completa), pero se está negociando subvenciones con diversos organismos e instituciones para bajar los precios lo más posible.

Cuando haya precios definitivos se dará esta información.

El programa es el siguiente:

Viernes 1 de noviembre

16,00. Presentación y apertura de la Convención (EA1RF y EA3PL).

17,00. Presentación de AMSAT-URE: Pasado, presente y futuro de las comunicaciones vía satélite (EA1KT).

Satélites digitales (EA4QV).
Satélites analógicos (EA1KT).
Automatización (EA1DCQ).
Decodificación de telemetría (EA1DCQ).
La estación EA4URE: Qué, cómo y porqué (EA88U).
Introducción al OSCAR-0: Rebote lunar (EA3DXU).

18,30. Comunicaciones digitales (EA3BRA).

Implantación de la red de nodos digitales en UHF.
Conveniencia de implantación de la red TCP/IP.
Correo electrónico.
Segmentos de frecuencias de packet dentro del Plan de Banda.

Sábado 2 de noviembre

8,00. Exposición de Planes de Banda (EA3PL).
Presentación y creación de grupos de trabajo.
Microondas (EA3UM).
Balizas (EA3DBQ).
Propagación (EA3BTZ).
Records y cuadrículas (EA3MD, EA3AQJ).

16,00. Reuniones de los grupos de trabajo.

Domingo 3 de Noviembre

8,30. Conclusiones.

12,00. Clausura de la Convención (EA3PL y EA1RF)

Si algún socio desea que se trate algún tema, o exponerlo personalmente, se ruega lo comunique a URE. La Convención está abierta a todos.

El equipo de AMSAT intenta llevar una estación portable con control automático de posición y de frecuencia para comunicar a través de los satélites analógicos y digitales en todos los MODOS. Asimismo, se intenta proyectar diapositivas.

Se ha pedido a ICOM que haga una demostración de cómo se obtiene el diagrama de radiación de una antena con el R-7000.

Sería de interés para la organización de esta Convención que las personas que piensen participar lo hiciesen saber en la URE, especificando si acudirán en régimen de pensión completa, solamente comidas o simplemente asistencia, así como días de asistencia. Igualmente se agradecerá información sobre asistencia de acompañantes, para los que se ha preparado un programa. No es lo mismo negociar precios para 20 personas que para 300.

Correo: URE, Máiquez 48, 28009 MADRID o Apartado 220, 28080 MADRID.
Teléfonos: 91 / 574 83 97 - 409 04 40
Fax 91 / 504 05 79

Programa Provisional para los Acompañantes

Viernes 1: Mañana, tiempo libre para compras, etc. Comida con los demás asistentes. Tarde, visita a la ciudad y monumentos de Segovia.

Sábado 2: Misa en la iglesia de San Antonio del Real para los que deseen.

Ruta de los castillos de la provincia de Segovia. Almuerzo en un pueblo típico de Segovia. Regreso al hotel a las 19,30.

COAXIALES

Uno de los elementos más importantes, según mi humilde opinión, en el proyecto de una instalación de V-U-Microondas, es la línea de alimentación de la antena/s.

La mayoría de nosotros debe sufrir en propia carne el imponderable de la distancia entre la estación propiamente dicha y la instalación de antenas radiantes, distancia siempre importante que se convierte en fundamental cuando elevamos la frecuencia de trabajo, y tanto más cuando son pocos los que viven en un ático de un edificio de diez plantas o más y que sólo necesitan nueve mts de cable para llegar a su antena. ¿Qué ocurre con el que vive en el entresuelo? Evidentemente, deberá elevar su presupuesto de instalación. ¿Cómo? Gastándose una cantidad elevada, adquiriendo (mejor construyendo) un amplificador de potencia y un preamplificador de ganancia exagerada, para en el mejor de los casos calentar el coaxial de subida y recibir intermodulaciones de todo tipo. Aunque hay otra solución: utilizar la potencia justa junto con un preamplificador de bajo ruido y poca ganancia y un cable de pocas pérdidas.

Yo, evidentemente, siempre opto por la solución del cable. Ganar tres dB en 30 metros de cable representa convertir un amplificador de 500 wats en uno de un kilowatio, ¿No es mejor usar cable de 1/2'' de diámetro? Y todo esto referido a las bandas «bajas», 144, 432, porque en 1.296 y superiores hay que ir necesariamente para longitudes de coaxial grandes a cables del tipo 7/8''. No, no desvarío; sí, es carísimo, pero tampoco hace falta llenar el patio de luces con 3 o 4 cables grandes.

el cable de 1/2'' es muy válido o, si no, usar el ingenio: subir un solo cable y conmutar las antenas con relés, o bien usar cables no tan gruesos y trabajar con conversiones de frecuencias más bajas entre el «shack» y las antenas. Hoy en día es facilísimo instalar, en un armario metálico junto a las antenas, fuentes de alimentación, transveters y amplificadores uniéndolos con la estación a través de un típico RG 213, acabando en el equipo de bandas bajas utilizado como F.I. Sólo deberemos añadir una manguera con múltiples conductores para el control remoto del sistema.

Pero, para hablar de cables, antes daremos un pequeño repaso a algunas de sus características más importantes.

Un valor fundamental es la atenuación o pérdidas por longitud que matemáticamente se define como: $A = 10 \cdot \log (P1/P2)$, expresado en dB/100 mts para una frecuencia determinada, siendo P1 la potencia aplicada en un extremo del cable y P2 la potencia medida en el otro extremo (que estará cargada a la impedancia correcta). Veamos para los cables más usuales las atenuaciones de nuestras bandas.

TABLA 1
ATENUACION EN dB DE 100 METROS DE CABLE

	FRECUENCIA				
Cable	50	144	432	1.296	2.320
RG 11	6.0	9.5	17.0	NR	NR
RG 213	5.0	8.0	16.0	NR	NR
1/2	1.5	2.5	4.7	8.0	12.2
7/8	0.8	1.5	2.6	4.7	7.0
1 5/8	0.5	0.8	1.7	3.0	5.0

(Aunque lo parezca, efectivamente las características del 1 5/8'' están puestas para dar dentera.) Los tipos RG para frecuencias superiores a 432 MHz se deben usar sólo en latiguillos y siempre muy cortos, aunque es mejor usar sus equivalentes con dieléctricos de Teflón (depende como siempre del presupuesto). Los valores de atenuación en dB lo son para 100 metros de cable a la frecuencia especificada; partiendo de ellos es fácil con una simple regla de tres obtener el valor correspondiente a la instalación proyectada.

Visto el factor atenuación, demos un repaso al resto de características de los cables más usuales.

En esta tabla, aparte de la impedancia característica, hay un valor básico para el cálculo de las longitudes eléctricas de cable, para transformadores de 1/4 y 1/2 logitud de onda que es el factor de velocidad. De este parámetro se obtiene el valor gracias a la fórmula:

$$\text{Le (en metros)} = \frac{100 \cdot L}{Vv}$$

Le = Longitud de onda eléctrica.
L = Longitud de onda.
Vv = Velocidad relativa de propagación en %.

No olvidemos que, si existe una desadaptación de impedancias, se generará una R.O.E. y ésta siempre aporta un aumento de atenuación que se puede cuantificar en la siguiente tabla:

TABLA 3
AUMENTO DE ATENUACION EN FUNCION DE LA ROE

	ROE			
dB de Atenuación	1.5	2	2.5	3
1	0.10	0.20	0.33	0.40
2	0.15	0.30	0.50	0.80
3	0.19	0.40	0.65	0.95
4	0.21	0.45	0.75	11.5

Evidentemente, existen en el mercado infinidad de tipos de cables, bautizados de muy distinta forma según cumplan normas civiles o militares y según fabricante. Para completar el panorama de lo habitual, repasemos las características de los más usados para conexiones internas de los equipos y latiguillos:

TABLA 4
CARACTERISTICAS BASICAS DE LOS CABLES DE PEQUEÑO DIAMETRO MAS USADOS

	Impedancia	Capacidad PF/M	Atenuación dB/100 mts. a 100 MHz
RG 174	50±2	101	31.5
RG 59	75±3	67	15.0
RG 58	50±2	101	23.0
RG 11	75±3	67	8.0
RG 213/214	50±2	101	8.0

TABLA 2
CARACTERISTICAS BASICAS DE LOS CABLES

Cable	Imp.	Velocidad %	Capacidad PF/M	Potencia Máx. 100 MHz	Tensión Pico RF	Máxima Frec.	Radio Min. curvado
RG 11	75	66	68	—	5 Kv	1.5 GHz	5
RG 213	50	66	101	—	5 Kv	1.5 GHz	5
1/2	50	88	76	2.94 Kw	—	3.0 GHz	21
7/8	50	88	76	6.60 Kw	—	3.0 GHz	36
1 5/8	50	88	78	12.90 Kw	—	2.8 GHz	90

No debemos olvidar que de todos ellos existen equivalentes con dieléctrico de Teflón y también en versión semirrígida, ideal para interconexión de módulos en equipos de construcción amateur.

Un consejo: normalmente los cables de calidad salen de fábrica en bobinas de 100 ó 200 metros. Es ideal reunirse para adquirirlo entre tres o cuatro personas y repartirlo; sale más económico y es más fácil de obtener.

EA3DBQ

NOTICIAS

En el próximo número iniciaremos la publicación de una serie de artículos elaborados por EA3UM sobre el estudio y desarrollo de un analizador de espectro enfocado a la radioafición.

Se han empezado a recibir las primeras clasificaciones de locators individuales para la tabla DX de la revista. Os recuerdo que es necesario separar las cuadrículas de actividad EME en una lista aparte, ya que se tiene la idea de enviar la clasificación para su inclusión en la lista mundial que publica el boletín DUBUS de Alemania.

El pasado día 1 de junio, dentro del concurso MEDITERRANEO, hubo una Tropo desde 15,20 a 15,40 GMT que permitió contactos con JO30-21-30-31-32 y 42, y desde las 18 hasta las 22 Horas GMT, una Fai extraordinaria que permitió grandes contactos con Europa.

En esta sección tiene entrada cualquier noticia de interés general, para lo cual debéis remitirlas a la siguiente dirección: Apartado 23103 - 08080 Barcelona.

EA3MD

CONCURSOS

RESULTADOS PROVISIONALES DE LA MARATON INTERNACIONALES DE V-U-SHF

BARCELONA - 1991

GANADORES ABSOLUTOS:

1.º EB3HS/P
2.º ED4GCR
3.º EB3CXT

MULTIOPERADOR VHF

1.º EA5URB/P
2.º EB5HQY/P
3.º 3A5GLO/P

MULTIOPERADOR UHF

1.º EB5BGV/P
2.º EB3APD

MULTIOPERADOR MULTIBANDA

1.º EB3HS/P
2.º ED4GCR
3.º EA5FWS

MONOOPERADOR VHF

1.º EB3CXT
2.º EA3DBJ
3.º EA2LY/4

MONOOPERADOR UHF

1.º EA3BB/P
2.º EA3ECP
3.º EA3DCM

MONOOPERADOR SHF

1.º EA3GBV
2.º EA5CJ
3.º EA3DBQ

MONOOPERADOR MULTIBANDA

1.º EA1DWK
2.º EB4BFL
3.º EA4SJ

MAXIMAS DISTANCIAS

Frecuencia	Kms.	Indicativos
144	1.242	EB1DNK
432	557	EB3HS/P
1.296	314	ED4GCR y EB3HS/P
2.320	42	EA3UM
10.368	5	EA3UM y EA3ESL/P

CONCURSO NACIONAL DE VHF 1991

Fechas.—Días 3 y 4 de agosto, dese las 14.00 horas GMT del sábado hasta las 14.00 GMT del domingo.

Categorías.—Estación fija y estación portable.

Modos.—Todos los modos: CW, SSB y FM. La operación sólo se permite en el primer MHz y respetando los planes de banda de la IARU, es decir, 144,022 a 144,150 sólo CW, 144,150 a 144,500 sólo SSB y desde 144,500 FM. Los contactos a través de repetidores, satélites, rebote lunar o meteor-scatter no serán válidos.

Intercambio.—RS(T) real, número de QSO empezando por 001, locator y hora. Las estaciones portables tienen la obligación de pasar/P.

Puntuación.—Un punto por kilómetro de cada QSO.

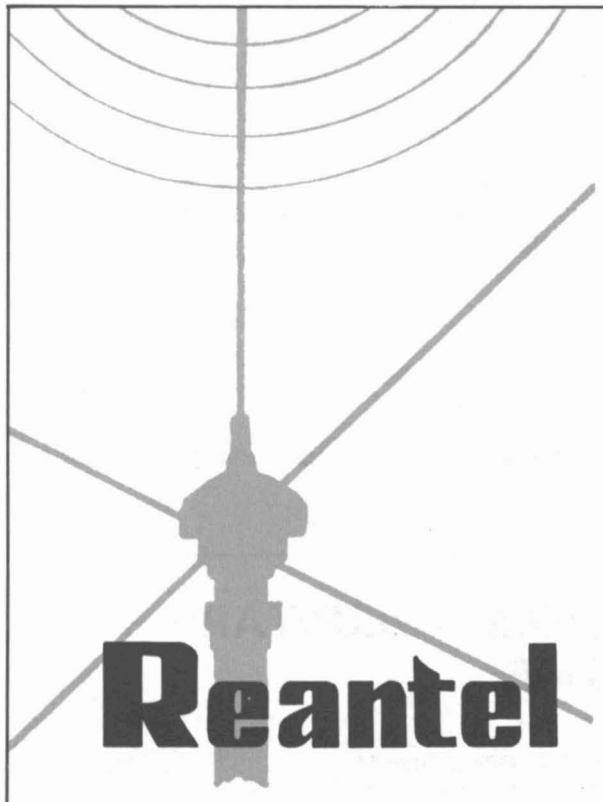
Listas.—Las listas deben realizarse en cada banda por separado y debe utilizarse el modelo estándar de URE. Si se quiere utilizar hojas de ordenador, éstas deben cortarse a tamaño DIN A4 y contener un máximo de 40 contactos por hoja a una sola cara, especificando fecha, hora, indicativo, control, recibido, locator y puntos. Al principio de cada hoja figurará la banda, indicativo y locator de la estación, y al final de la misma se realizará la suma de puntos. Es obligatorio rellenar la correspondiente hoja de resumen firmada por el operador responsable de la estación, indicando todos los datos posibles sobre situación y características de las estaciones.

Envío de listas.—Han de recibirse antes del 6 de septiembre de 1991 en: Vocalía Concursos V-U-SHF, Apartado 519. 29080 Málaga. Se recomienda enviar las listas certificadas, pues de otra manera no habrá lugar a reclamación alguna si no se reciben.

Normas adicionales:

- Las estaciones con más de 200 QSO deben incluir una relación de estaciones trabajadas ordenadas alfabéticamente como aprobación de que no hay contactos repetidos.
- Una estación sólo puede trabajarse una vez por banda. No son válidos los contactos en banda cruzada.
- Una estación sólo se puede operar un mismo punto durante el concurso y utilizando un mismo indicativo.
- Toda lista recibida sin puntuar será considerada como de comprobación.

Premios.—Trofeo al campeón y subcampeón absoluto en cada categoría y diplomas a los campeones de distrito en cada categoría. Distinción especial a la máxima distancia.



