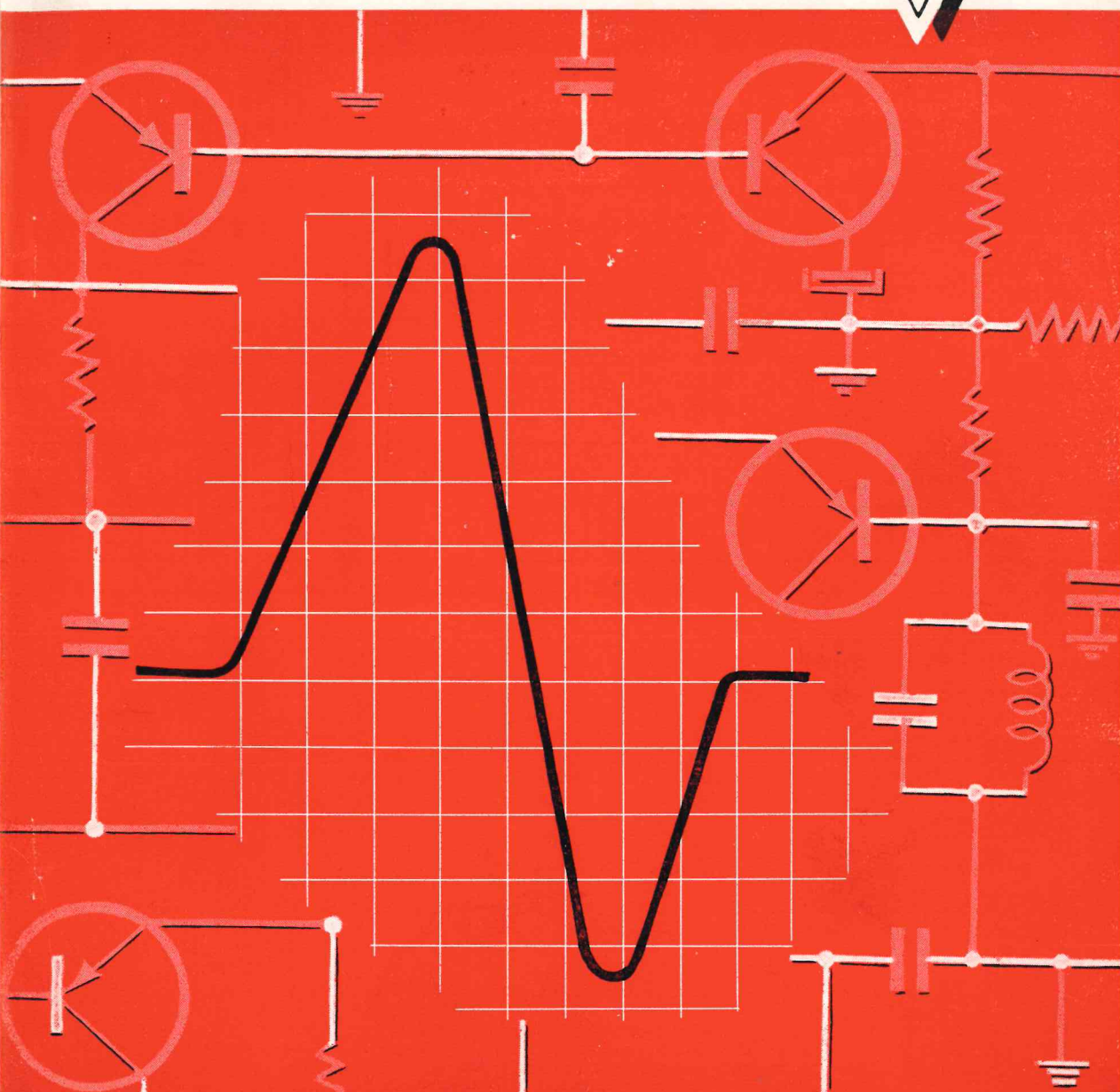


# Unión de Radioaficionados Españoles



## JUNTA DIRECTIVA DE LA U. R. E.

PRESIDENTE.—Excmo. Sr. D. Francisco Llinás de Les, EA 9 AA.

VICEPRESIDENTE.—D. José Doblás Ríos, EA 4 FU.

SECRETARIO GENERAL.—D. Jesús M. Romero Canela, EA 7 JW.

VICESECRETARIO.—D. Luis Segura Rodríguez, EA 4 - 776 U.

TESORERO.—D. José Juan Gianonatti Novo, EA 4 GC.

CONTADOR.—D. José Luis Suances Pérez, EA 4 IA.

VOCAL DE PUBLICACIONES.—D. Jesús Martín-Córdova, EA 4 AO.

VOCAL DE CONCURSOS.—D. José A. Tartajo Garrido, EA 4 JT.

VOCAL DE TRAFICO.—D. Matías García Pupo, EA 4 GZ.

### VOCALES (Delegados de Distrito)

Distrito 1.º—D. Francisco Javier de la Fuente Quintana, EA 1 AB.

Distrito 2.º—D. Juan Repiso Conde, EA 2 CA.

Distrito 3.º—D. Eduardo Delgado de Porras, EA 3 CA.

Distrito 4.º—D. José M.ª Miguel López V., EA 4 IR.

Distrito 5.º—D. Lorenzo Navarro Guerra, EA 5 AF.

Distrito 6.º—D. Miguel Bordoy Antich, EA 6 AR.

Distrito 7.º—D. José Camillero Domínguez, EA 7 CQ.

Distrito 8.º—D. Agustín Pérez y Pérez, EA 8 CP.

Distrito 9.º—D. Rafael Fdez. de Castro, EA 9 AZ.

### DELEGADOS PROVINCIALES DE U. R. E.

ALAVA.—D. Luis Alfaro Fournier, FA 2 CC.

ALBACETE.—D. Celestino López Picazo y Picazo, EA 5 FH.

ALICANTE.—D. Alfredo Mayáns de Qués, EA 5 CS.

ALMERIA.—D. Manuel Salmerón Peralta, EA 7 GK.

BADAJOS.—D. Ramón Cantos Frias, EA 4 AU.

BALEARES.—D. Miguel Bordoy Antich, EA 6 AR.

BARCELONA.—D. Jorge Janer Mestres, EA 3 GI.

BURGOS.—D. Jcsé L. Martínez Adúriz, EA 1 IM.

CADIZ.—D. Francisco J. Carpintero Muñoz, EA 7 DN.

CASTELLON.—D. José Fabregat Pérez, EA 5 EZ.

C. REAL.—D. Pedro Muñoz Fernández, EA 4 DM.

CORDOBA.—D. Emilio Molleja Alvarez, EA 7 II.

GERONA.—D. Arturo Díaz del Real Rodríguez, EA 3 OH.

GRANADA.—D. Jesús Noguera Guevara, EA 7 DX.

GUIPUZCOA.—D.ª Paula Mendía Montoya, EA 2 CQ.

HUELVA.—D. Matías López Garrido, EA 7 IR.

HUESCA.—D. Manuel Mata Tierz, EA 2 FP.

JAEN.—D. Jesús Sobrado Villaseca, EA 7 IY.

LA CORUÑA.—D. Cesáreo Feijóo Rodríguez, EA 1 EY.

L. PALMAS.—D. José Carlos González Ruiz, EA 8 DV.

LEON.—D. Emilio González Alvarez, EA 1 DU.

LERIDA.—D. Gumersindo Fernández Serés, EA 3 KC.

LÓGRONO.—D. José María Miguel Mola, EA 1 HL.

LUGO.—D. Gerardo Cela Fernández, EA 1 HJ.

MADRID.—D. José M.ª Miguel López V., EA 4 IR.

MALAGA.—D. Francisco Mota Pérez, EA 7 KG.

MURCIA.—D. José Fontenla Ledesma, EA 5 GG.

NAVARRA.—D. José María Durán Almenara, EA 2 CR.

ORENSE.—D. Julio Leal Alvarez, EA 1 FE.

OVIEDO.—D. José María Vallaure Cima, EA 1 CT.

PALENCIA.—VACANTE.

PONTEVEDRA.—D. Juan Fernández Miguez, EA 1 DD.

SALAMANCA.—D. Juan Frontela Baquero, EA 1 CZ.

SANTANDER.—D. Francisco J. de la Fuente Quintana, EA 1 AB.

SEGOVIA.—D. Antonio Hernández Asiain, EA 1 EN.

SEVILLA.—D. Graciliano Cala Pina, EA 7 FI.

TARRAGONA.—D. José M.ª Gene Llagostera, EA 3 LL.

TENERIFE.—D. Jacinto Casariego Caprario, EA 8 AH.

VALENCIA.—D. José M. Gracia Ornat, EA 5 GO.

VALLADOLID.—D. Martín Hernández González, EA 1 AX.

VIZCAYA.—D. Porfirio Sánchez Sauthier, EA 2 AB.

ZARAGOZA.—D. Manuel Gualart Pérez, EA 2 FQ.

CEUTA.—D. Francisco Muñoz de Arenillas, EA 9 AX.

MELILLA.—D. Juan Santos Luna, EA 9 EQ.

### DELEGADOS LOCALES DE U. R. E.

AVILES.—D. Rafael Busto Cobas, EA 1 HF.

BADALONA.—D. Francisco Vidal Pagés, EA 3 GG.

BARCELONA.—D. Jorge Janer Mestres, EA 3 GI.

CARTAGENA.—D. José Fontena Ledesma, EA 5 GG.

GIJON.—D. Jaime Ramón Ovin, EA 1 AM.

ICOD.—D. Manuel Flores Faba, EA 8 DU.

JEREZ DE LA FRONTERA.—D. José María Fuentes Domínguez, EA 7 HR.

LA LAGUNA.—D. Manuel Cenalmor Montero, EA 8 B.

LA LINA DE LA CONCEPCION.—Vacante.

LOS LLANOS.—D. Lope Manuel de León Plata, EA 8 DI.

MANRESA.—D. Angel Escalé Arceda, EA 3 FI.

MIERES.—D. Braulio Cuesta Tamargo, EA 1 EJ.

MORON DE LA FRONTERA.—D. Luis Camacho Moreno, EA 7 FT.

OLIVA.—D. Emilio García Bartoméu, EA 5 DW.

OLOT.—D. Jaime Serrat Castañer, EA 3 FZ.

SABADELL.—D. Juan Alberich Sanz, EA 3 JR.

SANTA CRUZ DE LA PALMA.—D. Eduardo Martínez Rossi, EA 8 EK.

TARRASA.—D. Pedro Valls Romero, EA 3 LQ.

TORRELAVEGA.—D. Manuel Ruiz García, EA 1 FD.

VILLANUEVA Y GELTRU.—D. Juan Blanch Caubaux, EA 3 LI.

VIGO.—D. Manuel Gardezábal Rivas, EA 1 FY.

# U. R. E.

NUM. 182



ENERO 1967

## ORGANO OFICIAL DE LA UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

Revista eximida por la Dir. Gral. de Prensa (Escrito: 049.154) de la obligación de disponer de un Director con título oficial de Periodista.

**Domicilio Social: Hortaleza, 2 - Apartado 220 - Teléf. 232 08 20 - Madrid - 4**

Depósito Legal: M. 2932-1958.

### S U M A R I O

	<i>Página</i>
EDITORIAL.—¿Hacer U.R.E.? ¿Hacer radio? ... ..	3
PROGRAMA DE ACTOS DE LA I CONVENCION INTERNACIONAL DE RADIOAFICIONADOS ... ..	6
BORRADOR DEL ACTA DE LA ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA ... ..	7
EMISION.—Dos tubos para dos.—Potencias y B.L.U.—Tres etapas para banda lateral (II) ... ..	15
V.H.F. Y TV.—Un conversor doble para 144 Mc/s de bajo ruido (Un camino práctico para el rechazo de imagen en la recepción de 2 m) ... ..	37
DIPLOMAS Y CONCURSOS. — Calendario de actividades. — Campeonato de Francia para 1967.—33 A.R.R.L. DX Competition 1967. Clasificación de escuchas.—Bases para el «Certificado W.A.P.U.S.».	45
EA-DX-CLUB ... ..	51
HACER U.R.E.—U.R.E. en Córdoba.—U.R.E. en Madrid.—U.R.E. en Málaga ... ..	59
NOTAS DE SECRETARIA ... ..	67

U.R.E., REVISTA DE RADIO, es el órgano oficial de la Unión de Radioaficionados Españoles. En sus páginas se recogen los estudios y trabajos técnicos de radioelectricidad, tanto teóricos como experimentales, debidos a los aficionados españoles; la información más completa sobre las actividades análogas que más sobresalen en los restantes países y todas las manifestaciones sociales, reuniones, conferencias, asambleas, etc., de la radioafición nacional.

#### NORMAS SOBRE COLABORACIÓN

*U.R.E. no se hace responsable de las ideas expuestas en las colaboraciones, las cuales representan únicamente el punto de vista del autor.*

Debe tenerse en cuenta que el plazo de admisión de originales para las secciones informativas de cualquier número finaliza inexorablemente el día 20 del mes anterior al de publicación. Los trabajos de carácter técnico no pueden sujetarse a fechas fijas para ser publicados, sino que aparecerán de acuerdo con las conveniencias de la Directiva, a fin de que la REVISTA resulte lo más variada posible en todas sus secciones.

#### *Trabajos técnicos originales.*

De todos los trabajos originales remitidos para su publicación en las páginas de esta REVISTA y que a juicio de su Directiva merezcan ser publicados, será retribuido su autor con una cantidad que oscilará entre 250 y 1.500 ptas., según el mérito del artículo.

Independientemente de esta retribución, la Junta Directiva de U.R.E. seleccionará, al finalizar cada año natural, los tres mejores artículos técnicos originales que se hayan publicado en su transcurso, los que serán galardonados, en orden de méritos, con premios de 10.000, 5.000 y 2.500 ptas.

#### *Traducciones.*

Se acepta, sin compromiso de publicación, el envío de traducciones de artículos extranjeros relacionados con la radioafición, si bien es preferible, al objeto de evitar trabajo inútil, solicitar el material para ello entre el que U.R.E. recibe periódicamente y selecciona por su interés.

Las personas interesadas en traducir deben comunicarlo así para figurar en el oportuno fichero.

Las traducciones se retribuirán igualmente, a razón de 75 ptas. cada folio de la misma escrito a máquina (doble espacio = 32 renglones), cuando el idioma sea el inglés. O bien 60 ptas. para idiomas latinos o 90 ptas. para el alemán. Para otros idiomas no señalados, se convendrá el precio con el traductor.

#### *Presentación de los trabajos.*

Cualquier clase de colaboración (técnica, traducciones o informativa) deberá venir escrita a máquina, precisamente sobre papel folio a doble espacio; es decir, con un contenido de 32 líneas, aproximadamente, por página. No es necesario el envío de duplicados.

Los dibujos de las colaboraciones originales pueden estar hechos en borrador, a lápiz. U.R.E. se encarga de ponerlos en limpio por medio de su dibujante. En las traducciones no hace falta enviar ilustraciones; basta citar dónde pueden copiarse.

Para la reproducción de fotografías se precisa únicamente el envío de copias positivas, no siendo necesario clisés. Dichas copias llevarán en su reverso el nombre de la localidad de procedencia (o la expresión del artículo a que pertenece) para su más fácil identificación. Los pies de las fotografías deberán venir por separado, en lugar de al dorso.

## ¿HACER U.R.E.? ¿HACER RADIO?

Estos días hemos oído algunas interpretaciones de lo que debe ser «Hacer U.R.E.»; hasta ahora todas las interpretaciones, más o menos claramente expuestas, todas ellas llevaban la idea final que U.R.E. será exactamente lo que la «unión» de todos los radioaficionados españoles quieren que sea nuestra Asociación. Hoy, por lo menos para algunos, «Hacer U.R.E.» es sólo «Hacer radio», comerse el éter.

Lo más importante e imprescindible que consideremos es «unión», ya que en esta «unión» estriba el que podamos todos seguir laborando en pro de nuestra afición y tratando, con mejores o peores resultados, de conseguir ventajas precisamente en pro de esta afición, que está constantemente haciendo U.R.E.

Es preciso señalar que igual hace U.R.E. el que hace radio como el que sólo escucha y escucha bien; precisamente entre esta rama de la radioafición hay multitud de colegas que podrían ser unos magníficos emisoristas y, sin embargo, su afición les lleva a ser escuchas y, naturalmente, al igual hacen U.R.E. que los que se dedican a alta fidelidad, el emisorista, el técnico puro o a los que sólo les gusta la práctica del cacharreo o el pescador de raros DX's; todos están haciendo U.R.E. Hacen U.R.E. desde los indicativos que sostienen el buen nombre de la radioafición española en los concursos internacionales como aquellos otros más modestos que quieren empezar a construir su aparato receptor y tienen que adquirir poco a poco, pieza a pieza, los componentes para su ulterior montaje. Todos, absolutamente todos los componentes de U.R.E., desde el mismo momento que ingresan en nuestra Unión, automáticamente están haciendo U.R.E. Todas las diversas ramas de nuestra afición y que están englobadas en nuestra Unión, lo decía bien claro hace pocos días D. Luis Pérez de Guzmán y Corbí, EA4CX, son respetabilísimas; pero es que se puede añadir que unas se complementan con las otras, de tal manera que, ensambladas, son la armadura o verdadero armazón de U.R.E.

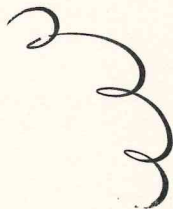
Por todo ello, U.R.E. y hacer U.R.E. es más importante que hacer sólo radio. Hacer U.R.E. es estar al tanto de las necesidades de nuestros asociados y tratar de solucionarlas. Hacer U.R.E. es conseguir que seamos los representantes oficiales en el mundo de la radioafición española. Hacer U.R.E. es poner en marcha la idea de las Convenciones con signo de fraternidad y de unión entre todos los radioaficionados españoles y extranjeros. Hacer U.R.E. es contar con un lugar en Madrid, donde, además de oficinas, etc., pueda ser el lugar de reunión de nuestros asociados y donde se pueda recibir a los colegas de provincias y a los extranjeros que nos visiten con un mínimo de comodidad y de decencia. Hacer U.R.E. es conseguir una estación de clubs para este mismo local. Hacer U.R.E. es convocar expediciones que

sean totalmente gratis para aquellos colegas que más merecimientos tengan. Hacer U.R.E. es tratar de conseguir que las QSL's puedan salir totalmente gratis. Hacer U.R.E. es conseguir subvenciones de organismos oficiales para el mejor desenvolvimiento de la radioafición. Hacer U.R.E., en fin, es enterarse de que la Directiva, por ser elegida por todos los socios, no es ni más ni menos que lo que todos los asociados quieren que sea y que, por tanto, la actual Directiva está siempre abierta a todas las sugerencias que le lleguen de sus asociados, para, si es posible, llevarlas a la práctica en bien de todos. Creemos que en el ánimo general está el que ser directivo no es nada agradable, pero alguien tiene que serlo, y podéis tener la seguridad de que esta Directiva no tiene en absoluto el deseo de ser o estar; antes bien, nos sentiríamos muy honrados que colegas con más merecimientos que nosotros quisieran venir a sustituirnos para seguir haciendo U.R.E.

Los únicos que no hacen U.R.E. son aquellos que no entienden todo lo anteriormente expuesto y que, llevados de una verborrea más o menos altisonante, dicen en los QSO's cosas que no están en consonancia con la verdad o verdades deformadas que no son de buen gusto, ya que todas estas elucubraciones son más propias de las asambleas o de la Revista, pues los aficionados siempre están informados a través de ésta y por los textos taquigráficos de las asambleas, sin necesidad de informaciones más o menos tendenciosas.

A pesar de que consideramos del todo inconvenientes estas manifestaciones en QSO's, por no ajustarse a la realidad, nadie debe tener el menor cuidado de que esta Directiva pueda tomar medidas de ninguna índole contra tal o cual colega.

Lo que sí nos interesa aclarar, una vez más esta Junta Directiva insiste, es que está abierta a cualquier sugerencia para estudiarla y llevarla a la práctica. Que no tiene interés alguno por permanecer y que nos sentiríamos muy honrados en que nos sustituyesen colegas de más categoría y con ideas más claras. Pero mientras tanto esto no suceda, creemos que no es mucho pedir que nos dejen trabajar en paz.



# I CONVENCION INTERNACIONAL DE RADIOAFICIONADOS

---

La Junta Directiva de la Unión de Radioaficionados Españoles, en colaboración con la Delegación de Málaga, tiene el gusto de anunciar la celebración de la I Convención Internacional de Radioaficionados en la citada capital los días 3, 4 y 5 de marzo próximo.

---

## INSTRUCCIONES VARIAS

- 1.<sup>a</sup> La cuota de inscripción se ha fijado en 600 pesetas por persona, cifra que cubre los gastos del Programa de Actos, a excepción del paseo marítimo.
- 2.<sup>a</sup> Las inscripciones deberán obrar en poder del Delegado de Málaga antes del día 15 de febrero, no comprometiéndose a la reserva de plazas en hoteles y actos para las que lleguen después de esta fecha.
- 3.<sup>a</sup> La inscripción no surtirá efecto alguno hasta tanto no se reciba el importe de la misma.
- 4.<sup>a</sup> Las ponencias para la sesión de trabajo deberán obrar en poder de la Delegación de Málaga antes del día 15 de febrero.
- 5.<sup>a</sup> La Delegación de Málaga ha elegido tres hoteles para reservar habitaciones, cuyos precios y nombres se detallan:  

Málaga Palace:	Sencilla, 350 ptas.	Doble, 700 ptas.
Emperatriz:	Sencilla, 300 »	Doble, 400 »
Las Vegas:	Sencilla, 245 »	Doble, 400 »
- 6.<sup>a</sup> Se están distribuyendo las correspondientes hojas de inscripción, pero si por algún socio no las recibiera, le indicamos que puede dirigirse por carta haciendo constar los siguientes extremos:
  - a) Nombre y apellidos. Indicativo.
  - b) Domicilio.
  - c) Nombre y apellidos de las personas que le acompañen.
  - d) Hotel en que desea se le reserve habitaciones, con fecha de llegada y partida, y clase y número de habitaciones.
  - e) Si desea asistir o no al paseo marítimo, indicando en caso afirmativo el número de plazas.
  - f) Fecha, número e importe del giro en el que envía los gastos de inscripción.