KENWOOD

MIDLAND-CTE
EQUIPOS Y ACCESORIOS
CUSHCRAFF • DIAMOND
ANTENNA • HY-GAIN

TRASCEPTORES, BASE, MOVILES, PORTATILES HF. VHF. UHF. 1200 MHZ

Todo para el radioaficionado presupuestos e instalaciones

KENPRO, MFJ, AOR, TONO, REVEX, KANTRONICS, TELEREADER

PRECIOS ESPECIALES

C/. Rioseco, 3 - Apartado de Correros 111 - 47080 VALLADOLID - TELEFONO (983) 33 51 24

CONCURSOS

CLASIFICACION DEL CONCURSO «COMBINADO DE V-U-SHF» 2-3 DE MARZO DE 1991

144 MHz

		Puntos
1.°	EB3CXT (JNo1)	723.416
2.°	EA2ARD (IN93)	595.876
3.°	EA3FTT/p (JNo1)	555.906
4.°	EB5HQY/p (IM88)	312.759
5.°	EB5IJC/p (IM88)	312.759
6.°	EA5URB/p (IM98)	293.556
7.°	EA4SJ (IN8o)	290.665
8.°	EA5DIT (IM98)	226.860
9.°	EB4BFL (IN8o)	199.886
10.°	EA6SA (JM19)	147.114
11.°	EB5GHL (IM98)	137.925
12.°	EA3DZG (JNo1)	130.429
13.°	EA4ELF (IN8o)	124.085
14.°	EA3CSV (JNo1)	120.034
15.°	EA5GLO (IM98)	115.817
16.°	EA1DVY (IN81)	100.992
17.°	EA5DGC/p (IM97)	98.940
18.°	EA5FWS (IM99)	98.259
19.°	EB3APD (JNo1)	96.590
20.°	EB3COL (JNo1)	94.072
21.°	EB1CPS (IN7o)	91.740
22.°	EA3DIH (JNo1)	58.914
23.°	EA7DZI (IM66)	50.136
24.°	EB5HXG (IM98)	49.248
25.°	EA4EHI (IM69)	45.280
26.°	EB4CMH (IN8o)	44.840
27.°	EA7DBP (IM66)	42.216
28.°	EA4EKP (IN8o)	36.210
29.°	EA5EAN (IM98)	29.224
30.°	EA7CU (IM86)	23.247
31.°	EB3CWZ (JN11)	19.194
32.°	EB2CNE (IN9o)	17.605
33.°	EB2DJF (IN9o)	9.968
34.°	EA3ERE (JN11)	8.590
35.°	EA4CRI (IN8o)	8.460
36.°	EA3TJ (JNo1)	6.332
37.°	EA7TL (IM76)	5.952
38.°	EA7ADD (IM86)	3.192
39.°	EA9IB (IM85)	1.692
40.°	EA1DDU (IN73)	1.410
41.°	EB1EHT (IN73)	1.406
42.°	EB1DQB (IN63)	136
43.°	EB1DMS (IN73)	92
44.°	EB3CLS (JNo1)	31
45.°	EA3EIL (JNo1	31

Lista de Comprobaciòn: EA3EDU (JN11), EA3DDG (JN11), EA4DV/1 (IN7o), EB4CXS (IN7o) y EA5GHM (IM89).

432 MHz

		Puntos
1.°	EA3FTT/p (JNo1)	74.844
2.°	EA5URB/p (IM98)	22.794
3.°	EA2ARD (IN93)	11.788
4.°	EA4SJ (IN8o)	11.325
5.°	EA4CJ (IM99)	8.676
6.°	EA5FWS (IM99)	8.400
7.°	EB4BFL (IN8o)	8.350
8.°	EA3DZG (JNo1)	7.408
9.°	EB1CPS (IN7o)	3.159
10.°	EB3APD (JNo1)	1.412
11.°	EB1DMS (IN73)	92
12.°	EA3EIL (JNo1)	31
13.°	EB3CLS (JNo1)	31
14.°	EA1DDU (IN73)	23
15.°	EB1EHT (IN73)	23

Lista de comprobación: EA4DV/1 (IN7o), EA3DDG (JN11) y EB4CXS (IN7o).

1.296 MHz

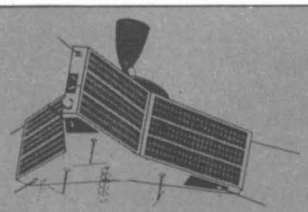
		Puntos
1.°	EA3FTT/p (JNo1)	3.284
2.°	EA5CJ (IM99)	1.034

Estos resultados son puntuables para el Campeonato Nacional de URE.

RELACION DE APORTACIONES VOLUNTARIAS A AMSAT-URE

OTERO FIGUEROA, Andrés EA1KV
VESPERINAS OROZ, José J. EA2BRI
ALIAGA ARQUE, Juan EA3PI
RAMOS MARTINEZ, Luis M. EA4PR
GONZALEZ RODRIGUEZ, Salvador EA4IO
SANDERS PERO, Guillermo EA6KP
MARTIN SANCHEZ, Fernando EB4EKY
MARTIN LOPEZ, Juan M. EB8AOH
REY FARRES, Enrique del EC3CCX
TORRES RODRIGUEZ, Sergio EC3CVW
RODRIGUEZ TABARES, Cipriano
DURAN VACAS, Miguel EC7DUM

Gracias a todos



AMSAT - URE

GUIA

Comunicando a través de un satélite

POTENCIA

El principio general es gastar la mínima potencia del transporte que el MODO escogido permite.

Para ello usar MODOS que requieran poca potencia y el menor ancho de banda posible.

TÉCNICA OPERATIVA

La práctica normal es escuchar el receptor mientras se trasmite. Esto permite que:

a) La conservación es como por teléfono (BREAK-IN).

b) Monitorización constante del QRM.

c) Compensación constante del desplazamiento Doppler.

d) La posibilidad de monitorizar la propia señal (FULL DUPLEX), y todo lo que eso conlleva.

e) Si se opera en SSB, la escucha es un USB, por tanto si se comunica a través de un transponder de banda invertida (AO-10, 13) la trasmisión debe ser en LSB.

f) Si se opera en CW se recomienda el uso de un filtro de no más 500 Hz de ancho de banda, a poder ser de IF, y, si no de audio.

g) La potencia debe limitarse a que los picos de la propia señal retrasmitida por el satélite esté 6 dB por debajo de la baliza del satélite.

h) En los modos de modulación de potencia continua (ACSSB, DPSK, BPSK data, RTTY y experimentos) la banda ocupada debe ser lo más estrecha posible y en cualquier caso de menos de 3 KHz.

DESPLAZAMIENTO DOPPLER

Es un efecto, relacionado con la frecuencia y la velocidad del satélite (27.000 km/h. en los satélites de órbita baja y de menos de 7.000 km/h. en el apogeo para los de órbita elíptica). En circunstancias normales parece como si el satélite se fuera de frecuencia. Téngase en cuenta que el desplazamiento en la subida se suma al de bajada dando un desplazamiento acumulado de varios Khz. El desplazamiento sube proporcionalmente con la frecuencia, así que el uso de frecuencias como 435 y 1.270 MHz da un resultado no pequeño. Recuérdese que debe tenerse en cuenta el desplazamiento Doppler de ambos enlaces, a no ser que se esté simplemente escuchando la baliza.

El Doppler es mínimo en el Apogeo, aumenta al acercarse al Perigeo donde es máximo para luego disminuir hasta alcanzar el Apogeo.

Naturalmente, el desplazamiento Doppler asociado al Modo L es tres veces mayor que el del MODO B.

Para una estación situada en la latitud del

	APOGEO	PERIGEO

el desplazamiento Dopples alcanza los siguients valores máximos:

2 m	2KHz	3 KHz
70 cm	6 KHz	9 KHz
24 cm	18 KHz	26 KHz
13 cm	34 KHz	50 KHz

DATONG
ELECTRONICS LIMITED

Esta empresa fue creada en el año 1974, en Leeds, Inglaterra, por un grupo de personas con una gran pasión por el diseño de circuitos electrónicos y un interés feroz en las comunicaciones de radio. Esta energía se puede comprobar en cada producto DATONG. Su exclusivo diseño y concepto puede ser avalado por los usuarios de todo el mundo.

FILTRO AUTOMATICO, Mod. FL3

Es un filtro activo de audio que reúne cuatro en una sola unidad.

Notch automático, que elimina las portadoras y tonos continuos. **Notch manual, filtro pasa bajos** y **filtro pasa altos,** variables a voluntad. Se conecta en serie entre la salida del receptor y el altavoz o auriculares.

SPEECH PROCESSOR, Mod. ASP

Lo definitivo para incrementar el promedio de la modulación, dando una ganancia equivalente P.E.P. de 6 a 10 dBs. Posee seis niveles de compresión hasta 30 dBs.

Conexión en serie con el micrófono de baja o alta impedancia.

TUTOR DE MORSE, Mod. D70

El mejor profesor de Morse.

Selecciona la generación de letras, números o ambos con velocidad y retardo ajustables.

Puede pedir información más detallada y de toda la gama a su distribuidor.

GUERRERO T.V.
Apartado, 2.119
39080 Santander
Teléfono: 942/23 31 51

FONDO DIGITAL

Si un transponder, por ejemplo el modo S del AO-13, el enlace ascendente es en 70 cm y el descendente es en 12 cm el desplazamiento Doppler total es 6 + 34 = = 40 Khz en el apogeo y de 9 + 50 = 59 KHz en el perigeo, siendo 50 KHz una cifra normal. Pero si se considera un transponder que invierte la banda como el Modo L de AO-13, en el que una entrada en banda lateral inferior produce una salida en banda lateral superior, entonces los desplazamientos Doppler de la subida y bajada se restan con lo que en vez de un desplazamiento entre 24 y 35 Khz se tiene un desplazamiento entre 12 y 15 Khz. Esta es la razón del diseño de transponders de banda invertida.

ACTITUD

Algunos satélites como el AO-13 tienen una programación (schedule) de MODO que depende de la actitud. La «actitud» del satélite es la descripción de dirección a la que apuntan las antenas de alta ganancia y, de estos datos se deduce el ángulo que forman con las antenas de la propia estación (ángulo de apuntamiento, PA en el Quiktrak). La actitud se mide en coordenadas Bahn y se denotan Blong y Blató, Along y Alat.

La actitud del satélite puede ser modificada por las estaciones de control, pero una vez fijado permanece fijo respecto del espacio inercial (las estrellas). Sin embargo, el plano orbital se desplaza lentamente debido a la precisión con lo que el Blong y Blat varían lentamente. En el caso del AO-13 el Blong aumenta 0.02 grados por día mientras que el Blat decrece 0,8 grados/día.

Durante ciertas épocas del año el ángulo de los paneles solares del satélite respecto del sol no es favorable. Entonces se modifica la actitud del satélite con el resultado de que las antenas no apuntan, en el apogeo, al centro de la tierra. También se tienen en cuenta los posibles eclipses.

ANOMALIA MEDIA

La programación del modo del satélite se hace en términos de la anomalía media. Para mayor facilidad de cálculo Amsat usa fracciones de 256 en vez de fracciones de 360, es decir: grados. Un paso de MA es el resultado de dividir el periodo de una órbita por 256. El MA = O corresponde al perígeo y el MA = 128 corresponde al apogeo.

Para mayor comodidad se dan completas las tablas de frecuencia de todos los satélites «vivos» en el momento presente.

VIAJE A MEXICO

La URE está buscando las mejores ofertas para un posible viaje a México en la primera quincena de septiembre o en la primera de octubre. A todo el que esté interesado se le ruega que llame a EA1OP, Susi, al tel.: 985/22 09 76 o 27 72 58.

FO-20

MODO JA

Uplink	Downlink
145.900	435.900
145.910	435.890
145.920	435.880
145.930	435.870
145.940	435.860
145.950	435.850
145.960	435.840
145.970	435.830
145.980	435.820
145.990	435.810
146.000	435.800
Baliza	435.795

MODO JD

Uplink AFSK (FM) 1200 bps AX.25

145.850
145.870
145.890
145.910

Downlink NRZI/BPSK (SSB) 1200 bps

435.910 MHz

RS-10

MODO A (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	29.357
145.860	29.360
145.870	29.370
145.880	29.380
145.890	29.390
145.900	29.400
Baliza	29.403

ROBOT A (CW)

Uplink	Downlink
145.820	29.403 ó 29.357

MODO K (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	29.357
21.160	29.360
21.170	29.370
21.180	29.380
21.190	29.390
21.200	29.400
Baliza	29.403

ROBOT K (CW)

Uplink	Downlink
21.120	29.357 ó 29.403

MODO T (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	145.857
21.160	145.860
21.170	145.870
21.180	145.880
21.190	145.890
21.200	145.900
Baliza	145.903

ROBOT T (CW)

Uplink	Downlink
21.120	145.857 ó 145.903

FONDO DIGITAL

MODO KA (SSB, CW)

K	A	KA
Uplink	Uplink	Downlink
Baliza		29.357
21.160	145.860	29.360
21.170	145.870	29.370
21.180	145.880	29.380
21.190	145.890	29.390
21.200	145.900	29.400
Baliza		29.403

MODO KT (SSB, CW)

KT	K	T
Uplink	Downlink	Downlink
Baliza	29.357	145.857
21.160	29.360	145.860
21.170	29.370	145.870
21.180	29.380	145.880
21.190	29.390	145.890
21.200	29.400	145.900
Baliza	29.403	145.903

RS-11

MODO A (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	29.407
145.910	29.410
145.920	29.420
145.930	29.430
145.940	29.440
145.950	29.450
Baliza	29.453

ROBOT A (CW)

Uplink	Downlink
145.830	29.407 ó 29.407

MODO K (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	29.407
21.210	29.410
21.220	29.420
21.230	29.430
21.240	29.440
21.250	29.450
Baliza	29.454

ROBOT K (CV)

Uplink	Downlink
21.130	29.407 ó 29.453

MODO T (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	145.907
21.210	145.910
21.220	145.920
21.230	145.930
21.240	145.940
21.250	145.950
Baliza	145.953

ROBOT T (CW)

Uplink	Downlink
21.130	145.907 ó 145.953

MODO KA (SSB, CW)

K	A	KA
Uplink	Uplink	Downlink
Baliza		29.407
21.210	145.910	29.410
21.220	145.920	29.420
21.230	145.930	29.430
21.240	145.940	29.440
21.250	145.950	29.450
Baliza		29.453

MODO KT (SSB, CW)

KT	K	T
Uplink	Downlink	Downlink
Baliza	29.407	145.907
21.210	29.410	145.910
21.220	29.420	145.920
21.230	29.430	145.930
21.240	29.440	145.940
21.250	29.450	145.950
Baliza	29.453	145.953

RS-12

MODO A (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	29.408
145.910	29.410
145.920	29.420
145.930	29.430
145.940	29.440
145.950	29.450
Baliza	29.453

ROBOT A (CW)

Uplink	Downlink
145.831	29.408 ó 29.454

MODO K (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	29.408
21.210	29.410
21.220	29.420
21.230	29.430
21.240	29.440
21.250	29.450
Baliza	29.454

ROBOT K (CV)

Uplink	Downlink
21.129	29.408 ó 29.454

MODO T (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	145.912
21.210	145.910
21.220	145.920
21.230	145.930
21.240	145.940
21.250	145.950
Baliza	145.959

ROBOT T (CW)

Uplink	Downlink
21.129	145.912 ó 145.959

MODO KA (SSB, CW)

K	A	KA
Uplink	Uplink	Downlink
Baliza		29.408
21.210	145.910	29.410
21.220	145.920	29.420
21.230	145.930	29.430
21.240	145.940	29.440
21.250	145.950	29.450
Baliza		29.454

MODO KT (SSB, CW)

KT	K	T
Uplink	Downlink	Downlink
Baliza	29.408	145.912
21.210	29.410	145.910
21.220	29.420	145.920
21.230	29.430	145.930
21.240	29.440	145.940
21.250	29.450	145.950
Baliza	29.454	145.959

RS-13

MODO A (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	29.458
145.960	29.460
145.970	29.470
145.980	29.480
145.990	29.490
146.000	23.500
Baliza	29.504

ROBOT A (CW)

Uplink	Downlink
145.840	29.458 ó 29.504

MODO K (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	29.458
21.260	29.460
21.270	29.470
21.280	29.480
21.290	29.490
21.300	29.500
Baliza	29.504

ROBOT K (CV)

Uplink	Downlink
21.138	29.458 ó 29.504

MODO T (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	145.862
21.260	145.960
21.270	145.970
21.280	145.980
21.290	145.990
21.300	146.000
Baliza	145.908

ROBOT T (CW)

Uplink	Downlink
21.138	145.862 ó 145.908

MODO KA (SSB, CW)

K	A	KA
Uplink	Uplink	Downlink
Baliza		29.458
21.260	145.960	29.460
21.270	145.970	29.470
21.280	145.980	29.480
21.290	145.990	29.490
21.300	146.000	29.500
Baliza		29.501

FONDO DIGITAL

MODO KT (SSB, CW)

KT	K	T
Uplink	Downlink	Downlink
Baliza	29.458	145.862
		145.908
21.260	29.460	145.960
21.270	29.470	145.970
21.280	29.480	145.980
21.290	29.490	145.990
21.300	29.500	146.000

RS-14

MODO B

Uplink	Downlink
Baliza	145.983
435.030	145.970
435.040	145.960
435.050	145.950
435.060	145.040
435.070	145.030
435.075	145.925
435.080	145.920
435.090	145.910
435.100	145.900
435.110	145.890
435.120	145.880
Baliza	145.880

MODO B (SSB, CW)

Uplink	Downlink
Baliza	145.948
435.043	145.946
435.053	145.936
435.063	145.926
435.073	145.916
435.083	145.906
435.093	145.896
435.103	145.886
435.113	145.876
435.123	145.866
Baliza	145.838
	145.800

AO-21

RUDAK-2

SAT-RX-1: 435.016 MHz 10 kHz 1200 bps, FSK, NRZIC.