Para cualquier otra información complementaria dirigirse a

D. Francisco Mota Pérez, EA7KG.  
Paseo Heredia, núm. 1.  
Málaga (España).

# Programa de actos de la I Convención Internacional de Radioaficionados

---

## VIERNES DÍA 3.

10,00 horas.

Concentración y acogida con entrega de distintivos y documentación en la Casa de la Cultura.

12,30 horas.

Recepción por el Excmo. Ayuntamiento y a continuación «morga» ofrecida por el Excmo. Ayuntamiento en un típico restaurante.

17,00 horas.

Excursión a Torreblanca del Sol, donde tendrá lugar una merienda, y a continuación los asistentes tendrán ocasión de torear unas vaquillas en la plaza de toros de la misma. EA7URE quedará allí también instalada para que los «prudentes» realicen magníficos QSO's.

Noche, libre.

## SÁBADO DÍA 4.

10,00 horas.

Sesión de trabajo en la Casa de la Cultura. Las señoras, libres, para que puedan visitar la ciudad y sus comercios.

12,30 horas.

Salida para Nerja.

14,00 horas.

Comida en el Parador Nacional de Turismo.

16,00 horas.

Visita a las Cuevas de Nerja, invitados por el Excmo. Gobernador Civil de la provincia.

18,00 horas.

Regreso a Málaga.

21,00 horas.

Traslado a Torremolinos, donde tendrá lugar una cena dedicada a las autoridades.

## DOMINGO DÍA 5.

10,00 horas.

Santa Misa en sufragio de las almas de todos los radioaficionados fallecidos.

12,00 horas.

Copa de vino español, ofrecida por la Delegación de la U.R.E. en Málaga, en la magnífica finca «El Retiro», cedida a este fin por D. Santiago Arcos Carvajal, EA7DJ.

14,00 horas.

Comida de despedida en un típico restaurante.

17,00 horas.

Excursión marítima, potestativa, por la Costa del Sol (precio aproximado por persona: 35 ptas.).

# Borrador del Acta de la Asamblea General Extraordinaria celebrada en Madrid el día 17 de diciembre de 1966

A las 16,45 horas del día 17 de diciembre de 1966, en el Instituto de Ingenieros Civiles de España, bajo la presidencia de D. José Doblás Ríos, EA4FU, Vicepresidente de la Unión de Radioaficionados Españoles, se reunieron los miembros de la Junta Directiva D. Jesús Manuel Romero Canela, EA7JW, Secretario General; D. Luis Segura Rodríguez, EA4-776 U, Vicesecretario; D. José Juan Gianonatti Novo, EA4GC, Tesorero; D. José Luis Suances Pérez, EA4IA, Contador; D. Jesús Martín-Córdova Barreda, EA4AO, Vocal de Publicaciones; D. José Antonio Tartajo Garrido, EA4TJ, Vocal de Concursos; D. Matías García Pupo, EA4GZ, Vocal de Tráfico, y D. José María de Miguel y López de Vergara, EA4IR, Delegado Provincial y Local de Madrid.

No asistieron el Excmo. Sr. D. Francisco Llinás de Les, Presidente de la U.R.E., por encontrarse ausente de nuestra capital, y los Vocales Delegados de D. Francisco J. de la Fuente Quintana, D. Juan Repiso Conde, D. Eduardo Delgado de Porras, D. Lorenzo Navarro Guerra, D. Miguel Bordoy Antich, D. Agustín Pérez Pérez y D. Rafael Fernández de Castro.

Reunida la Junta Directiva transcrita con los señores asociados D. José María Alonso Aguirre, EA4-952 U; D. José María Vega Samartino, EA2-983 U; D. Tomás Cordeiro de Agustín, EA4FL; D. Luis Alarcón Palencia, EA4-1126 U; D. Carlos Paz López de Zuazo; D. Angel Bermejo Vaquero, EA4HN; D. José Lezcano Guarinos, EA4HR; D. José Morollón Díaz, EA4-1220 U; D. Julio Pérez Lapazarán, EA4-1169 U; D. Antonio Bordallo Nieto, EA4-1233 U; D. Ramón Pérez Manzano, EA4EN; D. Lorenzo T. Rojas Alvarez, EA4HD/8BY; D. Tomás Herranz Gómez, EA4-1215 U; D. Alberto Kirschner de Labra, EA4BF; D. Luis María de Palacio y de Palacio, EA4DY; D. Mariano Soler Esteban, EA7NE; D. Román Lizarriturri Travesedo, EA4DL; D. Carlos Pereda Avendaño, EA4GD/11A; D. Francisco Martín Callejo, EA4-1071 U; D. Juan José Padial Molina; D. Luis Pérez de Guzmán y Corbí, EA4CX; D. Alfonso Otero Araújo, EA4-1260 U; D. Manuel Perdiguero Barrado, EA4-1230 U; D. Antonio Ruiz Miralda; D. Juan Ignacio Moreno Solans, EA4GN; D. Isidoro Ruiz Novillo, EA4DO; D. Isidoro Ruiz García-Tenorio, EA4-599 U; D. Víctor Gardeazabal Sánchez; D. Manuel Salmerón Peralta, EA7GK;

D. Francisco Jiménez Luque, EA7HD; D. Joaquín Loma Gómez, EA4JF; Srta. Consuelo Pernía García, EA4EJ; D. Tomás Vidales Casares, EA7-1117 U, y D. Alberto J. Castro Santiago, EA4HM, quedó constituida la Asamblea General Extraordinaria. Enviaron su adhesión al acto y su voto, por correo, los señores D. Adolfo Campillo Zabala, EA8FH; D. José Fontenla Ledesma, EA5GG; D. José Pérez Secadas, EA1CP; D. Francisco Redal Cabanes, EA5GP; D. José M. Gracia Ornat, EA5GO; D. Vicente Pardo Vallés, EA5-1259 U; D. Vicente Vives Iñiguez, EA5FT; D. José M. Gracia Bonet, EA5HP; D. Manuel Berbegal Llucía, EA5HO; D. Lorenzo Navarro Guerra, EA5AF; D. Ramón Serneguet Vila, EA5-1267 U; D. Rafael Pacios Vera, EA5-277 U; D. Lino Enguñadano Novella, EA5AE; D. José María Baixauli Primo, EA5GU; D. Manuel A. Beltrán Gozalbes, EA5HR; D. Guillermo Bauxauli Mocholi, EA 5GM; D. Francisco González González, EA5-385 U; D. Antonio Checa Lozano, EA2EE, y finalmente D. Luis M. Atienza Manzanares, EA5-1304 U.

Abierta la sesión por el señor Vicepresidente en funciones de Presidente, a tenor de lo preceptuado en el artículo 58 de los Estatutos Sociales, declaró abierta la misma con las siguientes palabras:

Señoras y señores: Quiero, en primer lugar, agradecerles su asistencia a esta Asamblea General Extraordinaria, y de un modo especial a nuestros colegas de provincias que se han desplazado para acompañarnos en este acto. En segundo lugar, me honro en transmitir a todos los componentes de esta Asamblea el saludo de afecto y cordialidad que les envía nuestro Presidente, el Excmo. Sr. D. Francisco Llinás de Les, que por motivos del alto servicio que presta a la patria en la ciudad de Melilla, en virtud de su cargo, no ha podido desplazarse, como hubiera sido su deseo; así mismo y por mi conducto expresa sus fervientes votos para que el trabajo de esta Asamblea sea muy fructífero para nuestra querida Asociación.

Dos motivos fundamentales han aconsejado a la Junta Directiva la Convocatoria de esta Asamblea: uno de orden externo y el otro de orden interno. El primero está recogido en el apartado 2.º del Orden del Día, que todos ustedes conocen, y el segundo en el apartado 4.º de la misma Orden. De cada uno de estos puntos les iremos dando cuen-

ta en el desarrollo de este acto. Así mismo en el apartado 6.º podrán observar que, si bien en las Asambleas Extraordinarias puede suprimirse el turno de ruegos y preguntas, esta Junta Directiva, en el deseo de conocer todas las inquietudes y necesidades de sus asociados, lo ha incluido.

Aprovecho la oportunidad que se me presenta para informarles someramente de las gestiones que en este momento lleva a cabo la Junta Directiva. Todos ustedes conocen que en la pasada Asamblea General Ordinaria recibimos tres propuestas: la primera, relativa a que todo lo tratado en las Asambleas debía ser tomado taquigráficamente, asunto que fue cumplimentado. La segunda, relativa a la celebración de una Convención, y bajo este aspecto tenemos el placer de informarles que, notificadas oportunamente las Delegaciones, la de Málaga se ofreció gentilmente a ello y así lo habrán podido leer en nuestra REVISTA, en cuyo número de este mes se publica un anticipo del programa de actos que, a nuestro juicio, resulta muy completo e interesante. Con este motivo, quiero expresar el común sentir tanto de los asambleístas como el mío propio para agradecer profundamente a nuestros ejemplares colegas de Málaga y a su ilustre Delegado, el ingeniero industrial D. Francisco Mota Pérez, EA7GK, la estupenda colaboración que viene prestando a nuestra Asociación. También puedo decirles que el autor de la propuesta, D. Miguel Fábregues Sarabia, EA4ER, ha sido informado y consultado, mostrando su conformidad a lo realizado.

La tercera propuesta que corresponde a lo que en su día formuló el Sr. Cordeiro, EA4FL, y que se refiere concretamente a la difusión de la banda lateral única y la obtención de esta clase de equipos a precios asequibles, ha sido igualmente puesta en marcha y a vuestros QTH's habrá llegado el formulario que nuestro Secretario General, el ilustre ingeniero de Telecomunicación D. Jesús Romero Canela, EA7JW, redactó y que tan favorable acogida ha tenido. No puedo dejar pasar este aspecto sin informar a la Asamblea que yo, que tantos años llevo en la Junta Directiva, no he conocido formulario alguno que haya gozado de tanto éxito y, por consiguiente, es motivo para mí de gran placer unir a la cariñosa felicitación de la Junta la del Presidente, a quien me honro en representar, y la mía propia al señor Romero.