SAT-RX-2: 435.155 MHz 10 kHz (AFC) 2400 bps, BPSK.

SAT-RX-3a: 435.193 MHz 10 kHz (AFC) 4800 bps, RSM, NRZIC.

SAT-RX-3b: 435.193 MHz 10 kHz (AFC) 9600 bps, RSM, NRZI (NRZ-S)

SAT-RX-4: 435.041 MHz 10 kHz (digital AFC) RX

Downlink

Transmit frequency: 145.983 MHz

Mode 1: 1200 bps, BPSK, RZI (NRZ-S)

Mode 2: 400 bps, BPSK

Mode 3: 2400 bps, BPSK

Mode 4: 4800 bps, RSM, NRZIC

Mode 5: 9600 bps, RSM, NRZI (NRZ-S)

Mode 6: CWI

Mode 7: FSK (F1 or F2B), e.g. RTTY, SSTV, FAX,

Mode 8: FM

AO-10

Uplink	Downlink
Baliza	145.987
435.030	145.975
435.045	145.960
435.050	145.955
435.060	145.945
435.070	145.935
435.080	145.925
435.090	145.915
435.100	145.905
435.105	145.900
435.110	145.895
435.120	145.885
435.130	145.875
435.140	145.865
435.150	145.855
435.160	145.845
435.180	145.825
Baliza	145.810

AO-13

MODO B

Uplink	Downlink
Baliza	145.985
435.423	145.975
435.433	145.965
435.443	145.955
435.453	145.945
435.463	145.935
435.473	145.925
435.483	145.915
435.493	145.905
435.503	145.895
435.508	145.890
435.513	145.885
435.523	145.875
435.533	145.865
435.543	145.855
435.553	145.845
435.563	145.835
435.573	145.825
Baliza	145.812

MODO S

Uplink	Downlink
435.603	2400.711
435.607	2400.715
435.612	2400.720
435.617	2400.725
435.621	2400.729
435.622	2400.730
435.627	2400.735
435.632	2400.740
435.637	2400.745
435.639	2400.747
Baliza	2400.664

MODO JL:

L	J	
Uplink	Uplink	Downlink
1296.351		436.005
1296.361		436.995
1296.366	144.423	435.990
1296.376	144.433	435.980
1296.386	144.443	435.970
1296.396	144.453	435.960
1296.406	144.463	435.950
1296.416	144.473	435.940
1296.421		435.935
1296.431		435.925
1296.441		435.915
1296.451		435.905
1296.461		435.895
1296.471		435.885
1296.481		435.875
1296.491		435.865
1296.496		435.860
1296.501		435.855
1296.511		435.845
1296.521		435.835
1296.531		435.825
1296.541		435.815
1296.551		435.805
1296.561		435.795
1296.571		435.785
1296.581		435.775
1296.591		435.765
1296.601		435.755
1296.611		435.745
1296.621		435.735
1296.631		435.725
1296.641		435.715
Baliza		435.651

UO-11

VHF Downlink 145.825 (AFSK/FM)

UHF Downlink 435.025 (AFSK/FM)

SHF Downlink 2401.500 (AFSK/FM)

No tiene Uplink

VO-14

Uplink	Downlink	
145.975	435.070	MHz 9600 bps FSK (FM)
	435.070	MHz 1200 bps AFSK (NBFM)

RO-16

Uplink

AFSK (FM) 1200 bps AX.25 Manchester

145.900

FONDO DIGITAL

145.920
145.940
145.960

Downlink
437.026 PSK 1200 bps BPSK (SSB) AX.25
437.051 1200 bps BPSK (SSB) AX.25
2401.143 1200 bps BPSK (SSB) AX.25

DO-17
FM Downlink = 1
1200 bps AFSK (FM) AX.25
145.825 MHz

FM Downlink = 2
1200 bps AFSK (FM) AX.25
145.824 MHz

Downlink
1200 bps BPSK
2401.220 MHz
No tiene Uplink

WO-18
Downlink
1200 bps BPSK (SSB) AX.25
437.075 MHz
1200 bps BPSK (SSB) AX.25
437.102 MHz

Uplink
ATV NTSC
1265.000 MHz AM-TV

LU-19
Uplink
AFSK (FM) 1200 bps AX.25 Manchester
145.840
145.860
145.880
145.900

Downlink
PSK 1200 bps BPSK (SSB) AX.25 437.154 MHz
1200 bps BPSK (SSB) AX.25
437.126 MHz
CW 12 wpm
437.125 MHz

GRELCO®
FUENTES DE ALIMENTACION

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

- 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...

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

APARTADO 139 CORNELLA (BARCELONA) GRELCO ELECTRONICA

CALENDARIO DE CONCURSOS

Julio 6/7	Nacional U-SHF (6) Independencia de Venezuela SSB (6)
Julio 13/14	Campeonato de la IARU (6) Fiestas del Carmen y de la Sal (6)
Julio 20/21	Independencia de Colombia (6) CQ WW WPX VHF (6) AGCW-DL QRP Summer (6)
Julio 27/28	Independencia de Venezuela CW (6)
Agosto 3/4	Nacional VHF (7) XI Juegos Panamericanos (7(YO DX (7)
Agosto 10/11	WAEDC CW (7)
Agosto 17/18	Arrecife L. Fiestas S. Ginés (7) KCJ CW (7)

PARTICIPACION ESPAÑOLA EN CONCURSOS INTERNACIONALES

(MB = Multibanda; M = Multioperador)

SP DX CONTEST 1990

SSB

EA1MQ	MB	21.195
EA5AEN	MB	19.221
EA3LA	MB	11.400
EA3FRJ	MB	2.940
EA4DDE	MB	2.280
EA3GCJ	14	35.370
EA3EYO	14	14.284
EA3GCT	14	6.048
EA3QJ	14	5.175
EA4DBS	21	6.633
EA6WY	21	6.633

QRP-WINTER CONTEST 1991

EA5DJH 2.352

KCJ CW CONTEST

Está promovido por el Keymen's Club of Japan (KCJ).

Objetivo: Contactar con estaciones japonesas en el máximo de prefecturas.

Periodo: Tercer fin de semana de agosto, desde las 12 UTC del sábado hasta las 12 UTC del domingo (17/18 agosto 1991).

Categorías: Monooperador CW solamente.

Frecuencias sugeridas: 3.510-3.512, 7.010-7.030; 14.050-14.090, 21.050-21.090, 28.050-28.090 KHz.

Intercambio: Estaciones JA: RST más prefectura resto del mundo: RST más código del continente.

Contactos no válidos: En modo o banda cruzada, o entre estaciones no japonesas.

Puntuación: Un punto por cada contacto en cada banda.

Multiplicadores: Las 60 prefecturas japonesas trabajadas en cada banda. La puntuación final es el resultado de multiplicar la suma de puntos por la suma de multiplicadores obtenidos en todas las bandas. NOTA: Sólo se tendrán en cuenta los puntos y multiplicadores que sean confirmados por las listas que se envíen.

Listas: Han de contener: banda, hota UTC, indicativo e intercambio. El multiplicador ha de ser claramente marcado en la lista la primera vez que se trabaje en cada banda. También hay que señalar el punto en cada QSO válido. Se pondrá cero si el contacto es inválido o duplicado.

Las listas hay que enviarlas dentro del mes siguiente a la fecha del concurso a: Yasuo Taneda, JA1DD, 3-9-2-102 Gyoda-cho, Funabashi, Chiba 273, Japón.

Diplomas: Se darán diplomas a los tres campeones absolutos y al campeón de cada país, siempre que hayan hecho un mínimo de 10 contactos confirmados.

CODIGOS DE CONTINENTE.

AF	Africa	NA	Norteámerica
AS	Asia	DC	Oceanía
EU	Europa	SA	Sudamérica

PREFECTURAS JAPONESAS

AB	Abashiri	NM	Nemuro
AC	Aichi	NN	Nagano
AM	Aomori	NR	Nara
AT	Akita	NS	Nagasaki
CB	Chiba	NY	Hiyama
EH	Ehime	OM	Oshima
FI	Fukuoka	ON	Okinawa
FS	Fukushima	OS	Osaka
GF	Gifú	OT	Oita
GM	Gunma	OY	Okayama
HD	Hidaka	RM	Rumoi
HG	Hyogo	SB	Siribeshi
HS	Hiroshima	SC	Sorach
IB	Ibaraki	SG	Saga
IK	Ishikawa	SI	Shiga
IR	Iburi	SN	Shimane
IS	Ishikari	SO	Shizuoka
IT	Iwate	ST	Saitama
KA	Kagawa	SY	Soya
KG	Kagoshima	TC	Tokachi
KK	Kamikawa	TG	Tochigi
KM	Kumamoto	TK	Tokyo
KN	Kanagawa	TS	Tokushima
KO	Kochi	TT	Tottori
KR	Kushiro	TY	Toyama
KT	Kyoto	WK	Wakayama
ME	Mie	YG	Yamaguchi
MG	Miyagi	YM	Yamagata
MZ	Miyazaki	YN	Yamanashi
NI	Niigata		

FONDO DIGITAL

CUADRO DE HONOR DEL EA-DX-100

FONIA

EA4DO	326	EA4KK	308
EA7LQ	325	EA4GT	308
EA4JF	324	EA1RT	307
EA5AD	323	EA7AVU	304
EA3NA	322	YV2NY	303
EA1QF	320	EA3BKI	303
EA7BLU	318	EA4KD	302
EA3OD	318	EA7PW	301
EA4DX	317	EA1FD	301
EA4CP	317	EA7DUD	300
EA7TK	317	EA4YY	299
EA8AKN	316	EA4JX	299
EA5BW	316	CT1TM	299
EA4CVP	316	EA3DDP	298
EA4AV	315	EA5FHE	296
EA5BD	313	EA7FZH	294
EA5AT	312	EA4DGD	294
EA7ABW	310	EA4AI	292
EA5BCX	310	EA5FFQ	291
EA2KL	309	EA3ELM	290

CW

EA4MY	323	EA4AYX	206
EA7OH	299	EA3FAA	206
EA3AQS	280	EA3BEN	205
EA6BD	261	EA5BM	203
EA1CYL	261	EA4BWN	202
EA7LQ	259	EA8ABG	202
EA7CJM	252	EA3ALV	202
EA8RL	251	EA1JO	201
EA3CTI	245	EA7AAW	199
EA3EEE	239	EA3DBO	189
EA5QR	238	EA5CZ	188
EA7CIW	235	EA2OP	186
EA5AR	228	EA4AXW	182
EA7ATE	224	EA8BIE	178
EA7JA	219	EA4EDU	178
EA4EP	218	EA2CIN	177
EA2HW	217	EA4CMD	174
EA7AZA	212	EA6KC	172
EA8IR	211	EA5CQC	172
EA1EDJ	208	EA7CH	171

YO DX CONTEST

Periodo.—Primer fin de semana de agosto (3-4), desde las 20.00 horas UTC del sábado hasta las 16.00 horas UTC del domingo.

Categorías.—a) Monooperador monobanda. b) Monooperador multibanda. c) Multioperador multibanda.

Bandas y modos.—3, 5, 7, 14, 21 MHz, CW y SSB, de acuerdo con el plan de bandas de la IARU. No se permite el modo cruzado.

Llamada.—«CQ Yo Contest» (fonía) o «TEST YO» (CW).

Intercambio.—RS (T) más zona ITU. Las estaciones YO pasarán las dos letras de la provincia (ej. 479BU). Las provincias rumanas son 41: YO2: AR, CS, HD, TM. YO3: BU; YO4: BR, CT, GL, TL, VN; YO5: AB, BH, BN, CJ, MM, SJ, SM; YO6: BV, CV, HR, MS, SB; YO7: AG, DJ, GJ, MG, OT, VL; YO8: BC, BT, IS, NT, SV, VS; YO9: BZ, CL, DB, GR, IL, PH, TR.

Puntuación.—8 puntos por cada QSO con estaciones YO; 4 puntos por cada QSO con estaciones de otro continente, y 2 puntos por cada QSO con estaciones del mismo continente.

Multiplicadores.—Zonas ITU más provincias YO trabajadas cada banda.

Puntuación final.—La suma de los puntos de QSO en todas las bandas por la suma de los multiplicadores.

Condiciones especiales.—No son válidos los contactos con estaciones del mismo país.

Listas.—Utilizar hojas separadas para cada banda, conteniendo: banda (MHz), fecha, hora (UTC), RS (T) enviado y número de la propia zona ITU (sólo al principio de cada página), RS (T) recibido y número de la zona ITU o abreviatura de la provincia YO de las estaciones trabajadas, multiplicador (cada nueva zona ITU o provincia YO) y puntos por contacto.

Hay que incluir una hoja-resumen con los datos habituales: indicativo, dirección completa, número de contactos, multiplicadores, puntuación final y descripción de la estación.

Debe hacerse una declaración firmada en la que se haga constar que el concursante ha operado la estación de acuerdo con las bases del concurso y con los límites de su licencia.

Enviar las listas antes del 2 de septiembre a: Romanian Amateur Radio Federation. P.O. Box 22-50, R-71100 Bucharest, Rumania.

Premios.—Al campeón del concurso, una copa. A los que hayan contactado con un mínimo de 50 estaciones de las que ha de haber un mínimo de 20 estaciones rumanas, se les dará un bonito diploma. A estos efectos, las estaciones YO trabajadas en banda diferente cuentan como estaciones YO diferentes (hasta un máximo de 5). A los campeones de cada continente se les nombrará miembros honorarios del Yo DX Club.

XIII CONCURSO «ARRECIFE DE LANZAROTE, FIESTAS DE SAN GINES, 1991»

La Sección Comarcal de la U.R.E., en Arrecife de Lanzarote, con motivo de las fiestas patronales, organiza este concurso, de carácter internacional, el cual se regirá de acuerdo con las siguientes bases.

Fecha de celebración: Días 17 y 18 de agosto de 1991.

Horario: Desde las 00,00 horas UTC del día 17 hasta las 24,00 horas UTC del 18.

Duración: Cuarenta y ocho horas, con un descanso de 6 horas consecutivas.

Bandas: Las autorizadas de 1,8 a 28 MHz, dentro de los segmentos recomendados por la IARU.

Modo: CW, AM, SSB y FM.

Llamada: «XIII CONCURSO DE SAN GINES 91».

Controles: RS (T) y número de QSO, empezando por el 001. No es obligatorio pasar el QRT, pero sí debe estar consignado en los logs.

Puntuación: Las estaciones darán, y eventualmente recibirán, los siguientes puntos: Estaciones de Lanzarote: a) ED, pasarán 4 puntos; b) EF, pasarán 6 puntos; c) ED8FSG y EF8FSG (estaciones especiales de la URE durante el concurso) pasarán 8 puntos cada una. Estaciones de Canarias (excepto Lanzarote) pasarán 2 puntos y recibirán 1 punto. Estaciones de Canarias, entre sí (excepto Lanzarote), pasarán y recibirán 2 puntos. Estaciones EA y EC (excepto Canarias) pasarán y recibirán 1 punto con cualquier estación. Estaciones no españolas: solamente darán y recibirán 1 punto a estaciones de España.

Aclaración a la puntuación: Una misma estación sólo puede ser trabajada una vez por día y banda. Es requisito indispensable hacer un mínimo de 3 estaciones de la isla de Lanzarote y un contacto con una de las dos estaciones especiales (EA8FSG o EF8FSG) a lo largo del concurso. Las estaciones de Lanzarote no pueden contactarse entre ellas. NOTA MUY IMPORTANTE: en caso de empate, el fallo se decidirá por sorteo, a celebrar en esta misma Sección Comarcal.

Diplomas: Obtendrán diploma conmemorativo todas las estaciones que hayan alcanzado 40 puntos si es EA; 30 puntos si es EC; 25 puntos si es de Europa y América; 10 puntos si son del resto del mundo. Asimismo, todo participante de Lanzarote, por el mero hecho de serlo, tendrá opción a un diploma acreditativo de su participación.

FONDO DIGITAL

Trofeos: a) Campeón extranjero, b) Campeón EA (no Canarias), c) Campeón Ec (no Canarias), d) Campeón EA8 (no Lanzarote), e) Campeón EC8 (no Lanzarote), f) Campeón EA8-Lanzarote, y g) Campeón EC8-Lanzarote. Las estaciones de Lanzarote, para optar a trofeo, tendrán que hacer un mínimo de 25 contactos con su propia estación y haber operado, necesariamente, las estaciones especiales (ED8FSG y EF8FSG) durante el concurso, para lo que habrá que inscribirse previamente en el plazo que se abrirá oportunamente.

Entrega de trofeos y diplomas: Se hará coincidir con la reunión del «Día del Radioaficionado» que se celebra anualmente en el mes de diciembre.

Listas: Enviar logs a: Vocalía de Concursos y Diplomas, Unión de Radioaficionados de Arrecife, Apartado de Correos, 208, 35500-Arrecife de Lanzarote (Las Palmas).

Fecha tope envío listas: El plazo de admisión de listas concluye el día 30 de septiembre de 1991 (fecha matasellos de Correos).

Resultados: Serán dados a conocer a través de la revista de URE. La interpretación de la Unión de Radioaficionados de Arrecife será inapelable.

Nota importante: Se recuerda a todos los concursantes que esta es también una buena oportunidad para obtener el diploma permanente denominado «LANZAROTE, ISLA DE LOS VOLCANES», efectuando QSO con 15 estaciones de la isla de Lanzarote y enviando 2$ ó 7 IRC, junto con el log.

CAMPEONATO DE LA IARU

Las listas de participación en este concurso (ver bases en la revista de junio) se puede enviar en disco de ordenador compatible, de 3.5 o de 5.25 pulgadas, formateado en MS-DOS. La etiqueta del disco debe indicar claramente el indicativo usado, nombre del concurso, categoría de participación y fecha del concurso. La información ha de ir en ASCII, conteniendo estos datos: banda (10, 15, 20...), modo (PH, CW), fecha (día-mes-año), hora UTC (4 dígitos), indicativo de la estación trabajada, intercambio enviado, intercambio recibido, multiplicadores (señalar la primera vez sólo, bien con un símbolo, bien con un número secuencial), puntos (los QSO que no valgan puntos señalados con «0» puntos). Todos estos datos han de ir alineados por columnas. El nombe del archivo será el del indicativo más la palabra «log»; por ej. EA3XXX.LOG.

Además del disco, es preciso enviar también una hoja resumen.

Las listas (o el diskette) hay que enviarlo en los 30 días siguientes al concurso a: IARU HQ, Box 310905, Newington, CT 06131-0905, USA.

EUROPEAN DX CONTEST (WAEDC)

Período del concurso.—CW, segundo fin de semana de agosto (10-12). Fonía, segundo fin de semana de septiembre (7-8). RTTY, segundo fin de semana de noviembre (9-10). Desde las 12,00 UTC del sábado hasta las 24,00 UTC del domingo.

Bandas.—3,5-7-14-21-28 MHz. El tiempo mínimo de operación en una banda después del cambio es de 15 minutos. Se permite un cambio rápido de banda para trabajar un nuevo multiplicador. De acuerdo con las normas de la IARU Región 1, no se permite en concursos operar en las siguientes bandas: CW: 3.550-3.800, 14.075-14.350, 21.100-21.450, 28.100-29.700 KHz. SSB: 3.650-3.750, 14.300-14.350, 21.400-21.450, 28.700-29.700 KHz.

Categorías.—a) Monooperador, toda banda. b) Multioperador, un solo transmisor (sólo se permite una señal por banda). c) Multioperador, multitransmisor (todos los transmisores han de estar ubicados en un radio de 500 m.). d) SWL (ver normas especiales más abajo).

Períodos de descanso.—En las categorías de monooperador sólo se pueden trabajar 30 horas de las 36 del concurso. El período de descanso de 6 horas puede tomarse en cualquier momento, bien seguido, bien dividido, hasta un máximo de tres partes, debiéndose anotar en el log.

Intercambio.—Sólo son válidos los contactos entre una estación europea y otra no europea. El intercambio será el usual compuesto de cinco o seis dígitos (RS/T + número de serie desde 001). (Ver más abajo reglas especiales para RTTY).

Puntos.—Cada contacto vale 1 punto. Se puede trabajar a la misma estación una vez por banda. Cada contacto QTC confirmado, dado o recibido vale 1 punto.

Multiplicadores.—a) Para las estaciones no europeas el multiplicador está determinado por el número de países trabajados en cada banda (al final se detallan los países europeos). b) Europa: Para las estaciones europeas cada país del DXCC trabajado (no europeo) es un multiplicador.

Bonificaciones:

- El multiplicador en 3,5 MHz se multiplicará por cuatro.
- El multiplicador en 7 MHz se multiplicará por tres.
- El multiplicador en 14,21,28 MHz se multiplicará por dos.

Tráfico de QTC.—Se podrán acreditar puntos adicionales si se hace uso del llamado tráfico de QTC. Un QTC significa el pasar a otra estación los datos de un QSO realizado anteriormente en el concurso entre una estación no europea a una europea. El QTC sólo puede enviarse desde una estación no europea y una europea. La idea de esto es que, después de que se hayan trabajado un determinado número de estaciones europeas, se puede pasar a otra estación europea una lista con los datos de todos estos QSO.

a) Un QTC ha de contener la hora, indicativo y número de QSO de la estación cuyos datos se están pasando (ejemplo: 1307/DA1AA/431 significa que has trabajado a la estación DA1AA a las 13,07 UTC y que has recibido su número de serie 431).

b) Un QSO sólo puede reportarse una vez, pero no a la estación contactada en el QSO.

c) Se permite reportar un máximo de 10 QTC a una misma estación, pudiendo pasarle los datos en sucesivas ocasiones hasta completar los diez. Sin embargo, a efectos de puntuación, sólo se puede acreditar el primer QSO.

d) Ha de conservarse la lista de los QTC enviados. El QTC 3/7 significa que es la tercera serie de QTC enviados y que se han pasado los datos de 7 QSO.

e) Las estaciones europeas pueden guardar la lista de los QTC recibidos en hoja aparte si se indica claramente la estación que envió los QTC.

f) Si se reclaman puntos por más de 100 QTC se requerirá una lista de los indicativos que enviaron o recibieron los QTC.

Puntuación final.—Es el total de puntos por QSO más puntos por QTC multiplicado por el total de multiplicadores de todas las bandas.

Premios.—Se otorgarán diplomas a los campeones de cada categoría en cada país si la puntuación es razonable. Los campeones continentales recibirán una placa. También se darán diplomas a las estaciones que obtengan al menos la mitad de los puntos del campeón de su continente.

Descalificación.—La violación de las bases del concurso o una conducta antideportiva, el acreditar puntos por un número excesivo de QSO duplicados, las alteraciones en las listas enviadas a efectos de incrementar la puntuación serán motivo suficiente de descalificación. Las decisiones del jurado calificador serán inapelables. Cada uso duplicado excesivo QTC se penalizará con 3 puntos.

Listas.—Se han de indicar claramente los cambios de banda. Hay que adjuntar una hoja-resumen y señalar en las hojas los QTC y multiplicadores, así como los contactos duplicados. Si se trabajan más de 100 estaciones en una banda es obligatorio adjuntar una hoja aparte con los duplicados. Las listas que violen estas normas pueden ser consideradas como de control. Se puede obtener la muestra del log y hoja-resumen enviando a la dirección de más abajo una etiqueta con su dirección y suficiente importe para el franqueo (1 dólar o equivalente).

Reglas especiales para SWL.—Los SWL sólo podrán participar en la modalidad de monooperador, toda banda. Cualquier indicativo —europeo o no europeo— puede ser acreditado una vez por banda. No es necesario escuchar a las dos estaciones de un QSO, pero ha de aparecer en el log el número de serie enviado por una de las dos y el indicativo de ambas. Cada QSO acreditado vale 1 punto. Cada QTC cuenta 1 punto si se hace constar en el log por primera vez las estaciones que envían y reciben.

Los multiplicadores son los países europeos y los del DXCC.

Reglas especiales para RTTY.—Las normas son las mismas, pero a fin de generar una mayor actividad en Europa se permitirá también a los contactos entre estaciones europeas. El tráfico de QTC, sin embargo, sólo se permitirá entre estaciones europeas y no europeas y las normas de los multiplicadores son las mismas que se dictan más arriba.

Los QTC intercambiados no pueden ser más de 10.

Competición de clubs.—El club puede ser un grupo local. La participación está limitada a los miembros que operan dentro de un radio de 500 km. Para tenerlos en cuenta debe recibirse de un club un mínimo de tres listas, indicando claramente en ellas que se pertenece a dicho club. El resultado de todas las partes del concurso WAEDC se sumará para obtener la puntuación del club. Se dará un trofeo especial al ganador del club europeo y del club no europeo.

Fecha tope de envío de listas.—CW, 15 de septiembre. Fonía, 15 de octubre. RTTY, 15 de diciembre.

FONDO DIGITAL

Dirección.—WAEDC Contest Committe, Postbox 1328 D-8950 Kaufbeuren, Alemania.

Lista de países europeos.—C31, CT1, CU, DL, EA, EA6, EI, F, G, GD, GI, GJ, GM, GM (Shetland), GU, GW, HA, HB, HBo, HV, I, IS, IT, JW (Bear), JW (Spitsbergen), JX, LA, LX, LZ, OE, OH, OHo, OHoM, OK, ON, OY, OZ, PA, SM. SP, SV, SV5 (Rodas), SV9 (Creta), SV (Athos), T7, TA (parte europea), TF, TK, UA1, 3, 4, 6, UA2/UZ2F, UA (Tierra de Francisco José), UB, UC, UN/UK1N/RA1N, UOM UP, UQ, UR, Y2, YO, YU, ZA, ZB2, 1Ao, 3A, 4J1M-V, 4UI (Ginebra), 4U1 (Viena), 9H1.

1er CONCURSO FERIA DE MUESTRAS DE ASTURIAS

La Unión de Radioaficionados de Gijón, con motivo de la celebración de la XXXV FERIA DE MUESTRAS DE ASTURIAS organiza con la colaboración de la Cámara de Industria Comercio y Navegación de Gijón, el presente CONCURSO con arreglo a las siguientes bases.

Fechas.—Desde las 10 horas UTC del día 3 de agosto de 1991 hasta las 20,00 horas UTC del día 9 de agosto de 1991.
Ambito.—España, Portugal y Andorra. Todos los radioaficionados y escuchas con licencia en vigor.
Bandas.—HF (40,80) y VHF (2m. FM).
Modo.—Fonía.
Categoría.—Monooperador.
Intercambio.—Las estaciones autorizadas pasarán número ordinal que se reflejará en el log que se ha de enviar.
Puntuación.—Las estaciones autorizadas podrán ser contactadas una vez por banda y día otorgando un punto por cada QSO. La estación especial EA1URG podrá asimismo contactarse una vez por banda y día pero otorgará 5 puntos.
Diplomas.—Se otorgarán diplomas a las estaciones EA, EB, EC y SWL con arreglo al siguiente baremo:
HF 125 puntos para EA (60 para EC).
VHF 60 puntos.
SWL 50 QSO escuchados (no más de 10 con la misma estación).
Asimismo se concederán trofeos para los primeros clasificados acorde a las siguientes categorías:
- Máximas puntuaciones por distrito EA y EC.
- Máxima puntuación CT.
- Máxima puntuación C3.
- Máxima puntuación VHF y SWL.

Estaciones.—Las estaciones autorizadas por la URG y que otorgarán un punto por QSO y banda diario son:

HF

EA1EV	EA1BIK	EC1DAA	EA1EUQ
EA1HG	EA1BXM	EC1DBQ	EA1ECY
EA1KI	EA1DPD	EC1DBW	EA1ELQ
EA1LV	EA1FBI	EC1DCE	EA1EVA
EA1EYT	EA1DDU	EA1DDV	EA1EVV
	EA1EUP		EA1EWK

VHF

EA1BJK	EB1CLP	EB1DDH	EB1EED
EA1BXB	EB1EPN	EB1DWV	EB1EDQ
EA1CGH	EB1EHO	EB1EHT	EB1EJB
	EB1EDQ	EB1DUY	(además de los de HF)

Listas.—Se confeccionarán en modelo oficial de la URE o similar enviándose hojas separadas por banda y hoja resumen, con los datos completos del operador. Serán cotejados informáticamente con los logs de las estaciones autorizadas de la URG.
Deberán enviarse antes del 31 de agosto a la URG, apartado 318, 33280 GIJON (Asturias).

DIPLOMA ESPECIAL «NEW CALEDONIA»

Se puede conseguir este diploma por contactos hechos en cualquier banda o modo desde el 9 de agosto hasta el 31 de diciembre de 1991. Hay que cumplir con cualquiera de estas tres condiciones: 1.ª) Contactar una sola vez con la estación de club FK30A. 2.ª) Hacer tres QSO con estaciones diferentes que utilicen el prefijo FK30. 3.ª) Hacer cinco QSO con 5 estaciones que utilicen el prefijo FK8, FK1 o FKO. No es necesario enviar QSL, bastando con una lista certificada por un club o por dos radioaficionados. El precio del diploma es de 5 IRC o dos dólares, para envío por barco, y de 8 IRC o 3 dólares para envío por avión. Las solicitudes han de dirigirse a FK30A Award Manager, P.P. Box 3956, Noumea, Nueva Caledonia.

CONCURSO «XI JUEGOS PANAMERICANOS»

Con motivo de los XI JUEGOS PANAMERICANOS, a celebrar en Cuba en agosto de 1991, la Federación de Radioaficionados de Cuba promueve este concurso al que están invitados todos los radioaficionados del mundo.
Fecha.—Desde las 00,00 UTC del sábado 3 hasta las 00,00 horas del domingo 4 de agosto de 1991.
Llamada.—CQ PAN AMERICAN GAMES.
Bandas.—80, 40, 20, 15 y 10 metros.
Modo.—SSB solamente.
Intercambio.—RS y número de serie (ej. 59001). No son válidos los contactos entre estaciones del mismo país.
Puntos.—Contactos con Norteamérica, América Central, Caribe y Sudamérica, 5 puntos. Contactos con estaciones cubanas, 10 puntos, excepto la estación especial T40, que dará 20 puntos.
Multiplicador.—Cada país trabajado en cada banda. El multiplicador ha de señalarse la primera vez que se trabaje en cada banda.
Puntuación final.—El total de puntos multiplicado por la suma de multiplicadores de todas las bandas.
Premios.—Trofeo y diploma a los dos primeros clasificados; placa y diploma al tercero. Todas las demás estaciones que trabajen un mínimo de 20 países americanos recibirán un diploma.
Listas.—Debe usarse una para cada banda y una hoja resumen en la que indique la puntuación final, indicativo, nombre y dirección y una declaración firmada en el sentido de que se han respetado todas las normas.
Han de mandarse antes del 15 de septiembre de 1991 a: XI Juegos Panamericanos, F.R.C., Box 1, Habana 10100, Cuba.

«SUPRIMIDO EL CONCURSO CASTILLA-LEON»

El concurso Castilla-León, cuya celebración estaba prevista para el primer fin de semana de julio, días 5 y 6, ha quedado suprimido por falta de subvención del organismo público que lo subvencionó en las dos ediciones anteriores».

V DIPLOMA CERAMICA DE SARGADELOS

La Unión de Radioaficionados de la Costa Lucense, con motivo de la XX Experiencia de Tecnología y Escuela Libre, y coincidiendo con la duración de la misma, organiza el presente DIPLOMA con arreglo a las siguientes bases.

FONDO DIGITAL

BASES

Fecha.—Desde las 10 horas UTC del día 1 de agsto de 1991, hasta las 22 horas UTC del día 31 del mismo mes.
Ambito.—España, Portugal y Andorra.
Bandas.—40 y 80.
Modo.—Fonía.
Categoría.—Monooperador.
Puntuación.—Las estaciones de la URCL podrán ser contactadas una vez por banda y día, otorgando un punto en cada ocasión. La estación especial ED-1-SEC podrá ser contactada igualmente una vez por banda y día, pero otorgará 5 puntos cada vez.
Diplomas.—Obtendrán diploma en cerámica, diseñado especialmente por Sargadelos para esta ocasión, las estaciones que en HF alcancen 350 puntos. Las estaciones EC sólo precisarán 150 puntos. Las estaciones EA de la URCL necesitarán 700 puntos, y las estaciones EC necesitarán 350 puntos.
Listas.—Las listas deberán confeccionarse en modelo oficial de URE o similar, enviándose hojas separadas por banda y hoja resumen, en la cual se hará constar el domicilio completo del operador, incluido el código postal.

Deberán enviarse antes del 15 de septiembre de 1991 a la URCL, apartado 92, 27880 BURELA (Lugo).

Las decisiones del jurado serán inapelables, serán descalificadas las estaciones que no envíen hoja resumen y la que no incluyan el código postal, así como las que el domicilio sea totalmente ilegible.