También les informamos que algunas firmas importadoras de equipos de aficionados se han puesto en contacto con nosotros para estudiar conjuntamente la reducción de aranceles y la importación de equipos a precios más asequibles. Agradezco a TELCO, S. L., y a SACHI, S. A., este gesto de colaboración.

Como dije anteriormente a ustedes, habrán podido comprobar que la propuesta está en marcha y a la tramitación procuraremos darle la máxima celeridad.

En la Asamblea General Extraordinaria, al discutir la redacción del artículo 1.º de los vigentes Estatutos, se puso de manifiesto el deseo de seguir siendo miembros de la I.A.R.U., de la que fuimos fundadores. La Asamblea de hoy lo vuelve a recoger y quiere darle la oportuna forma legal, para lo cual se ha convocado de forma expresa.

Entre otras actividades, creemos que la Junta Directiva ha dado un paso más adelante en los siguientes asuntos:

a) Mejora de la REVISTA. Habrán podido ver en nuestras páginas las nuevas normas de colaboración retribuida; esperamos sus resultados, pero si no fueran los apetecidos recurriremos a soluciones más drásticas. La REVISTA tiene que mejorar a toda costa su contenido técnico y la puntualidad en su publicación. El editorial de este mes recoge algunas ideas expuestas duramente, pero la REVISTA es nuestro espejo exterior y han de ser en consonancia mejorados sus detalles.

b) Obtención de una subvención. Aunque el momento político no es apto para esta clase de gestiones, por los posibles cambios que en los puestos directivos de la Administración puedan producirse como consecuencia de las nuevas Leyes Orgánicas del Estado, esta Directiva ha iniciado gestiones previas para lograrlo. Es prematuro y sería quizá indiscreto por mi parte hacer más comentarios, por lo que les ruego nos otorguen una vez más su confianza.

c) Renovación de los Delegados. Esta renovación esperamos que contribuya a vitalizar nuestra afición en las provincias. Estamos tratando de que los Delegados de Distrito, Vocales de Junta Directiva, asistan a las reuniones de Junta, compensándoles de algún modo los gastos que originen los desplazamientos.

d) Local social. Nuestro local social está siendo remozado, como podrán comprobar al visitarlo, ya que queremos tener un marco digno a la categoría de sus asociados y, a ser posible, adquirir o alquilar uno nuevo.

e) La creación de una Gerencia, tema del Orden del Día; la organización de una expedición de DX mediante concurso entre todos los asociados; la difusión de la U.R.E., misión especial encomendada a la Vicepresidencia por los Estatutos, son temas actualmente sobre la mesa.

f) También se está realizando un estudio económico de la U.R.E. en los últimos años y el presupuesto de ingresos y gastos, que someteremos a su aprobación en la próxima Asamblea General Ordinaria. En relación con este tema, quisiera conocer su opinión, ya

que en la actualidad se nos presenta la siguiente paradoja: la Ley de Asociaciones prescribe se formule presupuesto de ingresos y gastos, y nuestra Asociación celebra su Asamblea Ordinaria prácticamente a mitad de ejercicio, por lo que la Junta trabaja casi seis meses con un presupuesto sin aprobar y, cuando se aprueba, resulta inoperante. Caben dos soluciones: cambiar el ciclo económico de 1 de julio a 30 de junio, en vez del año natural, o trasladar la Asamblea Ordinaria a su fecha lógica, la segunda semana de enero. Las razones que aconsejaron su traslado al mes de mayo—facilidad de transportes, coincidencia con las fiestas de nuestra capital, buen tiempo para celebrar algunos actos sociales, etc.—creo que con la aparición de las Convenciones han desaparecido, pues este tipo de actos podemos llevarlos a las citadas Convenciones, dejando a las Asambleas sus puras misiones de trabajo y cumplimentar a las autoridades.

Nada más; sólo me resta declarar abierta esta Asamblea General Extraordinaria en nombre del Presidente de la U.R.E. y conceder la palabra al señor Secretario General para que dé lectura al acta de la Asamblea Extraordinaria anterior.

A continuación, el señor Secretario General dio lectura al acta de la Asamblea Extraordinaria anterior, que es aprobada por unanimidad.

El señor Presidente concede nuevamente la palabra al señor Secretario General para que proceda a la exposición de motivos del primer punto del Orden del Día. El señor Secretario General da lectura a los artículos de la vigente Ley de Asociaciones relativos a los beneficios que se conceden a las asociaciones declaradas de utilidad pública, y como en el citado texto legal no aparece, ni expresa ni tácitamente, servidumbre alguna por esta declaración, ruega a la Asamblea conceda su aprobación a esta gestión, al objeto de que la Junta Directiva pueda iniciar los trámites correspondientes. La Asamblea, por unanimidad, concede la autorización solicitada y expresa el deseo de que la Asociación sea declarada de utilidad pública.

Nuevamente el señor Presidente concede la palabra al señor Secretario General para que exponga los motivos que ha aconsejado a la Junta Directiva para incluir este punto en el Orden del Día. El señor Secretario General expone que en las gestiones iniciadas por el señor Presidente de la U.R.E. para que esta Asociación pueda seguir siendo miembro de la I.A.R.U. no ha sido requerida autorización de la Asamblea General, que ésta había sido concedida de un modo tácito en la pasada, pero por si fuera exigida de modo expreso en algún momento de la tramitación,

ruega a la Asamblea su aprobación. La Asamblea la concede por unanimidad.

Toma nuevamente la palabra el señor Presidente y pasa a exponer los motivos del tercer punto del Orden del Día con las siguientes palabras:

Entramos ahora en un punto del Orden del Día que esta Junta Directiva considera trascendental para el futuro de la Asociación, por lo que vamos a tratar de llevarlo con el máximo orden y darle la categoría que se merece.

En primer lugar, en nombre de la Junta Directiva ampliaré la exposición de los motivos que nos han inducido a incluir este punto en el Orden del Día, y a continuación el señor Secretario tomará los nombres de los señores asociados que quieran hacer uso de la palabra, para que los que se hayan estudiado el tema puedan hacer uso de ella; cada uno podrá tomarla tres veces y finalizadas las intervenciones resumiré los debates y, si procede, someteré a votación las cuestiones que pudieran estar en litigio. Advierto previamente que no se concederá la palabra a nadie que no lo hubiera solicitado, porque quiero huir de la improvisación, tan características en las Asambleas de la Asociación y más en un tema que, como éste, se presta tanto a ello por su novedad; a este respecto, no quiero dejar de constatar aquí lo que nuestro Vocal de Publicaciones, el ilustre ingeniero D. Jesús Martín-Córdova, EA4AO, comentó en una de las pasadas Juntas Directivas: «Es un paso análogo al que se dio cuando se contrató personal para Secretaría, al objeto de descargar a los socios del trabajo de archivar QSL's, redactar y escribir cartas, etc., hubo un sector de la Asociación que lo criticó, pero hoy se ha visto que era necesario: la Asociación crece y hay que ir dándole lo que necesita.»

En el organigrama funcional de la U.R.E. se distinguen claramente los diversos órganos de la Asociación. Como órganos directivos aparecen, en primer lugar, la Asamblea, después la Junta Directiva y finalmente las Delegaciones de la U.R.E. Estos órganos toman decisiones, pero no las ejecutan; su ejecución depende de los órganos ejecutivos, que respecto a la Asamblea es la Presidencia y respecto a la Junta Directiva la Secretaría en las proyecciones exteriores y la Secretaría en las interiores. En los ámbitos provinciales y locales son los Delegados los órganos ejecutivos.

Aparece también un órgano consultivo de la Presidencia, previsto en el apartado i) del artículo 56 del vigente Estatuto y los órganos subalternos que integran el personal auxiliar.

Veamos cómo funciona cada uno de estos

órganos en un caso concreto. Un socio, por ejemplo, el Sr. Fébregues, EA4ER, propone en forma reglamentaria la organización de una Convención, la Asamblea la estudia y acuerda su celebración; queda, pues, la Junta Directiva, como órgano ejecutivo, encargada de la realización de lo aprobado. La primera gestión es convocar a las Delegaciones para ver qué Delegación quiere y puede organizar la citada Convención. El Secretario redacta y firma la circular, que los órganos subalternos imprimen y envían. Recibidas las contestaciones, la Junta las examina y decide qué Delegación la organizará. Entonces la Presidencia tiene que realizar una serie de gestiones, y es aquí donde aparece la falta de la Gerencia.

Antes de continuar con el tema, quiero hacer constar que hablo con absoluta independencia y desinterés personal, ya que mi estancia en la Vicepresidencia terminará en el mes de mayo y que para mí hubiera sido mucho más fácil eludir el problema y que otro lo hubiera sacado a la palestra; problema además antiguo, ya que en la Junta Directiva anterior traté de ponerlo de manifiesto, encontrándome con la total oposición del Presidente de la Junta, mi buen amigo y Presidente de Honor D. Isidoro Ruiz Novillo, EA4DO, como él mismo podrá decirnos, en virtud de razones que entonces tenían, es posible, vigencia, pero que él mismo reconoce han desaparecido y hoy abunda en la idea que os expongo.

Hecho este inciso, continuaré con el tema. La primera gestión de la Presidencia es enterarse de qué organismos de la Administración son competentes en el asunto y después tratar, antes de iniciarla, ver qué posibilidades existen de que lo solicitado prospere. Esto supone el empleo de un par de mañanas para una labor que evidentemente no es de su categoría. Si existiese la Gerencia, sería ésta la que realizase las gestiones y solicitase la intervención de la Presidencia cuando fuera preciso.

Conocidos los organismos y las dificultades existentes, comienza el papeleo y la persecución del mismo, al objeto de que no se demore o se detenga. Me atrevo ahora a preguntar a la Asamblea:

¿Consideran que el Presidente o cualquier otro miembro de la Junta debe perder el tiempo en realizar estas gestiones?

¿Consideran que el actual personal de Secretaría está capacitado para ello y puede además distraérseles de sus actuales ocupaciones, que están bastante sobrecargadas?

Quiero hacer otro inciso, perdónemelo, para agradecer públicamente a todo el personal de Secretaría su trabajo y desvelos, pues sólo los miembros de la Junta Directi-

va sabemos que el Sr. Chico, hace escasamente unos días, sin convalecer de una enfermedad, únicamente por atender la recepción de giros, se incorporó a su trabajo, contraviniendo una recomendación mía, lo que le valió una dolorosa recaída, y que los pasados días, el Sr. Pérez, de vacaciones en su trabajo fundamental, se encontraba por la mañana en Hortaleza, 2 aligerando correspondencia sin que nadie se lo hubiera exigido así. Los conozco hace muchos años y por eso sé lo que valen; todas las Juntas lo han reconocido así, y quiero que una vez más quede constancia de su trabajo ejemplar y en nombre de todos los asociados quiero agradecerle, pues no es la retribución, en algunas épocas harto menguada, compensación suficiente a su cariño y dedicación por la U.R.E.