CLASIFICACION FINAL DEL III CONCURSO DE VHF «SARRIA RUTA JACOBEA»

1. EB1EQS, 94 puntos. Campeón absoluto. Placa y Diploma.
2. EB1ERS, 94 puntos. Campeón Prov. de Lugo. Trofeo y Diploma.
3. EA1CFF, 93 puntos. Campeón Prov. de Coruña. Trofeo y Diploma.
4. EB1DNO, 93 puntos. Campeón Prov. de Pontevedra. Trofeo y Diploma.
5. EB1DHW, 93 puntos. Campeona XYL. Trofeo y Diploma.
6. EA1EHW, 93 puntos. 2.° clasificado Lugo. Plato y Diploma.
7. EB1EFY, 91 puntos. Diploma.
8. EB1BBX, 91 puntos. Diploma.
9. EB1EXJ, 91 puntos. Diploma.
10. EA1CTD, 88 puntos. Diploma.
11. EA1BMQ, 86 puntos. Diploma.
12. EB1DPT, 85 puntos. 2.° Clasificado CORUÑA. Plato y Diploma.
13. EB1EVY, 84 puntos. Diploma.
14. EB1EBF, 82 puntos. Campeón Est. Fuera de Galicia. Trofeo y Diploma.
15. EA1CXS, 81 puntos. Diploma.
16. EB1EMN, 81 puntos. Diploma.
17. EB1DSD, 79 puntos. Diploma.
18. EB1ENV, 79 puntos. Diploma.
19. EA1CRQ, 78 puntos. Diploma.
20. EA1BID, 76 puntos. Diploma.
21. EA1DTQ, 72 puntos. Diploma.
22. EB1EFN, 69 puntos. Campeón Prov. de Orense. Trofeo y Diploma.
23. EB1EQR, 68 puntos. Diploma.
24. EB1EXF, 68 puntos. Diploma.
25. EB1ERA, 68 puntos. Diploma.
26. EB1EVM, 68 puntos. Diploma.
27. EB1BZF, 66 puntos. Diploma.
28. EA1DWP, 66 puntos. Diploma.
29. EA1EWT, 51 puntos. Diploma.
30. EA1DSJ, 46 puntos. 2.° clasificado ORENSE. Plato y Diploma.
31. EB1EFX, 41 puntos. 2.° clasificado PONTEVEDRA. Plato y Diploma.
32. EB1ECF, 40 puntos. Diploma.
33. EB1ERT, 40 puntos. Diploma.
34. EA1BRS, 39 puntos. Diploma.
35. EA1YY, 36 puntos. Diploma.
36. EB1DYK, 34 puntos. Diploma.
37. EA1AUZ, 34 puntos. Diploma.
38. EB1EQQ, 34 puntos. Diploma.
39. EB1ENS, 34 puntos. Diploma.
40. EA1ETM, 34 puntos. Diploma.
41. EB1ESV, 34 puntos. Diploma.
42. EB1EVX, 30 puntos. Diploma.
43. EB1ENS, 30 puntos. Diploma.
44. EA1CXT, 30 puntos. Diploma.
45. EB1DMO, 29 puntos. Diploma.
46. EA1EWJ, 28 puntos. Diploma.
47. EB1CSB, 25 puntos. Diploma.
48. EB1ESY, 25 puntos. Diploma.
49. EA1DHG, 24 puntos. Diploma.
50. EB1EJR, 24 puntos. Diploma.
51. EB1DMQ, 24 puntos. Diploma.
52. EB1DVK, 24 puntos. Diploma.
53. EB1DRS, 24 puntos. Diploma.
54. EB1COZ, 23 puntos. Diploma.
55. EA1DQA, 23 puntos. Diploma.
56. EA1DD, 23 puntos. Diploma.
57. EA1BEY, 22 puntos. Diploma.
58. EA1EDL, 22 puntos. Diploma.
59. EB1ENP, 21 puntos. Diploma.
60. EB1DNR, 21 puntos. Diploma.
61. EA1DWL, 21 puntos. Diploma.
62. EB1DUK, 19 puntos. Diploma.
63. EA1EXA, 18 puntos. Diploma.
64. EA1DPR, 18 puntos. Diploma.
65. EB1EXH, 18 puntos. Diploma.
66. EA1DJP, 18 puntos. Diploma.
67. EB1EOS, 18 puntos. Diploma.
68. EB1CNR, 17 puntos. Diploma.
69. EB1EEF, 17 puntos. Diploma.
70. EB1ECF, 17 puntos. Diploma.
71. EA1AHB, 17 puntos. Diploma.
72. EA1YW, 17 puntos. Diploma.
73. EB1DXP, 17 puntos. Diploma.
74. EB1CUV, 17 puntos. Diploma.
75. EA1CCL, 17 puntos. Diploma.
76. EB1CIH, 17 puntos. Diploma.
77. EB1DPX, 17 puntos. Diploma.
78. EA1BCB, 17 puntos. Diploma.
79. EA1DBJ, 17 puntos. Diploma.
80. EB1CTX, 17 puntos. Diploma.
81. EB1CPU, 17 puntos. Diploma.
82. EA1DWM, 17 puntos. Diploma.
83. EB1ENH, 17 puntos. Diploma.
84. EA1DWN, 17 puntos. Diploma.
85. EB1ENM, 17 puntos. Diploma.
86. EA1EDP, 17 puntos. Diploma.
87. EB1DXG, 17 puntos. Diploma.
88. EA1DTO, 17 puntos. Diploma.
89. EB1CXQ, 17 puntos. Diploma.
90. EB1EPT, 17 puntos. Diploma.
91. EB1ETH, 17 puntos. Diploma.
92. EB1EPH, 17 puntos. Diploma.
93. EB1ECA, 17 puntos. Diploma.
94. EB1EVQ, 17 puntos. Diploma.
95. EB1COO, 17 puntos. Diploma.
96. EB1CON, 17 puntos. Diploma.
97. EA1EDR, 17 puntos. Diploma.
98. EB1CQQ, 17 puntos. Diploma.
99. EA1ML, 17 puntos. Diploma.
100. EB1DQY, 17 puntos. Diploma.

DIPLOMA: EA1GO, 1CDA, 1EU1, 1BPU, 1EWY, 1EZL, EB1ENR, 1EGR, 1EGS, 1DEM, 1ENO, IDMV, 1BA, 1DJL, IDNL, 1EVR, 1EIQ, EB1ANU, 1EAL, 1DJU, 1CEV, 1ECT, 1ENU, YV5KWP

XIV DIPLOMA «CADIZ TACITA DE PLATA» CLASIFICACION FINAL HF

CAMPEON NACIONAL:

EA1EMQ diploma y trofeo

DISTRITO 1

1.° EA1EXD Diploma y Trofeo
2.° EA1EEO Diploma y Medalla
3.° EA1EBK Diploma
4.° EA1EG Diploma
5.° EA1BEY Diploma
6.° EA1EXU/P Diploma
7.° EA1DWP Diploma
8.° EA1ETL Diploma
9.° EA1EVA Diploma
10.° EA1AUX Diploma
11.° EA1CYU Diploma
12.° EA1CMK Diploma
13.° EA1BSJ Diploma
14.° EA1EXO Diploma
15.° EA1EYR Diploma
16.° EA1BQR Diploma
17.° EA1DHG Diploma
18.° EA1EUP Diploma
19.° EA1CWT Diploma
20.° EA1BCY Diploma
21.° EA1EUQ

DISTRITO 2

1.° EA2ARO Diploma y Trofeo
2.° EA2AQN Diploma y Medalla
3.° EA2BUZ Diploma
4.° EA2AXQ Diploma
5.° EA2BQT

DISTRITO 3

1.° EA3DBJ Diploma y Trofeo
2.° EA3GBV Diploma y Medalla
3.° EA3FNI Diploma
4.° EA3DIS Diploma
5.° EA3AVU Diploma
6.° EA3GEH Diploma
7.° EA3DDO Diploma
8.° EA3DML Diploma
9.° EA3GDE Diploma
10.° EA3DGE Diploma
11.° EA3GCJ Diploma
12.° EA3GEI Diploma
13.° EA3FQT Diploma
14.° EA3BCU
15.° EA3CUK

DISTRITO 4

1.° EA4EKH Diploma y Trofeo
2.° EA4EIF Diploma y Medalla
3.° EA4CED Diploma
4.° EA4HR Diploma
5.° EA4EKE Diploma
6.° EA4EBO Diploma

DISTRITO 5

1.° EA5AJD Diploma y Trofeo
2.° EA5EMJ Diploma y Medalla
3.° EA5DHH Diploma
4.° EA5GGU Diploma
5.° EA5DVZ Diploma
6.° EA5AHC Diploma
7.° EA5CLU Diploma
8.° EA5FUF Diploma

DISTRITO 6

1.° EA6MG Diploma y Trofeo
2.° EA6MS Diploma y Medalla
3.° EA6ZX Diploma

DISTRITO 7

1.° EA7GTW Diploma y trofeo
2.° EA7CKV Diploma y medalla
3.° EA7CLI Diploma
4.° EA7FQS Diploma
5.° EA7BYU Diploma
6.° EA7FPK Diploma
7.° EA7GXW Diploma
8.° EA7GGD Diploma
9.° EA7FQI Diploma
10.° EA7FWB Diploma
11.° EA7DT Diploma
12.° EA7MR Diploma
13.° EA7VA Diploma
14.° EA7BM Diploma
15.° EA7EGL Diploma
16.° EA7ERP Diploma
17.° EA7FQR Diploma
18.° EA7CQ Diploma
19.° EA7DVY Diploma

DISTRITO 8

1.° EA8BWW Diploma y Trofeo
2.° EA8BVH Diploma y Medalla
3.° EA8BGY Diploma
4.° EA8BLY Diploma
5.° EA8BXW Diploma
6.° EA8BWN Diploma

DISTRITO 9

1.° EA9TL Diploma y Trofeo
2.° EA9NO Diploma y Medalla
3.° EA9TK Diploma
4.° EA9UA Diploma
5.° EA9PY Diploma

CLASIFICACION EC

1.° EC7DRG Diploma y Trofeo
2.° EC8AVH Diploma y Medalla
3.° EC3CVA Diploma
4.° EC9KQ Diploma
5.° EC7DSN Diploma
6.° EC2AQB Diploma
7.° EC1CMN Diploma
8.° EC5CNO Diploma
9.° EC1DBC Diploma
10.° EC2ABM Diploma
11.° EC4CZD Diploma
12.° EC8AUM Diploma
13.° EC5CON Diploma
14.° EC1CON Diploma
15.° EC4CVH Diploma
16.° EC5CQG Diploma
17.° EC9KW Diploma
18.° EC3CWY Diploma
19.° EC3BVW Diploma
20.° EC4CJD Diploma
21.° EC3CWW Diploma
22.° EC4CWI Diploma
23.° EC1CUU Diploma
24.° EC1CYD Diploma
25.° EC1CTD Diploma
26.° EC3CWA Diploma
27.° EC3CXM Diploma
28.° EC1DBW Diploma
29.° EC5CQE Diploma
30.° EC9KX Diploma
31.° EC5COG Diploma
32.° EC5COB Diploma
33.° EC7DQY Diploma
34.° EC7DSU Diploma

CLASIFICACION EC PROVINCIAL

1.° EC7DSQ Diploma y Trofeo
2.° EC7DKU Diploma y Trofeo
3.° EC7DPK Diploma y Trofeo
4.° EC7DUG Diploma y Medalla
5.° EC7DTU Diploma

PORTUGAL

1.° CT1ANX Diploma y Trofeo
2.° CT4IC Diploma y Medalla
3.° CT3AP Diploma
4.° CT4MF Diploma

INTERNACIONAL

1.° CN8LG Diploma y Trofeo
2.° LX2AM Diploma y Medalla
3.° G4NBN Diploma
4.° UA3EDH Diploma
5.° I5VIT Diploma
6.° YU3CRA Diploma
7.° UB5VL Diploma

ESCUCHAS

1.° URE381CA Diploma y Trofeo
2.° 48024

CLASIFICACION PROVINCIAL

*1.° EA7AZA Diploma y Trofeo
2.° EA7DRR Diploma y Trofeo
3.° EA7PY Diploma y Trofeo
4.° EA7LR Diploma y Medalla
5.° EA7GQZ Diploma
6.° EA7GFI Diploma
7.° EA7CYS Diploma
8.° EA7FVE Diploma
9.° EA7CZK Diploma
10.° EA7AYY Diploma
11.° EA7CDT Diploma
12.° EA7AR Diploma
13.° EA7GFG Diploma
14.° EA7GFC Diploma
15.° EA7FR Diploma
16.° EA7GMK Diploma
17.° EA7COU Diploma
18.° EA7DQM Diploma
19.° EA7GFT Diploma
20.° EA7ANQ Diploma
21.° EA7BI Diploma
22.° EA7GNB
23.° EA7ACG
24.° EA7DZI
25.° EA7DLQ
26.° EA7DZL

* Por ser vocal del concurso renuncia

FONDO DIGITAL

VENTAS

Antena Butternut + Coolinel VHF - EA4EIT, Juan, 91-5052098.

Emisora decametrica Kenwood TS—1205, 80 K. Micro sobremesa Yaesu YD 148, 3 K. Minicubica para 10-15-20, 9 K. Chorizera Capradar corta de 10 a 80 m., 6 K. Acoplador de HF Yaesu FC-707, 25 K. 957-258041 horario de comercio.

Amplificador lineal 3 a 30 MHz, salida 100 W. Jose, 981-276587, a partir de las 15 h.

Ordenador Commodore 64 con datassette, Disk Drive 1541, variedad de programas en cinta y disco, y con programas específicos para RTTY, Radio-paquete, SSTV, CW.... Walkie Kenwood TH 215 E, 137 a 173 MHz, con cargador y funda. EA1ETP, Ignacio, 988-520832.

Acoplador FC-902. 91-6986997, Rodolfo.

Transceptor President Lincoln. Micro base Zetagi MB plus 4. Medidor Roe, watimetro, acoplador Zetagi TM 999, 100W, AM/FM/CW. 200 SSB. Fuente de alimentación 3 Amp. Boar. Se regala previo de recepción Zetagi P 27-1. Total conjunto, 60 K. Llamar a partir de las 16 h., 966-110493.

Dipolo Arake 26 m. 10-80 con trampas, 10 K. Talkie Icon 2 E (ruedecitas), batería necesita cargar alguna pila, 20 K. Rotor RT 50 con mando, 11 K. Sierra circular Black & Decker 450 W., 3000 Rpm., 220 V. (galga de profundidad corte), 18 k. EC6PT. 971-821149 de 20 a 23 h.

Talkie 2 m. Kenwood 2600 E (140-160) documentado, con cargador alimentador base ST-2, micro altavoz SMC-30, antena goma, antena telescopica 1/4 onda, alimentador móvil, pinza, bandolera y funda, 55 K. Super Star 3900, 240 canales, AM, FM, SSB, LSB, CW, lineal de 30 W transistorizado, micro normal, micro preamplificado, antena base 5/8, antena móvil, acoplador Zetagi MM27, previo rección Zetagi P27M, 40 K. Llamar de 15 a 18 h. 973-446622, EB3DHI, Carlos.

Tono 7000E con fuente de alimentación para el mismo, 50 K. Receptor Kenwood R-600, 0-30 MHz continuos, 50 K. Ordenador Dragon 200 con unidad de disco de 180 K. 15.000 pts. Francisco, 977-660919/661234.

Modem radio-paquete, 1200 bds. para PC, 4.000 pts. 93-7312436 de 20 a 23 h.

Talkie Standard C-500 (144/432) más cargador de sobremesa Rapid Charger CSA-111E y batería CNB-111. Todo sin uso, con factura y embalages originales, incluso manual de manejo en castellano, 65 K. EA1EVP, 988-745188.