Otra de las misiones de la Junta Directiva, vuelvo con la exposición de motivos, es la promoción a nivel de Junta de la referida Convención, lo que lleva consigo organizar publicidad, elegir folletos, cartas a las asociaciones extranjeras, etc.; otro montón de horas de trabajo.

Supongo que algunos señores socios estarán pensando que una convención se organiza una vez al año y que no es para tanto. Personalmente y puesto que ahora estoy prácticamente realizando las misiones del Gerente, les diré que en los últimos treinta días empleé unas cuarenta horas de trabajo; nunca las había contabilizado; ahora, como me hacía falta saberlo, lo he hecho. También les diré, y no me avergüenzo de ello, porque en este mismo instante le dejo la Vicepresidencia al que crea puede darle más dedicación, hacerlo mejor es muy fácil, que me dejé muchas cosas por hacer, pero tengo seis «armónicos» y piden pan; citaré los asuntos: cambio de local para esta Asamblea, elección de mobiliario para el local social, control de trabajos en el local social, gestiones encaminadas a la exención del impuesto de radicación, organización de la I Convención Internacional de Radioaficionados, gestiones para expedición a Sidi-Ifni, estudio de cambio de Banco al objeto de, en su día, conseguir un crédito para adquirir un local social, homenaje a D. Isidoro Ruiz Novillo, estudio económico de la U.R.E., amén de mi trabajo normal como Directivo y que no he contabilizado, pero que, añadido a lo anterior, daría un total de casi ciento veinte horas.

Quedaron muchas cosas por hacer, es cierto que menos urgentes, o mejor sería decir con absoluta sinceridad, para salir del paso y en frase castiza, para ir tirando.

Espero que estas palabras hayan ampliado suficientemente la exposición de motivos de la convocatoria y que todos ustedes tengan clara conciencia de la imperiosa necesidad

de la Gerencia, Apoderado, Secretaría Adjunta, Presidente Ejecutivo o como ustedes quieran denominarlo, pues les puedo citar asociaciones de índole diversa que han adoptado las denominaciones anteriores y que en el fondo difieren sólo en cuestión de matiz, si queremos que la U.R.E. progrese y salga de su actual estancamiento.

Este matiz es el que la Junta Directiva quiere conocer de ustedes y no otra cosa, por lo que más tarde les diré; la Junta Directiva pregunta concretamente:

1.º ¿Consideran ustedes que es necesario un Gerente o Secretario Ejecutivo para la U.R.E.?

2.º ¿Qué estiman ustedes? a) ¿se retribuye al Secretario General u otro cargo de la Junta? De esta solución no somos partidarios. O b) ¿se busca persona ajena a la Junta?

3.º ¿Qué matiz se le da a esa Gerencia, Apoderado, Secretaría Adjunta, Presidente Ejecutivo, etc.?

Insisto en que éstas son las cuestiones que la Junta Directiva quiere conocer para obrar en consecuencia. Como decíamos a ustedes en la exposición de motivos que habrán recibido, se trata de personal subalterno, de categoría, es cierto, pero, por tanto, de libre designación por la Junta Directiva.

Aclaro este punto porque la Junta Directiva está atenta a recoger opiniones y conoce que muchos asociados esperan que de aquí salga un nombre, y eso no es posible, como tampoco es posible poner ahora las condiciones a exigir. La Junta Directiva, si cuenta con la aprobación de ustedes, elegirá, estén seguros de ello, una persona que por sus conocimientos de organización, publicidad, administración, personalidad, etc., crea adecuada para realizar el trabajo, y además la retribuirá de acuerdo con las posibilidades de la U.R.E. y de la categoría de la persona elegida y el trabajo a realizar. Persona que, además, debe gozar de la confianza de la Junta que la elija y que pasaría por un período de prueba. Estimo que una Asamblea no debe descender a más detalles; con la exposición de motivos de la convocatoria y esta ampliación habrá quedado suficientemente expuesto el tema.

Por favor, los señores asociados que quieran hacer uso de la palabra, que se lo indiquen al señor Secretario. Muchas gracias.

Abierto el debate, hicieron uso de la palabra los señores D. Tomás Cordeiro, EA4FL; D. Luis Pérez de Guzmán, EA4CX; D. Ramón Pérez, EA4EN; D. Manuel Salmerón, EA7GK; D. José María Vega, EA2-983 U; D. Lorenzo T. Rojas, EA4HD; D. Isidoro Ruiz, EA4DO, y D. Alberto Kirschner, EA4BF. Por parte de la Junta Directiva, su Vicepre-

sidente y el Secretario General para aclarar algunos puntos.

D. Ramón Pérez, EA4EN, se muestra partidario de esperar a resolver a la Asamblea General Ordinaria, dada la poca asistencia. El señor Presidente le manifiesta que la Asamblea tiene perfecta capacidad legal para resolver, ya que está debidamente constituida y que el que no asistió pudo enviar su opinión por correo, como lo han hecho los colegas que se citaron.

El Sr. Pérez Manzano insiste en su idea y vota en contra.

El resto de los señores que intervinieron en el debate se muestran conformes con la designación de una persona para ocupar el puesto de Gerente; sólo hay pequeñas discrepancias sobre las condiciones de la persona y su retribución.

El señor Secretario manifiesta que por ser un problema de personal pudo haberlo resuelto la Junta Directiva, pero que se quería oír la opinión de los señores asociados para obrar con más criterio. Considera urgente la designación del Gerente.

El señor Presidente dice que el objetivo de la Junta Directiva es escuchar a sus asociados y que éstos conozcan los motivos que impulsan a la misma a tomar esta determinación. Este objetivo se ha logrado y, por tanto, ruega a la Asamblea conceda un voto de confianza a la Junta Directiva en este asunto. La Asamblea otorga el voto de confianza solicitado tanto para contratar a la persona como para su denominación, con el voto en contra de D. Ramón Pérez Manzano, EA4EN. El Presidente toma nuevamente la palabra para agradecer este voto de confianza.

A continuación, el señor Presidente concede la palabra al señor Tesorero para que lea el informe que aconseja a la Junta el obtener de la Asamblea autorización para fijar unos gastos de inscripción.

Señoras, señores, amigos todos:

Las cuotas anuales que vienen abonando nuestros asociados en la actualidad hasta el 1 de enero próximo, en las que se igualan las cuotas de los emisoristas y escuchas con Revista al entrar en vigor el nuevo Estatuto, son de 360 pesetas los emisoristas y de 240 pesetas para los escuchas.

De los datos que obran en U.R.E. en el año 1964 fueron dados de baja en nuestra Asociación por falta de pago de sus cuotas 74 asociados, en 1965 lo fueron 107 y en este año serán baja en U.R.E. por el mismo motivo 110 asociados.

Desglosadas por años y por categorías de asociados, las cantidades que la U.R.E. dejó de percibir son las siguientes:

Año 1964:

Baja de 10 emisoristas a 360 ptas. 3.600  
Idem de 74 escuchas a 240 ptas. 15.360

Año 1965:

Baja de 7 emisoristas a 360 ptas. 2.520  
Idem de 100 escuchas a 240 ptas. 24.000

Año 1966. Primer semestre:

Baja de 39 emisoristas a 160 ptas. 7.000

Primero y segundo semestres:

Baja de 75 escuchas a 240 ptas. 18.000

Que suman la cantidad de pesetas: 70.480

Creo que para el año próximo y con la cuota igual para todos estas bajas se incrementarán tanto en número como en la cantidad de numerario de las cuotas impagadas que la U.R.E. dejará de percibir, ya que además de las cuotas impagadas todas estas bajas llevan consigo otros gastos, que paso a referir para que os deis cuenta del porqué de la proposición que os estoy haciendo.

	<i>Pesetas</i>
El reembolso de la Revista cuesta .....	5,10
La devolución .....	2,60
La Tarjeta comunicando al asociado su descubierta .....	1,00
La carta con el apercibimien- to de la baja por falta de pago .....	1,50
La carta comunicándole la baja .....	1,50
Que suman:	11,70

A estos gastos deben sumársele otros de papel de cartas, sobres, plantillas metálicas y trabajo del personal que no creo sea una cantidad excesiva el cargarle 17 pesetas por todo ello. Así que cada baja por falta de pago le supone a la U.R.E. una pérdida de 28,70 pesetas, y como la media de bajas por el motivo que apuntamos es de 98,33 anual, puede decirse que la U.R.E. pierde al año por este concepto 2.822,07 pesetas.

Por ello, solicito de esta Asamblea la autorización para que la U.R.E. pueda cobrar en concepto de gastos de inscripción a los futuros solicitantes asociados, en la categoría que sea, la cantidad de 100 pesetas para resarcirse de los gastos que la baja por falta de pago por parte del asociado produce a la Unión de Radioaficionados Españoles.

Abierto el debate, hicieron uso de la palabra D. Manuel Salmerón, EA7GK; D. Alberto Kirschner, EA4BF; D. Luis Pérez de Guzmán, EA4CX; D. Isidoro Ruiz, EA4DO; D. Tomás Cordeiro, EA4FL; D. José María Alonso, EA4952 U, y D. Lorenzo T. Rojas, EA4HD. Por

parte de la Junta Directiva, el Vicepresidente, el Tesorero y el Vocal del 4.º Distrito.

Todos los señores asociados estuvieron de acuerdo en que la U.R.E. debe compensarse de algún modo de los gastos que originan los socios que se dan de baja por falta de pago de cuotas. Se debatió exclusivamente si esta cantidad serviría de freno a la entrada de nuevos socios y el importe de la misma.

El Presidente resumió el debate con las siguientes palabras:

La Junta Directiva os propone que, debido a una serie de gastos que originan los socios de vida muy corta, es necesario fijar unos gastos de inscripción que compensen a la Asociación de los mismos. Por las opiniones expuestas veo que, en principio, nadie se opone a ello y solamente se refleja el deseo de que la cantidad que se fije no sirva de freno a la entrada de nuevos socios, principalmente jóvenes, y que no se mire este concepto de ingresos con ánimo de lucro. Ruego, por tanto, nos deis vuestro voto de confianza y en reunión de Junta Directiva, y bajo estas directrices, resolveremos esta cuestión.

La Asamblea dio el voto de confianza solicitado, con excepción de D. Lorenzo T. Rojas, EA4HD, que votó en contra, ya que, consumidos los turnos de uso de la palabra, no pudo exponer su opinión.

En el turno de ruegos y preguntas hicieron uso de la palabra los señores asociados siguientes:

D. Francisco Martín Callejo, para solicitar que la Revista tenga mayor contenido técnico y menos vida social.

D. Luis Alarcón Palencia, para preguntar qué tal éxito ha tenido el cuestionario de los equipos de S.S.B. y qué había realizado la Junta.

El señor Secretario contestó a lo que se transcribe:

El cuestionario que se ha enviado ha tenido un gran éxito y a pesar del corto espacio de tiempo transcurrido, la mayoría de los socios han contestado y sus réplicas han sido alentadoras. Todavía no se han examinado todas ellas en detalle, pero puedo deducir que las cosas van bien. Tenemos la ilusión de llevar adelante el proyecto y creemos que puede resultar un éxito y puede salir bien. Nos gustaría llevar a la Convención de Málaga un prototipo del modelo que se fabricaría, pero ahora no podemos adelantar precios, ni fechas, ni características, mas pensamos que el asunto podría realizarse a finales de 1967. Del resultado y desarrollo de este trabajo os tendremos informados por medio de la Revista, pero, en principio, quiero adelantaros que todo marcha sobre ruedas.

D. Alberto Kirschner y de Labra, para formular una crítica a cómo había llevado la Junta Directiva el asunto de la expedición a Sidi-Ifni.

Tras de explicar el señor Presidente los motivos que habían inducido a la Junta a obrar así, el señor Secretario toma nota de la opinión del Sr. Kirschner para que, si es posible, tenerlo en cuenta en lo sucesivo.

El Sr. Kirschner dijo: «¡No esperaba menos de la Presidencia! ¡Gracias!»

El Sr. D. José María Alonso, para rogar se realzasen cursillos de electrónica.

D. Joaquín Loma Gómez, para rogar se tome alguna determinación en relación con la redacción de la Revista.

D. Luis Pérez de Guzmán, para rogar a la Junta se dirija a D. Justo Benedicto Pérez, EA9EJ, y nos informe cuáles son sus actividades, al objeto de poder contestar a los colegas extranjeros que vía radio lo consultan.

D. Lorenzo T. Rojas, para rogar que en vez de fijar una cuota de entrada se suban las cuotas en una pequeña cantidad. Esto explica su voto en contra.

D. Luis Alarcón, para preguntar a la Junta qué había de cierto en el rumor de que iba a haber nuevos exámenes.

El señor Presidente le contestó que no conocía el rumor y que ni oficial ni oficiosamente tenía alguna información.

Entonces hicieron uso de la palabra D. Alberto Kirschner y D. Lorenzo T. Rojas, para manifestar que quizá el Sr. Alarcón se refería a un estudio de nueva reglamentación que hace un año entregaron al señor Presidente y del que desconocen en qué estado se encuentra.

El señor Presidente les informó que conocía el trabajo por haber sido invitado a colaborar en el mismo de una manera privada, colaboración que no pudo prestar por el horario fijado a las reuniones. Pero que como miembro de la Junta no estaba informado en qué estado se encontraba el asunto, ya que el señor Presidente de la U.R.E. lo llevaba personalmente y sin que en ningún momento hubiera hecho exposición del mismo a la Junta y sí solamente alguna referencia, por lo que lamentaba no poderles informar en qué estado se encontraba su trabajo. Prometió dirigirse al señor Presidente de la U.R.E. para que, si lo consideraba oportuno, aclarase este punto.

D. Francisco Jiménez Luque, EA7HD, para

rogar a la Junta el deseo de disponer de una emisora de club.

D. Tomás Cordeiro de Agustín, EA4FL, para rogar se tomase alguna medida con la redacción de la Revista, ofreciéndose para colaborar en ella.

D. José María Vega, EA2-983 U, para rogar se trasladase la Asamblea Ordinaria a Málaga y hacerla coincidir con la Convención.

La Asamblea, consultada por el Presidente, no se mostró conforme en este punto.

Finalmente, el señor Presidente rogó a la Asamblea diera su opinión en relación con el último párrafo de sus palabras iniciales.

La Asamblea se pronunció en el sentido de cambiar el ciclo económico antes que la fecha de la Asamblea.

Sin más asuntos que tratar, el señor Vicepresidente de la U.R.E., Presidente de la Asamblea General Extraordinaria, levantó la sesión a las 19,30 horas. De todo ello, como Secretario General, doy fe.

JESÚS M. ROMERO CANELA, EA7JW,  
*Secretario.*

V.º B.º  
JOSÉ DOBLAS RÍOS, EA4FU,  
*Vicepresidente.*

DILIGENCIA.—La Junta Directiva, en su sesión del día 14 de diciembre de 1966, acordó trasladar la celebración de la Junta General Extraordinaria del salón de actos del Palacio de Comunicaciones al del Instituto de Ingenieros Civiles de España, ante la incertidumbre de que las instalaciones montadas en el primero de los referidos locales con motivo del Referéndum nacional del día 14 de diciembre no hubieran podido ser desmanteladas a la hora de comienzo de la Asamblea General Extraordinaria de la Asociación.

La Junta Directiva quiere hacer constar en acta el agradecimiento a la Dirección General de Correos y Telecomunicación por la celeridad en los trabajos conducentes a dejar libre el salón para que pudiera ser utilizado por esta Asociación.

Y para constancia, firma la presente diligencia el Secretario General de la U.R.E. con el visto bueno del señor Vicepresidente.

JESÚS M. ROMERO CANELA, EA7JW,  
*Secretario.*

V.º B.º  
JOSÉ DOBLAS RÍOS, EA4FU,  
*Vicepresidente.*

MEDALLAS DE ORO Y DE PLATA DEL DIPLOMA ESPAÑA  
PARA 1967

La Unión de Radioaficionados Españoles otorgará anualmente UNA MEDALLA DE ORO y UNA DE PLATA al radioaficionado o escucha más distinguido y al segundo clasificado en posesión del DIPLOMA ESPAÑA.

Tanto una como otras MEDALLAS sólo podrán otorgarse una sola vez, pero los poseedores de la de PLATA podrán optar a la de ORO.

Una de ambas MEDALLAS, al menos, será concedida anualmente al español más calificado de entre los solicitantes.

Los méritos para la obtención de las MEDALLAS serán EXCLUSIVAMENTE los diplomas o certificados internacionales que se posean.

Anualmente y hasta el día 30 de abril se recibirán en la Secretaría de la U.R.E., Apartado 220, las peticiones de las MEDALLAS de ORO o de PLATA suscritas por los interesados, a las que acompañarán una relación o lista CERTIFICADA por el respectivo radio club, asociación o delegación que acredite los diplomas o certificados que posea el solicitante.

La Junta Directiva de la Unión de Radioaficionados Españoles calificará, INAPELABLEMENTE, los méritos de los solicitantes y adjudicará las MEDALLAS, dando cuenta de ello en la inmediata Junta General de la U.R.E. que se celebre.

Las MEDALLAS serán enviadas por correo certificado y asegurado a los ganadores, y caso de ser extranjero, podría entregarse en la Embajada o representación diplomática del país a que pertenezca el ganador.

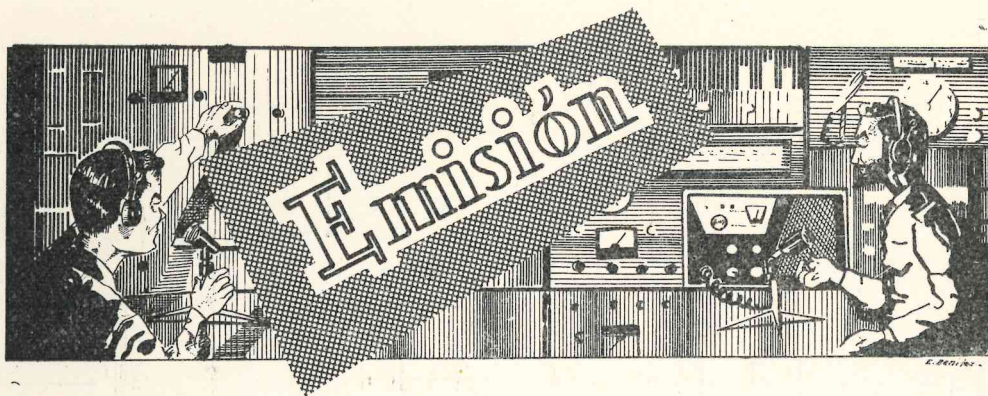
Estas normas anulan las publicadas en la REVISTA U.R.E. número 84, de febrero de 1958, respecto a la concesión de la MEDALLA de ORO.

Madrid, diciembre de 1966.

POR LA JUNTA DIRECTIVA DE LA U.R.E.

El Vocal de Concursos

JOSÉ ANTONIO TARTAJO GARRIDO, EA4JT.



## Dos tubos para dos

Por K 9 EDI

Traducido de «73 Magazine», oct. 1966,  
por PEDRO DEL VALLE RODA (EA 2-845 U)

Con el aumento de actividad y el tremendo QRM nocturno en las bandas de frecuencia baja nos hemos visto obligados a movernos en el espectro de frecuencias, para así mejorar nuestro trabajo. Hasta ahora la mayoría de conversores para transmisión, para poder utilizar el transmisor de S.S.B. de H.F. en las bandas de V.H.F., eran demasiado complicados, por lo que el conversor costaba mucho más que el generador de S.S.B. Aquí tenemos una unidad que junto con el transmisor de S.S.B. trabajando en los 20 m nos dará una salida en 144 Mc/s, utilizando un mínimo de material, tiempo y dinero. El resultado final es muy satisfactorio y le dará horas de satisfacción sin el temible QRM que existe en las bandas de H.F.

El «Dos para Dos» consiste en un simple oscilador generando una señal de 43,333 Mc/s en el triodo de una 6EA8 y multiplicando hasta 130 Mc/s con la sección pentodo de la misma 6EA8. Esta señal de 130 Mc/s es intro-

ducida en el cátodo de una 6360 que actúa como mezcladora. Una señal de 14 Mc/s es llevada a las rejillas de control de la 6360 a través de una bobina L3 ajustada en 20 m. El Link de acoplamiento en la bobina se puede mover para proporcionar la señal adecuada para la excitación de la 6360.

La fuente de alimentación se puede montar en chasis separado o en el mismo en el que se monta el «Dos para Dos»; depende del espacio de que se disponga. La razón para esto es por si usted tiene sitio en el transmisor de H.F. para incluir dentro el «Dos para Dos». La fuente de alimentación entonces se colocará a distancia (¿o por qué no tomarla del propio transmisor?). En cualquiera de los dos casos, su construcción es muy simple. En muchos equipos la tensión de polarización toma de baterías, pero ésta se traduce en trastornos cuando se termina la vida de la batería y posibles daños para las lámparas. Esta tensión se corta en los períodos de recepción con el S-1.



La construcción de esta unidad es muy simple, la única consideración es el cuidado durante la construcción en el montaje de la bobina *L3* B&W de 20 m encima del chasis y la bobina *L4* del tanque final debajo del chasis, para así asegurar un suficiente blindaje entre las secciones de entrada y salida; esto también facilita el montar en el panel frontal del chasis, del medidor de salida, el condensador de sintonía y el de carga del paso final.

El condensador de reja *C1* está montado encima del chasis con su eje atravesándolo. Este condensador se ajusta de una vez para siempre, ya que el ajuste y la tensión de excitación se darán con el transmisor de H.F.