Emisora Icon IC-228H, 5-50W, TX 138-174, TR 140-150 MHz (posibilidad de ampliar), 60 K. Kenwood TS 830 M y VFO externo, en perfecto uso y documentado, 165 K. Watimetro y medidor de R.O.E. Yaesu YS-50, 140-525 MHz, 5 escalas, 4,20 y 200 W. medicion en AVG y PEP y Yaesu YS-60, 1,6-60 MHz, 5 escalas, iluminado, 20-200 y 2.000 W, medición en AVG y PEP, 14 K y 15 K respectivamente. Conjunto antena móvil Yaesu, 10-15-20-40 y 2 m. varillas y cojida en acero inox., 18 K. Filtro pasabajos, Yaesu FF-501 DX (problema T.V.), 4,5 K. Cargador base, Yaesu NC-15, para los talkies FT 209 RH y FT 727 RH, 13 K. Filtro Kenwood CW YG 455 C (4557 KHz), 5 K. Micrófono auxiliar con volumen y portadora, 600 mg. (manos libre), 3,5 K. Filtro Icon FL-32 (9MHz-CW-N), FL-34 (10,75 MHz-AM), 3,5 K. Base Yaesu SG-1, con fuente de alimentación, altavoz, entrada de micros, reloj, teclado de frecuencias para los FT 480 RH y FT 780 RH, 13 K. Llamar de 16 a 17 h. y de 19,30 a 23 h, 956-300967.

Frecuencímetro digital portátil Promax FP-600 para frecuencias 10-50 MHz, nuevo, 10 K. 91-2612754 de 6 a 8 tardes, Teodoro.

Walkie Yaesu FT-203 R, frecuencias 160 a 170 MHz, 25 K. Receptor Sangean ATS-803 cubriendo de 150 KHz a 30 MHz en AM, SSB y de 87,5 a 108 MHz en FM, mono y stereo, con display de cristal liquido, scaner, memorias, reloj, filtros Wide y Narrow, RF Gain, BFO Pitch, 25 K. 96-5380916 de 20 a 24 h.

Transceptor Yaesu FT-102 con filtros opcionales de SSB y CW, altavoz exterior FC-102 y VFO exterior FV-102-DM con válvulas nuevas. Llamar a 8,30 a 15 h., José Quiroga, 985-260617.

Equipo de móvil 144 Icom IC 28 E, cobertura, 138-174 MHz, 25 W, perfecto estado, con memorias, scaner, etc., ideal radio-paquete, 38 K. Tarjeta Atonce para Amiga 500, incluye procesador 80286 y convierte el Amiga en compatible AT, 40 K. Llamar noches, 91-4167737.

Ordenador Commodore C-64, cassette, unidad 1541, impresora Riteman Plus (NLQ), manuales, esquemas, chips Commodore repuesto, programas (radio, utilidades, procesadores de texto, juegos en cinta). Todo en perfecto estado de conservación y funcionamiento por 60 K. (También se vende por separado). Ricardo, 98-5330718 noches.

Walkie Talkie Yaesu FT-411, 140-174 MHz en TR-RX, con todos los accesorios, impecable, menos de un año, 48 K. Equipo ideal para iniciarse, compuesto por emisora Intek FM-548-S, ampliable a 240 canales, Antena base 10-11 m. Tragra BT 210 (Ringo), fuente alimentación TRQ 7 Amp. y antena Tagra móvil, 27 K. Transformador para hacer fuente de alimentación 40 Amp., 12 V, sin estrenar. Regalo condesadores filtro, 5 K. Jose, 988-521156 a 14,15 h o de 21 a 23,30 h.

Sintonizador de antena Dentron MT-3000A, 3 KW, 1,8-30 MHz, 35 K. Computador comunicaciones Tono 7000, 35 K. Walkie Kenwood TR-2600A, 144 MHz, 5 Watts, 35 K. Amplificador lineal Mirage A23, 144 MHz, 25 Watts, 12 K. MFJ 312B Band Expander para recepción 154-158 MHz. 160-164 MHz, 6 K. Walkie Yaesu FT-727R dos bandas 144-435 MHz, 50 K. Transceptor Yaesu HF-901—Dm, 80 K. EA4LH, 91-5753975 noches.

Transceptor Kenwood TS-940 S y TS 44O. Olli, 91-8040341, noches.

Rotor de antena CDE XL-1 con 25 m. de cables, funcionado perfectamente, 14 K. Osciloscopio TECH TO-3 diámetro de tubo 8 cm. y simple trazo, y con un barrido hasta 10 MHz, muy idoneo para recibir señales de RTTY, CW, 24 K. Equipo General Electric Americano de 27 Mhz, 40 canales AM y SSB, funciona muy bien, 18 K. 845-226582, Jesus.

Transceptor HF Kenwood TS-520-S, con módulo de alimentación a 12 VY, filtro de CW incorporados. Frecuencímetro digital DG-5. Acoplador de antena Kenwood AT-230 (sin estrenar). Micrófono Yaesu base (nuevo). Juego de válvulas de recambio a estrenar. 100 m. de ca-

FONDO DIGITAL

ble coaxial RG-8U, con conectores. Antena colineal giro antena direccional Fritzel FB 33. Rotor Ham IV CDE. 3 tramos de torreta Televes 180. Puntera Televes. Mástil 3 m × 45 0 Televes. 200 m. cable acero galvanizado de 5 mm. con tensores y anclajes a pared. Todo en funcionamiento, documentado y en perfectísimo estado. Precio a convenir, facilidades de pago. Llamar a partir de las 22 h. Pepe, 96-1395382.

Walkie talkie Yaesu FT 209 RH de 500 milisy 5 W, cobertura 130-150 con funda, cargador de coche y de corriente, 50 K. Teclado ordenador Spectrum 128 + 2 con cassete incorporado más juegos y joystick, 18 K. (Coleccionistas), radio antigua a lamparas en perfecto funcionamiento, Bertran A-57. 977-861062.

Estación de VHF compuesta por Yaesu 207 R, lineal VHF Tono M-50, entrada 1 a 3 W, salida 45, antena para base Giro, antena para móvil y pinza de vierteaguas, alimentación móvil para el 207 R, Rotor Tagra 50, cable RG 8 sobre 22 m., todo 56 K. (separado consultar). Agustín, 987-212115.

Máquina de escribir Olivetti electrónica ET-Personal-50 con todos los accesorios y manual de instrucciones, 45 K. EA3FHZ, Simon, 977-362994.

Walkie talkie Yaesu FT-209-R con accesorios, 35 K. Félix, 91-8921190.

Receptor Marc II, UHF-VHF-HF, en perfecto estado. Llamar de lunes a viernes de 15 a 16,30 y de 21 a 22,30 91-2474262, EC4CYW.

Antena Isotron (americana) para cuarenta m. Ideal para espacios muy pequeños, 15 K. Vicente Sospedra, apartado 8, 46870 Onteniente, Valencia.

Kantronics Kam, última versión con manuales originales en inglés y castellano. Completamente nueva, sin uso, adquirida hace 1 mes, 50 K. José Luis, EC2AQR, 945-267306 de 14 a 15 h. de lunes a viernes.

Ordenador Commodore 64, unidad de disco 1541-II, modem Digicon para HF y VHF, a falta de los conectores de las emisoras, regalo datassette Commodore y 50 discos con programación variada (radio, juegos, gestión, etc.), todo por 50 K. (no se vende por separado). Emosora VHF Standear C-58, todo modo, amplificador lineal CPB-58, 25 W, regalo preamplificador de audio, todo 55 K. EA1EBB, 91-762241 a partir de las 22 h.

Cámara de vídeo Sony HVC 2010P Trinicon (SSTV), 25 K. Telescopio Tasco 450 × 60 mm., 25 K. También cambiaría por emisora decamétricas. Jose, 981-276587 a partir de las 15,30 h.

Yaesu FT ONE 150 KHz a 30 MHz continuos con todas las unidades opcionales instaladas y control del ventilador a emitir, 275 K. EA2BGE, Manolo, 94-4963242 horas de oficina.

Teléfono sin hilos Space Master CTS 708, alta potencia, largo alcance, programa de seguridad por sistema de 511 códigos, 75 K. 94-6884275.

Transceiver IC-211-E 2 m., FM, LSB, USB, CW, 2 VFO. Control remoto IC-RM3 todo de la misma línea. Antena HF Telget 2000/1 de 10 40 m. Todo en perfecto estado. Antonio, 945-300768.

Kenwood TS-140-S y MC-60, 120. Yaesu FT 212 RH, 55 K. FT 411 E, 45 K. Kenwood 530, 90 K. Salvador López, Loma de la mezquita 5, 04700 El Ejido, Almería.

Ordenador PC compatible Philips TC-100, monitor monocromo 14 pulgadas, disquetera 3 1/2, velocidad del procesador 10 MHz, en perfecto estado de funcionamien to y de estética, regalo más de 100 programas. 79 K. Transceptor Kenwood TS 140 S, transmisión y recepción continuas desde 50 KHz a 35 MHz, regalo microcompresor con control automático de ganancia 20 db, todo nuevo sin usar 139 K. 958-506484.

Walkie de 144 MHz Aor AR 240 A, de 140 a 160 MHz, con micro-altavoz esterno, cargadores, cargador coche, batería de repuesto 28 K. Acoplador de antenas Sommerkamp FT 767 (igual que Yaesu FT 707) nuevo, 23 K. Un tubo de osciloscopio Tronix doble haz, tipo 09G. Frecuencímetro japones de 1 KHz a 250 MHz, nuevo, 12 K. Osciladro telegráfico Ariston OS-3, nuevo, 7 K. Enciclopedia de electrónica Nueva Lente, nueva, libros de basic y código de máquina para ordenador Spectrum. EA1CWN, José Ferrero, 988-525525 a parti de las 18 h.

Equipo HF Yaesu FT-7-B, con cristales opcionales de 27 MHz colocados, 80 K. Equipo Pol-Mar SS-120 de 26-29 MHz, clasificador variable reductor de potencia 1-20WAM-USB-LSB, 20 K. Acoplador autoconstruido 10-80 m., 50 K. Balum relación 1/6, 2 K. José M. 967-229159 a partir de las 22 h.

Transceptor Icom IC-720 A, totalmente documentado, 150 K. Banda continua de 0 a 30 MHz. Ordenador Amiga 500, 60 K. Línea Drake R4B-T4XC-MS-4, 150 K. 93-8962560 de 21 a 22 h.

Kenwood TS 520 S con frecuencimetro DG-5 y micro MC-50, en perfecto estado, precio a convenir. Fernando, 982-531193.

Pareja de teléfonos ITT, comunicación a distancia por 1 hilo y masa o dos hilos, alimentación a pilas, 10 K. Medidor de inductancias y capacidades Inkavi-2, como nuevo, instrucciones, 15 K. 98-5560279.

Amplificador lineal Tokyo Hy-Power para 144 MHz HI-37V, con previo GaAs Fet, FM/SSB/CW, ideal para walkies, 12 K. Antena vertical HF Hoxin HF3WK, 30-17-12 m., nueva sin estrenar, 10 K. Antonio, 971-405118.

Ordenador Amstrad PC1512 DD, 2 unidades de disco 5 1/4, pantalla monocromo, raton, disco S.O., manuales, y embalajes de origen, regalo tratamientos de textos Gem Write, otros programas y algunos libros de software. Salvador, EA4APJ, 91-7410078.

Receptor Sony ICF 2001, AM, SSB, CW de 150 a 30 MHz, FM de 76 a 108 MHz., sintetizado a PLL, y con indicador de frecuencia digital. Cambiaría por portátil de 144. Rodrigo, 924-840117.

Kenwood TS-440-S, con acoplador automático de antena, filtro SSB estrecha 1.8 KHz. YK88SN, filtro CW 270 Hz. YK88CN, altavoz esterior SP430 y micrófono de mano MC43S. Papeles, en perfecto estado, embalajes de origen, 958-453269 tardes.

Kenwood TS-120-S, 75 K. Micro Yaesu YD-148, 3 K. Acoplador + medidor + carga artificial Yaesu FC 707, 25 K. Minicúbica para 10-15-20 m., 10 K. E. Cabello Moreno, Poeta Antonio Gala 6, 14010 Córdoba.

Decamétrico Kenwood TS-140-S, mejorado para las modalidades digitales, con factura, 120 K. Ordenador compatible PC/XT con oscilador a 8 MHz, disco duro de 32 Mb, dos unidades de disco flexible, minitor monocromo ambar, salida en vídeo compuesto Pal que permite grabar en vídeo, reloj-calendario permanente, 150 K. 958-610325 tardes y noches, Pepe.

Monitor de comunicaciones IFR-500-A, FM/AM, con generador de audio variable de 10 Hz a 9999.9 Hz, medidor de errores, watimetro, medidor de distorsión, etc. 91-7666331.

Emisora Super Star 3600, antena Televes 5/8, micrófono de sobremesa con 3 tomas, ecualizador, 5 canales y compresor, amplificador de 50 W, AM/FM-SSB, 60 K.

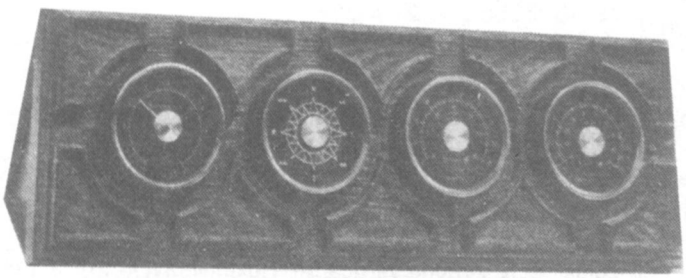
METEOROLOGIA

PROTEJA SUS ANTENAS

Heathkit®

ID-1590

Medidor digital de dirección y velocidad del viento.
16 direcciones-kmh/mph/nudos.



ID-1290

Estación meteorológica analógica con medición de temperatura °C/°F (interior/exterior), presión, dirección y velocidad del viento (16 direcciones), desensamblada.

ID-5001

Estación meteorológica computerizada 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.

ROBOTICA • INSTRUMENTOS ELECTRONICOS DE MEDIDA • EQUIPOS RADIOAFICIONADOS
ENTRENADORES ELECTRONICOS

COMERCIAL A. CRUZ, S. A.

MONTESA, 38 - TELEFONO: 309 21 27 - FAX: 309 20 28 - 28006 MADRID

FONDO DIGITAL

PEQUEÑO MERCADO

O cambio por talkie VHF digital en buen estado. 988-745188.

Acoplador de tierra MFJ-931 a estrenar, 10 K. Transceptor Kenwood TS-140-S. Sr. Díaz, 91-5744594 noches.

COMPRAS

Soporte para móvil de Yaesu/Sommerkamp FT290R. Rodrigo, 924-840117.

Antena vertical HY-Gain 18-AVT, no importa si está averiada, interesa solo sección M-1. Antonio, 971-405118 noches.

Unidad de disco para ordenador Apple 2 + plus de 5 1/4. 93-8962560 de 21 a 22 h.

Walkie tipo bibanda 144-430 en buen estado y económico a ser posible con complementos. José M., 967-229159 a partir de 22 h.

Walkie 2 m., Belcon LS-202-E, FM, SSB, que estuviera en perfecto estado de funcionamiento y a precio razonable. Paco, 958-506484.

Receptor scaner, todo modo HF-VHF-AIR-UHF etc., cobertura 60 a 1200 MHz, Uniden, Yaesu, Aor, Kenwood o similares, en perfecto estado de funcionamiento. 977-861062.

Desearía recibir fotocopia de la inormación sobre el micrófono Icom IC-2. Pagaría los gastos. EA7DRJ, apartado 712, 11480 Jérez de la Frontera, Cádiz.

Busco programas relacionados con nuestra afición para el Amstrad CPC 6128. Estaré muy agradecido al colega que me los envío. José M.ª, 96/3402323, noches; 3912204 horas oficina.

CAMBIOS

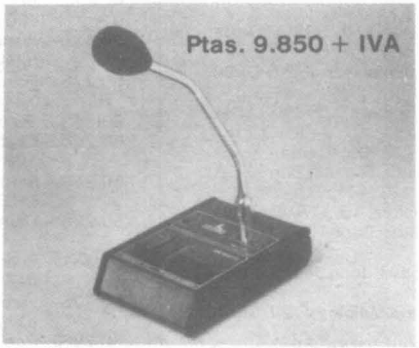
Receptor FRG-7, nuevo, me puede interesar por Commodore 64/128, con interface para RTTY/SSTV/FAX/CW y programas. Interface para PC y para RRTY/SSTV/FAX/CW. Acoplador de Antena 10 a 160 m. 500 Wat. Interface para Spectrum +2A 128 K y programas RTTT/SSTV/CW/FAX. EA2AB, Iparraguirre 11, 3.º izq., 48009 Bilbao. 94-4240953.

ELECTROAFICIÓN

C/ Villarroel, 104 - 08011 BARCELONA
Tels. 253 76 00 - 253 76 09

SUPER OFERTAS 90 - 91

Ptas. 24.950 + IVA



EL SUPERMICROFONO GM10 ECO

Cápsula: electret
Sensibilidad: - 30dB
Nivel de salida: desde OV hasta 1,4 V
Respuesta de frecuencia: 200-3000 Hz
Impedancia de salida: 1K Ohm
Impedancia de carga: 50 Ohm - 100 K
Tiempo de retardo: desde 50 hasta 200 m S (ajustable)
Frecuencia de respuesta del echo: 300-2000 Hz
Tiempo del roger beep: 1,2 seg. aprox.
Consumo: 8 mA (emisión)
Alimentación: una pila alkalina de 9V tipo 6F22
Vida de la pila: superior a 120 horas.