Si desea montar el convertor en su actual transmisor, únicamente monte la sección de R.F., con lo que podrá montarlo en el interior del gabinete. El control S-1 de la polarización es conveniente montarlo formando parte del relé de antena. Esto le permitirá trabajar S.S.B. en 144 Mc/s tal como lo haría en 20 m, VOX incluido.

El zócalo del cristal se puede soldar a la patita 9 de la 6EA8 y a un terminal de masa. *L1* es montada lo más cerca posible de la patita 1, y *L2* de la patita 6. Esto permite llevar el Link de *L2* directamente a la patita 2 de la 6360. Ambos rotores de *C1* están conectados directamente a la bobina *L3*, todo ello encima del chasis. Dos pequeñas gomas pasachasis se montan a cada lado de *L3*, y las dos resistencias de 10 ohmios pasan a través de ellas hasta las patitas 1 y 3 de la 6360. Las dos resistencias de 470 ohmios se montan directamente en la bobina *L3*, y la unión de las dos es llevada al potenciómetro *R1* a través de otra pequeña goma pasachasis.

El condensador *C2* está montado en el frente del chasis de tal forma que los dos estatores vayan directamente a las patitas 6 y 8 de la 6360; soldar estas conexiones y posteriormente la bo-

bina *L4* directamente sobre las patitas 6 y 8. *C3* se monta directamente a la derecha de *C2*. Todos los componentes del medidor de salida están montados en el panel frontal. Se debe poner la resistencia que «shunta» el choque de R.F. en el terminal de la placa de la 6360; así evitaremos la autooscilación del choque con el condensador final.

Cuando tenga todo el cableado terminado, sin conectar el convertor a la red, revise cuidadosamente con un óhmetro todas las conexiones para evitar cualquier error. Después aplique tensión a los filamentos y espere a que se calienten. Primero mida la tensión de polarización en la patita 1 0 3 de la 6360. *S1* debe estar en «Recepción». Tendremos una tensión de — 50 V. Cierre *S1* y entonces ajuste *R1* hasta que con el voltímetro mida — 22V. Ahora observe (con todas las demás tensiones aplicadas) el color de las placas de la 6360; no deben ponerse rojas; si no es así, ajuste de nuevo *R1* hasta que no quede traza de color; a continuación mida el voltaje de las placas y pantallas, ajuste las resistencias hasta conseguir que la tensión de la placa de la 6360 sea de + 280 a 300 V, y la de la pantalla de + 160 a 180 V.

A continuación probaremos la salida del oscilador con un grid-dip; se ajustará *L1* para una máxima salida en 43,333 Mc/s; a continuación ajuste *L2* para máxima salida en 130 Mc/s. Entonces, con la ayuda del grid-dip, ajuste *L4* y *C2* a resonancia en 144 Mc/s. Ahora aplique una señal de 20 m en la entrada y ajuste su señal; a continuación ajuste *C1* para la máxima excitación de la reja de la 6360. El último paso será el ajuste de la sintonía de placa y la carga de la 6360, de acuerdo con el sistema de antena, y coloque entonces *R2* para una lectura de media escala cuando esté aplicada toda la excitación. *S1* debe estar cerrado, pues si no la 6360 estará bloqueada.

Ahora ya tiene todo listo para salir

al aire en la banda de 144 Mc/s trabajando en S.S.B. Puede añadir un amplificador lineal si lo desea, pero en la mayoría de los casos no es necesari-

rio. Esta unidad dará unos cuantos vatios P.E.P. de salida, y con un buen sistema de antena esto será más que suficiente.

## Potencias y B.L.U.

CI. PALLARD (F 2 FO)

Traducido de «Radio REF»

por ANTONIO MACIAS LUNA (EA 7-939 U)

La escucha de ciertas estaciones en banda lateral única demuestra un desconocimiento bastante grande de las relaciones entre la potencia de cresta, media, P.E.P., etc., cosa bastante comprensible visto el desarrollo rápido y creciente entre los «F» de este modo de transmisión. Creemos que es preferible aclarar las ideas de los que sueñan con hacer QSY a la banda lateral única de hacer la distinción entre estas diversas aplicaciones.

Para familiarizarse con estos problemas se han de efectuar algunas sencillas operaciones; no es preciso disponer de una carga ficticia no radiada de impedancia adecuada (generalmente 50 ohmios) y de un voltímetro de R.F. que mida la tensión y, por tanto, la potencia.

No volveremos a este problema de la carga ficticia que todo OM debería tener, pero es necesario señalar aquí que la clásica «lámpara de carga» es totalmente inservible en B.L.U., pues el nivel de radiofrecuencia varía con mucha rapidez de cero al máximo, ya que la impedancia presentada al transmisor (que está lejos de ser una resistencia pura) varía enormemente y el filamento de la válvula varía igualmente su resistencia con la potencia absorbida, reflejando esto en el circuito de salida del transmisor una impedancia variable que influye, ante nuestro enojo,

en las medidas, especialmente si la conectamos a la línea.

Será igualmente indispensable un osciloscopio para llevar a buen fin nuestras pruebas. Para convencer a aquellos a que los inquiete esta perspectiva precisemos que será necesario un monitor de modulación en A.M. clásico, pues raros son los OM's que dispongan de un osciloscopio que llegue a 14 Mhz o más. Para obtener una mejor representación de la señal de B.L.U. en la pantalla es necesaria una base de tiempo en diente de sierra y no sinusoidal, como en los monitores, en A.M. clásico (su frecuencia, sin mucha importancia, es de unos 30 Mc/s); esto dará una representación más limpia de las señales de B.L.U., mientras que el barrido en sector alterno produce un desdoblamiento desagradable en las imágenes. Personalmente hemos utilizado el monitor descrito en *Radio R.E.F.* de diciembre de 1962, al cual hemos añadido una lámpara amortiguadora transitrón.

Ya tenemos, pues, nuestro monitor conectado a la salida del transmisor de banda lateral única, con la energía de R.F. disipada en una carga supuesta correcta tanto en impedancia como en potencia disipada.

La primera prueba consiste en ajustar el transmisor en la posición C.W., con el manipulador bloqueado, inyec-

tando la portadora o desequilibrando el modulador: aumentar la ganancia de R.F. (excitación) hasta un punto en el que el aumento de inyección de la portadora no produzca más salida. En estas condiciones, la etapa final queda saturada, y si los circuitos de R.F. del transmisor están bien ajustados podremos excitar el paso final, sin que, por tanto, nos suministre vatios suplementarios.

Es preciso también, en esta clase de pruebas, disminuir ligeramente la ganancia de R.F. y mantenerse en el lí-

rior e inferior del rectángulo luminoso que aparece en la pantalla.

Una vez quitado el bloqueo de nuestro manipulador, se puede pasar a régimen C.W. clásico y ver desfilar\* sobre la pantalla los rectángulos característicos de los puntos y rayas entre los cuales nada debe subsistir. La altura de la imagen en la pantalla debe ser sensiblemente idéntica a la observada anteriormente. Si al manipular rápidamente los puntos la imagen aumenta en relación con la primera prueba, esto se debe con seguridad a la alimen-

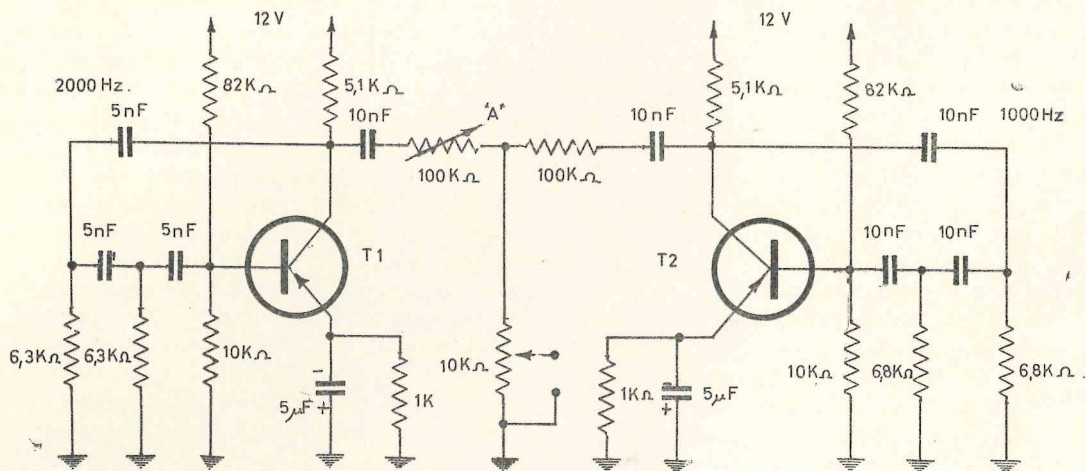


FIG. 1.

mite del punto en el que la salida comienza a disminuir. Además, es bueno observar de cerca las diversas disipaciones de rejilla, pantalla, placa y sobre todo el aspecto de esta última, que ofrece el peligro, si esta prueba se prolonga demasiado, de ponerse al rojo (esto ocurre ciertamente en las lámparas adaptadas a la banda lateral única del género EL502, EL504, 6DQ5, etc., que no tienen en general una disipación muy elevada).

Sin persistir más en nuestros esfuerzos por agotar la válvula final, observamos por dos rayas los límites supe-

tación. En efecto, al bloquear el manipulador hemos obligado a la alimentación a suministrar su corriente máxima al P.A., mientras que con puntos separados por un espacio de tiempo igual a su duración (¡si se respetan las convenciones!...) la alimentación trabaja a plena carga durante el 50 % del tiempo total y puede así suministrar, gracias a los condensadores y a su efecto de carga, una energía superior al paso final. Sin embargo, esto no es preciso, pues el paso final puede saturarse por sí solo (polarización, excitación, carga, tensión de pantalla, etc.)

con la potencia de la primera prueba y no poder hacer nada mejor con una imagen de R.F. «hinchada».

Conviene observar aquí que el efecto regulador de los condensadores de salida, además de su función de filtraje, es ampliamente utilizado en banda lateral única; en efecto, en numerosas realizaciones «amateurs» (e incluso comerciales) se encuentran alimentaciones (transformador, self, capacidades de filtro) que parecen muy débiles ante la potencia obtenida; obteniéndose la corriente máxima en los máximos de palabra solamente, la media permanece débil y esto permite el empleo de componentes de un 50 % más pequeñas que las que serían necesarias para obtener la misma potencia en A.M. en la que la salida está constantemente al máximo.

En el punto en que nos encontramos es cómodo medir la potencia de entrada; la corriente y la tensión se leen con una raya un poco larga. También se puede medir la salida si se conoce la impedancia de la carga (por ejemplo, 50 ohmios) y la tensión de R.F. medida en las bornas:  $W = E^2/R$ .