ORDENADOR AT-286 MINITORRE
1 MB RAM, 16 MHZ VELOCIDAD
1 FD 5,25 1.2 MB
1 DISCO HD 40 MB 25 MS
1 MONITOR 14" PAPER WHITE
1 TARJETA GRAFICA VGA 800x600
1 TECLADO 102 TECLAS
Ptas. 169.900 + IVA

OFERTA

TAMAÑO BOLSILLO

87 x 97 x 25 mm.

FREQUENCY COUNTERS

HASTA 1.3 GHZ
8 LED DIGITALES - 2 PUERTAS
GABINETE ALUMINIO ANODIZADO

EXCELENTE SENSIBILIDAD Y PRECISION

OPERACION AC DC

Ptas. 24.900 + IVA
Portátil

FONDO DIGITAL

ALTAS

Han causado alta en el mes de junio de 1991 los siguientes nuevos socios:

50.262.—Carda Sánchez, José Antonio. María Magdalena, 4. 03330 CREVILLENTE (Alicante).
50.319.— Oliver Mas, Emiliano, San Joaquín 9, 1. 03330. CREVILLENTE (Alicante)
50.327.—Pérez Culiañez, Abel, Anton Mas, 38, A. 03330 CREVILLENTE (Alicante).
50.279.—Fuentes Pascual, Francisco, EB5ILP. Juan Ramón Jiménez 4, 2. 03203. ELCHE (Alicante).
50.350.—Tarraga Amorós, Daniel Antonio. Poeta Miguel Hernández 9, 1-B. 03660 NOVELDA (Alicante).
50.269.—Chesa Barber, Vicente. Marjal, 24. 03760 ONDARA (Alicante).
50.287.—Gómez Escalonilla, Bienvenido. Humilladero, 37. 04760 BERJA (Almeria).
50.313.— Montiel Sánchez, Juan. Bulnes 24, 3-A. 07008 PALMA (Mallorca).
50.332.—Ramírez Arteaga, Manuel EA6 SG. Pta. Sta. Margarita. 07009 PALMA (Mallorca).
50.336.—Riera Belmonte, Josep. EA6 SA. María Antonia Salva 8, 2-E. 07011 PALMA (Mallorca).
50.308.—Marzo Civera, José María. Consejo de Ciento 432, 1-2. 08013 (Barcelona).
50.330.—Prieto Lorite, Daniel. Argullos 95, Atico. 08016. (Barcelona).
50.360.—Zafra Martínez, Orestes. Pso. Valle Hebron 62, ESC.A, 2-4. 08023 (Barcelona).
50.338.—Risco López, Luis Alberto. Valencia 604-606. 08026 (Barcelona).
50.257.—Carbo Arnau, Juan Carlos. Sagrado Corazón 1, 5-3, ESC. A. 08034 (Barcelona).
50.267.—Cuine Giralt, Manel. Pasatge Noguie, 4. 08519. FOLGUEROLES (Barcelona).
50.268.—Cunillera Prat, Josep M. EB3DXQ. Apartado, 155. 08700. IGUALADA (Barcelona).
50.282.—García Bellido, Roso M. Navarra 30, 2. La Torreta. 08430 LA ROCA VALLES (Barcelona).
50.349.—Soler Alvárez, Joan. Joaquín Blume 30, 1-B. 08450. LLINARS DEL VALLES (Barcelona).
50.315.— Navas Morente, José Antonio. Trav. Can Maresma 3, 2. 08338 PREMIA DE DALT (Barcelona).
50.348.—Serrano Rodríguez, Antonio. Agricultura 74, 2-A. 08233. TERRASSA (Barcelona).
50.358.—Vizcaino Valcárcel, Mariano. Colón 350, B-3. 08223. TERRASA (Barcelona).
50.303.—Lizaran Ginel, Federico. Pedrell 7, 2. 08225. TERRASA (Barcelona).
50.249.—Bardolet Font, Salvador. Nueva 44. 08570. TORELLO (Barcelona).
50.337.—Rioyo Cebas, Lorenzo. EA1BWG. San Francisco 7, 2-B. 09003 (Burgos).
50.322.—Peñamendrano Casado, Angle m. Chica, 7. 09340 LERMA (Burgos).
50.288.—Gómez López, José. Duarte 4, 6-F. 11701. (Ceuta).
50.245.—Alvárez Orellana, Rafael. Av. Ejército Español Torreón B1. 11702 (Ceuta).
50.264.—Contreras Escudero, Luis F. Playa Benítez, 45. 11702. (Ceuta).
50.334.—Requejo Granados, Francisco. Bda. Juan Carlos I 58, 6. 11702 (Ceuta).
50.352.—Torralbo Barbosa, María José. EC7DRU. Juan de Austria, 17. 11110 SAN FERNANDO (Cádiz)
50.302.—Liste Rodríguez, Jesús Carlos. Villa de Malpica 4, 2-I. 15100. CARBALLO. (La Coruña)
50.323.—Perales Pérez, Saul. Hospital, 2. 16350. CARBONERAS GUADAZAON (Cuenca).
50.285.—Garde Gabaldón, Antonio. 16400. TARANCON (Cuenca).
50.293.—González Pacheco, José Fco. Santa Coloma 21, 1-A. 16400 TARANCON (Cuenca).
50.341.— Rodríguez Rodríguez, Francisco. Antonio Machado 6, BLQ. 2, 2-D. 16400. TARANCON (Cuenca).
50.310.— Martínez López, Gustavo Adolfo. EA4ELN. José Antonio, 1. 16342 VALDEMORILLO SIERRA (Cuenca).
50.304.—Ferran López, Escudero. Rossello 34, 3-1. 17005 (Gerona).
50.256.—Canovas Navarra, Antonio, EA3FEH. Rutlla 33, 2. 17600. FIGUERAS (Gerona).
50.340.—Rodríguez Macías, Luis. Cap de la cola 20, 26 17480. ROSAS (Gerona).
50.272.—Espinar Buitrago, Antonio. EA3ELV. Isaac Albéniz, 34. 17190. SALT (Gerona).
50.263.—Company López, José Manuel. EB7FHI. Nueva de San Antón, 23. 18005 (Granada).
50.359.—Zabala Irasturaza, Vicente. EB2DQP. José Arana 7, 7-B. 20001 (San Sebastian).
50.251.— Busto Martínez, Simón. EC2AVZ. San Bartolome 20, 1. 20007 (San Sebastian).
50.289.—Gómez Rubio, Jesús. EA2AABO. Elizasu, 6 Alza. 2017. (San Sebastian).
50.252.—Cabo Cid, Manuel. EB2DEW. Romualdo Galdós 22, Bajo. 20600 EIBAR (Guipúzcoa).
50.324.—Pereira Pereira, Antonio. Vía Paisajista Tres Reyes 1-1. 21003 (Huelva).
50.258.—Carmen Viñuales, Andrés. María Auxiliadora 3, 8-B. 22003. (Huesca).
50.311.— Medina Gómez, Andrés. Avd. Barcelona Ad. ADUINGE 1 23006 (Jaén)
50.248.—Ayala Hurtado, Juan Carlos. EC7DUE. Barrio Nuevo A, 12. 23140 NOALEJO (Jaen).
50.283.—García García, Angel. EC1DDT. Jorge Manrique, 63 A. 24190. ARMUNIA (León).
50.356.—Viloria Rivas, Claudio F. Valdivia 7, Bajo A. 24000. TROBAJO DEL CAMINO (León).
50.318.— Oliva Morreres, Jesús Ramón. EC3CWS Juan Maragall, interior 2. 25180 ALCARRAS (Lérida).
50.335.—Ribera Solsona, Daniel. EB3DHF. Arcs s/n. 25142. BELLVIS (Lérida).
50.294.—González Ramos, Francisco J. Avda. Del Burgo Viejo, 7. 26540. ALFARO (La Rioja).
50.284.—García Pardo, Josefa. Rua Chanciñeiras, 7. 27880. BURELA (Lugo).
50.305.—López García, Javier. Chanciñeiras, 7 27880. BURELA (Lugo).
50.320.—Pardo Canoura, Susana. Circumbalación 31, 2. 27880. BURELA (Lugo).
50.328.—Pérez Díaz, Carlos. Arcadio Pardiñas 187, 2-B. 27880. BURELA (Lugo).
50.295.—Gradaille Sierra, Carmen. La Feria, 64. 27880. CERVO (Lugo).
50.342.—Rua Rivas, María Dolores. Villaestrofe, 3. 27889. CERVO (Lugo).
50.354.—Trobo Otero, María Isabel. Villaestrofe, 9. 27889. CERVO (Lugo).
50.260.—Castro Gradaille, Juan. La Feria, 64. 27891. CERVO (Lugo).
50.278.—Fernández Trobo, Miguel. Cervo Marrube, 9. 27889. S. ROMAN VILLAESTROFE (Lugo).
50.326.—Pérez Conde, Carlos. San Pompeyo 5, 2 izq. 28019 (Madrid).
50.314.— Muñoz Chavarria, Pedro. Arroyo Fontarrón 21, 12-D. 28030 (Madrid).
50.277.—Fernández Ruiz, Ramón. EB4DDY. Vicente Muzas 6, 3-C. 28043 (Madrid).
50.291.— González Gómez, Gerardo. Apartado, 7. 28940. FUENLABRADA (Madrid).
50.321.— Peña Cifuentes, José M. EA4CVN. Apartado, 1082. 28915. LEGANES (Madrid).
41.652.— Sáez del Pozo, Francisco J. EB4ARI. Apartado, 1103. 28940. LEGANES (Madrid).
50.413.— Planas García, Alberto. EA7DH. Santa María, 20. 29015 (Málaga).
50.275.—Fernández Guerrero, Francisco. José Carrasco Panal, 84. 29400. RONDA (Málaga).
50.347.—Serrano Maiquez, Carmen. Apartado 4141. 30008 (Murcia).
50.265.—Costa García, Antonio. EB5IOI. Avda. Región de Murcia, 123. 30011 (Murcia).
50.250.—Bermejo Rojo, José Pedro. Alejandro Medina, 23. 30600. ARCHENA (Murcia).
50.296.—Hernández Dura, Juan Antonio. EB5IMK. Escultor José Planes 9, 1. 30530. CIEZA (Murcia).
50.331.— Puertas Luzan, Angel. Fuente del Lizar. 31512. FONTELLAS (Navarra).
50.325.—Pérez Alvarellos, Luis Alberto. Granja 37, 2-Izq. 32005 (Orense).
50.290.—González Ares, Agustín. José M. Pereda 8. URB. Coutos. 32600. VERIN (Orense).
50.259.—Carreño Menézdez, Javier. Campoamor 12, 8-B. 33001 (Oviedo).
50.333.—Redondo Carvajal, Angel. EB1DXA. Fermín Canella 15, Int. 33007 (Oviedo).
50.247.—Arnaldo Castro, María C. EB1EPH. Avd. de Moreo. 33010 (Oviedo).
50.276.—Fernández Noval, José Alberto. EB1ETS. Ctra. de Pando 7, 11-B. 33011 (Oviedo).
50.271.— Estebánez García, Alfredo. Avda. Mestas 15-4, 1-C. 33204. GIJON. (Asturias).
50.357.—Viña Alvarez, José Ramón. EA1DWR. Fernado Elsanto Blq. 11, 1-I. 33204 GIJON (Asturias).
50.299.—Iglesias Arguelles, Elio. Avd. Portugal 62, 7-A. 33207. GIJON (Asturias).
50.705.—Rebolo Moreno, Fernando. EA1BDQ. Ramón y Cajal 4, 2-Dcha. 33600. MIERES (Asturias).

FONDO DIGITAL

ALTAS

50.307.—Marín Martínez, José. Torroso, 7. 36202. VIGO (Pontevedra).
50.274.—Fernández Devesa, Jorge. EC1BXI. Urzaiz 77, 2-D. 36204. VIGO (Pontevedra).
50.343.—Sampedro Alvarez, Fernando. Bajada Salgueira 4 Trav. 97. 36204. VIGO (Pontevedra).
50.292.—González Martín, Enrique. EB1CID. Wetones 22-2. 37500. CIUDAD RODRIGO (Salamanca).
50.297.—Hernandez González, Juan E. EB8 XC. Los Gladiolos 27, 2-C. 38007. SANTA CRUZ (Tenerife).
50.273.—Fariña Delgado, Nicolas. EB8BFS. San Patricio, 13. 38540. ARAYA DE CANDELARIA (Tenerife).
50.266.—Cuadrado Socas, Ignacio. Los Angeles, 8. 38683. PUERTO SANTIAGO (Tenerife).
50.286.—Gómez Cabrera, Antonio Miguel. Avda. El Emigrante, 3. 38760. TAZACORTE (La Palma).
50.306.—López Saiz, Juan Miguel. Rocamundo. 39228. BALDERREDIBLE (Cantabria).
50.253.—Cabrejas Callejo, Manuel. EC1DBY. Plata, 31. 40005 (Segovia).
50.339.—Rodríguez de la Cruz, Pedro R. Coca Olmedo, 17. 40496. CIRUELOS DE COCA (Segovia).
50.281.—Galiana Lesta, Ignacio José. San Diego 30, 8-D. 41008 (Sevilla).
50.301.—Lepe González, Manuel. Nuevo Parque Blq. 3, 8-D. 41008 (Sevilla).
50.312.—Montero Fernández, Gregorio. EB7DOQ. San José, 24. 41568. EL RUBIO (Sevilla).
50.346.—Sarroca Mañe, Francisco. María Cristina 20, 6-1. 43002 (Tarragona).
50.353.—Torres Díaz, Juan. EB3DOT. Barón IV Torres 12 A. 2-4. 43002 (Tarragona).
50.088.—Matas Fuentebella, Francesc. Pje. Mare de Deu de la Macarena. 43204. REUS (Tarragona).
50.329.—Pérez Martín Caro, Felicisima. Ctra. de Chozas, 75. 45510. FUENSALIDA (Toledo).
50.345.—Sánchez Ordoñez, Pablo. EB4DPO. Capitan Daoiz 2, 6. 45600. TALAVERA DE LA REINA (Toledo)
50.298.—Hitado Morales, Ignacio. La Florista 93, 7. 46015. (Valencia).
50.351.—Tormo Quilis, Joaquín. EB5FDU. Virgen Desamparados, 28. 46869. ALZANETA DE ALBAIDA (Valencia).
50.280.—Galan Amat, Juan Bautista. Trafalgar, 44, 1-1. 46600 ALZIRA (Valencia).
50.309.—Martínez Castillo, Salvador. EA5DJV. Faustino Blasco 31-2. 46600 ALZIRA (Valencia).
50.344.—Sánchez Gadea, Carlos. EB5ISV. José M. Gimeno 15, Bajo. 46340. REQUENA (Valencia).
50.270.—Diente Diez, Teodoro. Dominicos 20, 1-B. 47100. TORDESILLAS (Valladolid).
50.317.—Nieto Gandara, Javier. Labayru 35, Bajo. 48012 (Bilbao).
50.255.—Calzacorta San Severino, Gatxi, Torrene 9, Es. Izq., 4-A. 48990. ALGORTA (Vizcaya).
50.316.—Neira Barbara, Fidel. Murrieta 57, 4-C. 48901. BARACALDO (Vizcaya).
50.254.—Calvo Blanco, Angel Luis. EB2DIY. Andalucía 4, 3-B. 48903. BARACALDO (Vizcaya).
50.300.—Leal Sibón, Jesús Ramón. Marcelino González 27, 2-12. 48970. BASAURI (Vizcaya).
50.355.—Veloso Fernández, José Angel. Lapurdi 8, 5-B. 48960. GALDAKAO (Vizcaya).
50.246.—Andrés Andrés, Eloy Manuel. José Guruchaga 18, 2. 48980. SANTURZI (Vizcaya).
50.261.—Celaya Arrizabazaga, Cándido. Azkatazum 19, 1-12. 48143. VILLARO (Vizcaya).

NECROLOGIA

Han fallecido los siguientes colegas:
EA7AHA, Cayetano Botello Quintana; EA7GPG,
José Villaescusa Delgado.

FE DE ERRATAS

En la revista de junio 86, pág. 432 se decía que EA1MBW, Angel Centeno Ramos, había fallecido. Afortunadamente, este colega sigue vivo y esperamos continuar oyéndole durante muchos años más.

EL CHAPUCERO INDOMABLE

—OHM—

CAPITULO I

Por Alark Mof

Estimado Apolinio, te escribo la presente desde la cárcel de Srpingfelds en Wyoming (Nevada-USA), para pedirte que me ayudes a salir de este atolladero, al que me ha llevado sin duda una serie de circunstancias desfavorables y de malentendidos.

Recordarás que yo tengo dos grandes amores: Gertrudis y la Radioafición. No ha querido el destino ponerme a prueba pidiéndome que elija una sola cosa de las dos. No sabría cual escoger. Son las dos cosas que yo amo con locura, ternura y pasión por ellas daría mi vida.

Todo empezó cuando me quedé en el laboratorio de la escuela. En el departamento de Física donde disponíamos de osciloscopios, frecuencímetros y generadores de señal. Pedí permiso al Mandamás para que me permitiera investigar por mi cuenta.

''A lo mejor descubres la sopa de ajo'', me dijo con sorna, pero no por ello me quitó la oportunidad que yo pedía a la vida.

Lo cierto es que el asunto que yo perseguía era el de montarme mi transceptor, y puse enseguida manos a la obra. Primero monté un amplificador de audio, luego un detector, a continuación la frecuencia intermedia, un mezclador, una etapa frontal de RF, un oscilador enclavado en fase con su respectivo visualizador y un potente paso final. Según el sabio diseño y los instrumentos del laboratorio, había realizado un transceptor potente y ultrasensible. Iba pues a probar si era cierto.

¡Qué desastre! Resultó sordo como una tapia, pues no captaba la señal del generador a más de un metro de distancia y también la emisión alcanzaba una distancia parecida, pues parece que casi toda la potencia de emisión se transformaba en calor, en armónicos y en señales espúreas.

Comencé de nuevo. El oscilador del emisor debía poderlo captar justo en 144.200 MHz. Iría paso a paso. Logré comunicar perfectamente a tres metros. Aquel día me emborraché de cerveza, tal era mi felicidad.

Regresaba contento a casa, cuando me encontré con mi amor, Gertrudis me miraba interrogadoramente. ¿Cómo era posible que yo, un científico serio, un futuro inventor, digo más, un seguro merecedor de todos los premios Nobel fuera arrastrándose por la calle, tratándose de sostenerse en las farolas, e hipando, riendo y gritando: ''Eureka''?

Se lo expliqué: —Mi transceptor ya funciona a tres metros de distancia. Era algo imposible de traducir en palabras y que solo mi alegría dejaba traslucir. Pero Gertrudis era además de guapa y sexy, muy, pero que muy lista. Por ello añadí para que comprendiera mejor: —He trasmitido a tres metros, sin hilos por el éter.

—¿Eter o alcohol? interrogó ella. Las mujeres siempre hacen preguntas extrañas, ya que no atiné que se refiriera a la cerveza, líquido que como se sabe estimula al cerebro y aumenta su tamaño.

Gertrudis me amaba por encima de todo y así esperó a que yo me reseteara, es decir me pasara la resaca y estuviera en condiciones normales de presión y temperatura al objeto de tener una conversación provechosa.

La mantuvimos como siempre en secreto, en el cobertizo de tía Poli. Mientras la besaba ardientemente ella me prometía su ayuda incondicional.

Pasaron tres meses de arduos trabajos de investigación. Disponía de prototipos provisionales que eran verdaderos transceptores de largo alcance, del tamaño de un walky-talky, pero de alcance mundial.

—Quédate aquí, y si me escuhas por tu transceptor, aprietas este botón, y así me enviarás un tono codificado y comprenderé que me has escuchado.

—¿Me oyes Gertrudis?, pregunté a la distancia de 50 metros.

—Piiiiip, fue la respuesta. ¡Eureka, estaba siendo un éxito! Me alejé andando y a unos trescientos metros repetí la operación. Cuando dejé de hablar, otra vez el ''Piiiiiiip'' respondió como comprobación de que Gertrudis seguía escuchándome perfectamente.

Sobrepasé la increíble distancia del kilómetro con igual éxito. El pueblo empezaba a empequeñecerse. Era imposible. Llamé nuevamente a Gertrudis. Recibí el acordado: ''Piiiiip'' de confirmación exitosa.

Atónito, subí al autobús y llegué al aeropuerto. Agnósticamente probé una vez más y el consabido ''Piiiiip'' confirmó que Gertrudis me recibía. Llevaba una tarjeta Visa, una Master Card y la de la Cooperativa Agrícola. Tenía pues crédito, y así tomé el avión hacia USA. Allí vendería mis derechos en trillones de benditos dólares y montaría una fábrica de transceptores que harían palidecer a los japoneses y caerles la cara de vergüenza por sus cacharros inmundos y luego regresaría para compartir la vida, la fama y el dinero con Gertrudis, mi dulce amor.

Fin capítulo I

¿Cómo termina? ¡No te pierdas la continuación del Chapucero Indomable, que aparecerá en los próximos números de esta Revista!

KENWOOD

TS-850 S

NUEVO

El TS-850 S es un nuevo transceptor de HF de altas prestaciones, en los modos de BLU, CW, AM, FM y FSK. Funciona en las bandas de 160 a 10 m., incluídas la nuevas bandas, incorporando la más alta tecnología.

• Nuevo sistema AIP (Advanzed Interception Point), que proporciona un superior margen dinámico (108 dB).

• Selección individual de filtros FI con memoria.
Al igual que el TS-950-SD la selección de filtros se puede realizar tanto para los 445 KHz como los 8.83 MHz.

• El filtro de grieta de la FI le permite eliminar las interferencias hasta 45 dB de atenuación.

• Atenuador de RF de 4 pasos (0 dB, 6 dB, 12 dB y 18dB).

• Circuito AGC de 4 posiciones (Off, Fast, Mid y Slow).

• Squelch todo modo.

• Circuito para pulsador electrónico con tres canales de memoria.
Se incorpora también de fábrica tres canales de memoria para programar mensajes en CW.

En SSB y con la DRU-2 opcional (unidad de grabación digital) se pueden almacenar mensajes de voz de hasta 96 segundos y pueden ser reproducidos cuando se quiera.

• Medidor digital.
Un medidor digital de alta precisión efectúa las lecturas de RF, ALC, SWR o de compresión al mismo tiempo.

• Reductor de ruidos doble.

• 3 modos de barrido de memoria, de grupo, de banda programable.

• XIT y RIT incorporados.

• Funcionamiento con frecuencias separadas (split).
Esta operación puede seleccionarse tanto desde el VFO A, VFO B o bien desde las memorias, dando gran flexibilidad de uso en las DX-pediciones.

• DSP-100 (opcional) Procesador digital de señal.

• 100 canales de memoria.

• Procesador de voz en RF e interruptor High Boost (alta potencia).

• Sintonía super-fina.
Cuando esta función es activada, el nuevo sistema DDS (sintetizador digital directo), le permite recibir la señal con una resolución de 1 Hz.

• Rápido sintonizador automático de antena.
El TS-850S AT incorpora un sintonizador automático de antena con memoria.

• Dimensiones: 330 cm. × 120 cm. y 330 cm., peso: 11 Kg.

• Accesorios opcionales:
DSP-100 • DRU-2 • VS-2 • PS-52 • PS-31
AT-300 • AT-850 • PG-2X • IF-232C
SP-31 • SO-2 • YK-88C-1 • YK-88SN-1
YG-455C-1 • YG-455CN-1 • YG-455S-1.

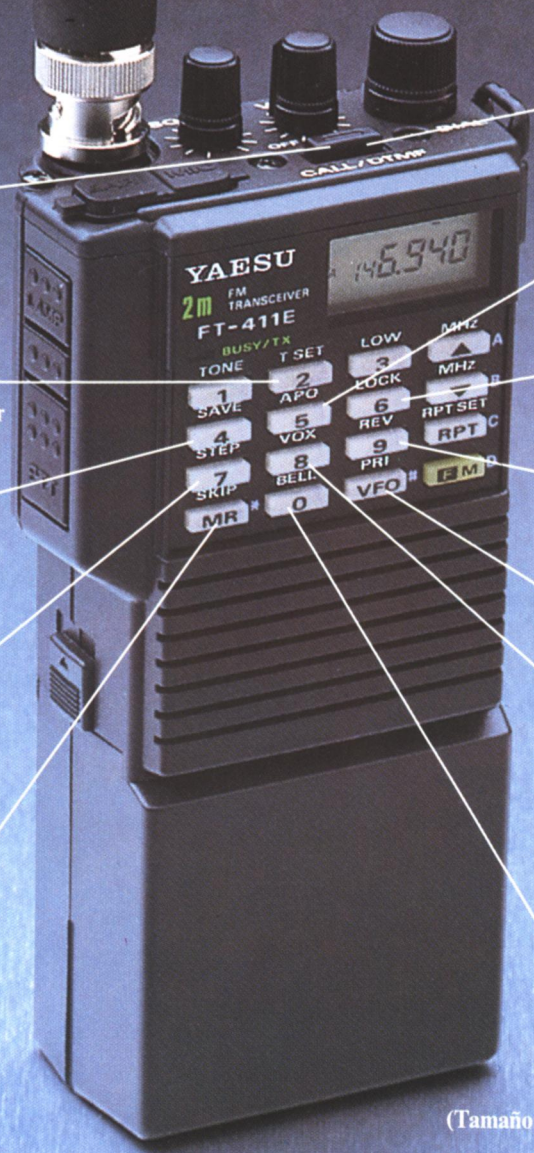
CSEI
Comercial de Sistemas Electrónicos Ibérica, S.A.

08908 HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona)
Pol. Gran Vía 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

INDUSTRY

FIRST! FT-411E

(MEJORADO)



INDUSTRY FIRST!
Recuperación instantánea del canal predilecto con un solo toque

INDUSTRY FIRST!
Codificador-decodificador PL opcional

INDUSTRY FIRST!
10 consumos regulados ahorro pilas

INDUSTRY FIRST!
Amplitud canales regulables (5-10-12,5-20-25)

INDUSTRY FIRST!
Auxiliar invidentes Distinción tonal de las teclas

INDUSTRY FIRST!
Dial automático 10 memorias

INDUSTRY FIRST!
APO (apagado automático)

INDUSTRY FIRST!
Iluminación teclado y dial

INDUSTRY FIRST!
Reteción PTT/teclado

INDUSTRY FIRST!
2 OFV

INDUSTRY FIRST!
VOX incorporado (sin cargo)

INDUSTRY FIRST!
Llamada CTCSS opcional

(Tamaño real del FT-411E)

FT-811
Reducido tamaño con todas las facilidades

FT-470
El bibanda más popular

New
FT-911
El más confiable para principiantes

Si desea más información de éstos y otros productos Yaesu, visite el suministrador Yaesu más próximo

YAESU

Rendimiento sin concesiones.

Representante general para España

ASTEC actividades electrónicas sa

C/ Valportillo Primera, 10. Alcobendas 28100 Madrid. Tel.: 661 03 62. Fax: 661 73 87
C/ Renclusa, 46 bajos. 08905 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel.: (93) 438 50 95. Fax: (93) 438 54 70

IC-2410H

ICOM

Transceptor de doble banda en VHF y UHF, FM, para aplicaciones tipo fijo o móvil. Los indicadores de frecuencia y de función son de gran tamaño para facilitar su interpretación. Puede ser fácilmente ubicado en vehículos o estaciones de trabajo debido a su reducido tamaño.

TRANSCEPTOR VHF/UHF FM
144 - 146, 430 - 440 MHz
25 W (Versión E), 45 W 144 MHz, 35 W 430 MHz (Versión H)
Modo FM (F3)
15 Memorias
Doble Display
Dimensiones: 149A × 40A × × 174.5P mm
Peso: 1.35 kg

IC-R7100

RECEPTOR MULTIBANDA
25 - 1999.9999 MHz
Modos SSB (USB, LSB), AM, AM Ancha, FM, FM Ancha
900 Memorias
Dimensiones: 241A × 94A × × 239P mm
Peso: 6.0 kg

El IC-R7100 es un receptor completo para comunicaciones en VHF, UHF y HF. Los canales de memoria y las funciones de rastreo permiten aprovechar al máximo todas las bandas de frecuencia en las que trabaja. Si a todo ello añadimos su gran sensibilidad y facilidad de manejo, tendremos un equipo del cual se puede obtener un gran rendimiento.

Comunicación sin fronteras

Distribuido en España por:

SQUELCH IBERICA S.A.
Comte Borrell, 167 - 08015 BARCELONA
Teléfono: (93) 323 12 04 - Télex: 51953 - Telefax: (93) 454 04 36

Calidad duplicada.

FT-990

Transceptor HF toda modalidad

En la pugna de las estaciones base, el transceptor de HF toda modalidad FT-990 es un ganador indiscutible. Se proyectó con el rendimiento especial, la facilidad de manejo y las características propias del FT-1000. Y por ello el FT-990 representa un hito tecnológico cuyas cualidades puede comparar uno mismo. Basta sentir el sedoso tacto de su sintonía y percibir la calidad de recepción jamás igualada gracias al doble filtro digital SCF (Filtro de Capacidad Conmutada). O que a uno le oigan con la CPU del control vocal en RF (procesador de voz en RF) con su extraordinaria penetración (PUNCH) en los «pile-ups». O simplemente ver el aspecto del ligero y compacto FT-990 con su incorporada fuente de CA conmutable. El FT-990 es un equipo de HF verdaderamente campeón con un rendimiento sin concesiones. Sólo Yaesu es capaz de ofrecer un equipo tan completo y poderoso que deja muy atrás a todos los demás.

Características y opciones:

- **Doble OFV con Síntesis Digital Directa (DDS):** Dos DDS de diez bits más tres DDS de ocho bits.
- **Margen dinámico elevado:** 108 dB. Circuito RF con cuádruple rama FET en el primer mezclador, igual que el avanzado circuito del FT-1000, exclusivo de Yaesu.
- **Filtro a cristal para CW de 500 Hz (incluido).**
- **Doble filtro digital SCF y deslizamiento y grieta en FI:** Insuperable reducción de interferencias.
- **Selección automática de CAG según modalidad.**
- **Operación en CW «full» o «semi-break»:** Con manipulador iámbico dotado de memoria, separación BFO y localizador CW (spot). Conectores para manipulador en paneles anterior y posterior.
- **Multímetro de seis funciones.**
- **Potencia de salida de RF regulable** con refrigerador interior y ventilador de jaula silencioso controlado por temperatura.
- **Silenciador de ruidos de nivel regulable:** Eficaz en una amplia gama de ruidos, incluido el «pájaro carpintero».
- **FSP (procesador vocal por deslizamiento de frecuencia en RF gobernado por CPU):** Para la mejor legibilidad de la señal propia e intensa penetración en los «pile-up» en situaciones competitivas.
- **Acoplador de antenas automático de gran velocidad:** Con 39 memorias.
- **50 memorias:** ATU independiente y memoria modalidad/filtro FI.
- **Selección multimodo en Packet/RTTY.**
- **Selección antena Rx desde el panel frontal:** Permite la conmutación rápida.
- **Registro digital de la voz (DVS-2):** Opcional, proporciona la reproducción instantánea de la memoria de recepción durante 16 segundos más dos mensajes «CQ contest» de 8 o de 4 segundos en transmisión.
- **Fuente de CA conmutable incorporada:** Funcionamiento enteramente confiable con un tamaño y un peso verdaderamente reducidos.
- **Sistema de OFV acumulativo:** Cada memoria de OFV registra la frecuencia recientemente utilizada, modalidad, banda de paso e información del «clarifier» para la vuelta inmediata a la frecuencia y modalidad preferidas.
- **Accesorios opcionales:** Oscilador de cristal con compensación de temperatura, TCXO-2. Filtro 2.ª FI en BLU estrecha de 2,0 kHz, XF-10. Filtro 3.ª FI en CW estrecha de 250 Hz, XF-445C-251-01. Altavoz exterior, SP-6. Micrófono sobremesa, MD-1C8. Auriculares, YH-77ST. Módulo para interconexión teléfono (phone-patch), LL-5.

YAESU

Rendimiento sin concesiones.

Representante general para España
ASTEC
actividades electrónicas sa

C/ Valportillo Primera 10. Alcobendas 28100 Madrid. Tel.: 661 03 62. Fax: 661 73 87
C/ Renclusa 46 bajos. 08905 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. Tel.: 93 438 50 95. Fax: (93) 438 54 70