El rendimiento del paso final se deduce fácilmente de las medidas anteriores; en el caso de una etapa con reja a masa, será necesario corregir el rendimiento aparente de la potencia suministrada por el driver (excitador) y que se encuentra en parte a la salida (cf. *Radio R.E.F.*, octubre 1964, página 647).

Pasemos ahora a B.L.U., después de haber eliminado todo indicio de la portadora, y ajustemos de nuevo la ganancia para obtener las crestas máximas en la pantalla al ritmo de la palabra. Observamos dos cosas:

1.<sup>a</sup> No es posible sobrepasar en la pantalla el nivel obtenido en telegrafía.

2.<sup>a</sup> El miliamperímetro de placa que se mueve con las inflexiones de la voz no marca más de la tercera parte

o la mitad de la corriente en telegrafía (manipulador bloqueado).

Una vez más puede haber una excepción en estas dos observaciones: en ciertos transmisores comerciales americanos recientes (sobre todo transeptores compactos) se hace uso a menudo de lámparas derivadas de la técnica de la televisión tipo EL504, 6DQ5, 6JB6, etc., que, con poco impedimento, dan una salida tan interesante que se montan con frecuencia en grupos de dos, tres o más. Así, pues, estas lámparas, si son perfectamente capaces de admitir los máximos de breve duración de la B.L.U. y de hallar el tiempo para repartir las calorías en los momentos de «calma», no reaccionan muy bien al calor producido por la telegrafía, en la que la duración de la disipación completa es sensiblemente mayor... Estas lámparas tienen siempre una disipación de placa o pantalla bastante débil, y el único medio de hacerlas durar un tiempo razonable consiste en abatir, en C.W., el nivel máximo de la entrada aplicada. Esto se hace automáticamente en el momento del paso S.S.B./C.W. y se traduce más a menudo en una disminución de la tensión de pantalla; por tanto, siendo la entrada más débil en C.W. que en S.S.B., es lógico que en ciertos transmisores comerciales la salida de R.F. vista en el osciloscopio sea más débil en C.W. que en S.S.B. Pero todos nuestros amigos telegrafistas saben que la C.W. continúa siendo la reina y que este ligero hándicap de potencia no afecta en nada a una eficacia que es superior a la B.L.U. La segunda excepción se refiere a la corriente de placa que, hemos pretendido, no debe exceder un tercio o la mitad aproximadamente de su valor en portadora continua; si expulsamos la ganancia de R.F. veremos el instrumento de placa saltar hasta niveles precursores de una potencia de entrada aumentada, y por poco que elevemos el nivel de palabra (en señal de

alegría) llegaremos casi al nivel de la portadora inyectada. Todo esto es magnífico, pero si nuestros ojos dejan el instrumento para observar la pantalla del osciloscopio, corremos el peligro de cortarnos dicha palabra..., pues en el ojo (verde generalmente) de este juez imparcial veremos que la amplitud máxima de nuestras señales no ha sobrepasado en nada a la amplitud en telegrafía. Ciertamente, en lugar de puntas finas alcanzando por todos lados el máximo obtenido anteriormente, tenemos ahora unas señales cortadas visiblemente en su parte superior: el P.A., no pudiendo continuar, ha descrestado la señal que se le ha aplicado.

Este descrestado es una verdadera consecuencia de la B.L.U. y es fácil comprender que, primo hermano de la sobremodulación en A.M., nos gratifica con un torrente de distorsiones:

1.º Sólo será amplificada la salida de la señal aplicada al P.A.; el resto será descrestado y, por consiguiente, no transmitido.

2.º El descrestado análogo a la señal cuadrada empleada para probar las amplificaciones, muestra considerablemente el espectro en nuestras bandas y hace mucho QRM a los OM's próximos.

3.º Emitiéndose solamente una parte de la señal aplicada, la amplificación no es lineal, y como la señal de B.L.U. no va acompañada de una portadora con la que se combine a continuación (A.M.), lleva consigo la ininteligibilidad de la señal y no debe deformarse...

Así, pues, confiando en el osciloscopio, que muestra lo que emite nuestro transmisor, disminuirémos la ganancia de R.F. para producir puntas iguales al máximo de C.W. en el osciloscopio, sin ocuparnos ya de nuestro miliamperímetro de placa.

De algunas de estas pruebas podemos sacar en conclusión lo siguiente: en un equipo que tenga en el paso final

una válvula que admita la C.W. como la B.L.U. (sin que su alimentación disminuya en C.W.), por ejemplo, nuestra 811A (*Radio R.E.F.*, octubre 1964), se obtiene una potencia de cresta en B.L.U. igual a la potencia en C.W. Existen, desde luego, algunas variantes sobre este principio: las diferentes voces que influyen más o menos en los milis, las constantes de tiempo de los distintos instrumentos con dial móvil.

Como interesa aproximarse lo más posible a esta potencia de cresta, los OM's han profundizado en el problema y se han incorporado expansores-compresores (análogos a los de los moduladores de A.M.) en los emisores de B.L.U. modificados para aumentar la señal; por otro lado, se han añadido circuitos de ALC destinados a limitar la señal aplicada al P.A. para eliminar todo vestigio de descreste y así todo el empleo de las ventajas de la B.L.U.

La pereza aparente del miliamperímetro de placa para dar el valor real de la corriente se desprende del hecho de que este infeliz no puede seguir el incesante vaivén de la corriente de placa, especialmente los máximos, que se cifran en milisegundos, y amortiguado, frenado por su equipo móvil, adopta una posición media que, con una voz normal, es la tercera parte.

Ante la contradicción que surge entre el osciloscopio y el miliamperímetro de placa incitamos a todos los que trabajan en B.L.U. que tengan constantemente en servicio un simple monitor que les permita determinar de la primera vez si trabajan en las condiciones debidas.

Es más particularmente cierto en estaciones de construcción casera, pues se puede suponer que las estaciones comerciales están construidas para no presentar este defecto..., pero ¡nos encontramos tan lejos de estar convencidos!

Por otra parte, quizá es conveniente recordar que en los Estados Unidos

la medida de la potencia de entrada se hace, en régimen normal de B.L.U., con el equipo ajustado y operado por el titular y la corriente se mide en las elongaciones máximas del miliamperímetro de placa con la voz (de 1/3 a 1/2 de la corriente de cresta). Como hay astutos en todas partes, la FCC (PTT americana) precisa que la constante de tiempo utilizada no debe exceder 0,25 segundos..., ¡no los muelles del mecanismo móvil de su miliamperímetro de placa!

Esta forma de medir la potencia de entrada de un equipo de B.L.U. es ciertamente cómodo, pero da paso a demasiados parámetros variables, sobre todo la voz de los operadores, y la apre-

con la portadora inyectada: siempre por el mismo motivo debido a la carga máxima del P.A., que debe consumir y producir la misma potencia que antes.

El único interés de este género de prueba es permitir ver en el osciloscopio las diversas señales parásitas que pueden afectar a la señal de B.L.U.: banda lateral indeseada más o menos suprimida, portadora, etc. Todas estas señales se mezclan y producen una modulación de la señal bastante comparable a la de la curva envolvente de una A.M. que sería modulada a algunos %. Sin embargo, dejaremos a un lado estas pruebas, que se salen del contenido

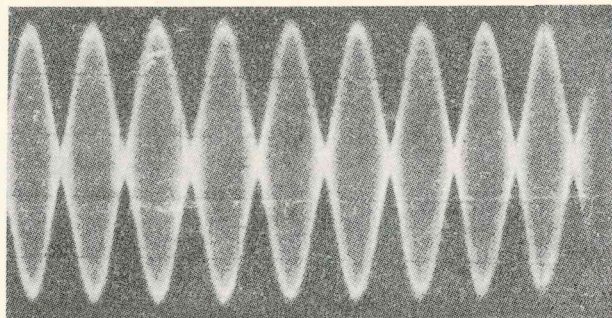


FIG. 2.

ciación al vuelo de la agitación de un miliamperímetro de tipo indeterminado.

El primer reflejo del principiante en este caso es enviar una nota de B.F. procedente de un generador a la toma de micro del transmisor con el fin de efectuar una medida estable; esto equivale sencillamente a transportar su nota B.F. de frecuencia y amplitud fijas en otra nota, H.F., también de amplitud y frecuencia fijas...; revise sus manuales.

A título de verificación, se verá una vez más que el aumento progresivo del nivel de B.F. inyectada producirá un aumento del nivel de R.F. hasta la señal máxima observada anteriormente

de este artículo dedicado a la medida de la potencia de B.L.U.

Ahora ya sabemos que sólo la C.W. o una nota de B.F. estable en nivel y frecuencia permiten medir cómodamente la potencia máxima exacta, mientras que sólo la voz permite ajustar, en régimen funcionario real, el equipo sin saturaciones, permitiendo una apreciación de la corriente. Lo ideal sería tener una señal que permitiese obtener las dos medidas, a saber: una señal de B.F. (estudio de toda la cadena) variable en amplitud para la linealidad y de forma bien definida, para que su contenido, su envolvente, si lo prefieren, sea conocida y que la relación entre la potencia indicada por

los instrumentos y la alcanzada en cresta pueda ser calculada fácilmente.

Como la electrónica es maravillosa se ha puesto a punto un aparato productor de dicha señal y se le conoce con el nombre de prueba de dos tonos (*Two-Tone Test*). Como su nombre indica, se trata de una prueba mediante dos tonalidades de B.F. de igual amplitud, con una diferencia aproximada de un kilociclo conscientemente mezclada y aplicada a la toma del micro del transmisor.

La figura 1 presenta el esquema de un generador de este tipo tomado de una revista americana. No hay nada especial en este aparato compuesto en realidad de dos generadores de B.F. y de un circuito mezclador. Sin embargo, hay que tener en cuenta dos observaciones:

1.<sup>a</sup> Aunque se trata de B.F. se han empleado transistores de clase R.F., ya que las redes desfasadoras RC empleadas exigen el uso de trípodes de ganancia bastante consecuente.

2.<sup>a</sup> Si las dos notas de B.F. pueden ser de una frecuencia aproximada a una cualquiera, conviene hacer que la más alta pase fácilmente por el filtro (de cuarzo o mecánico) del transmisor una vez transformada en R.F.

Así, se preferirá el par de frecuencias 1.000/2.000 ciclos al de 2.000/3.000 ciclos, ya que esta última nota ofrece el riesgo de no pasar fácilmente por un filtro mecánico pasabanda de 2 kilociclos.

Además, la amplitud de las señales en A debe ser igual, so pena de no poder efectuar medida válida, pues la resistencia variable en serie ayuda en este sentido.

Los que quieran efectuar algunas pruebas sin tener que realizar este pequeño generador pueden proceder de la forma siguiente: conectar la toma del micro a un generador de B.F. ajustado a 1.000 ó 2.000 ciclos inyectando la

portadora, desequilibrando, por ejemplo, el modulador equilibrado; después ajustar el nivel de B.F. a fin de obtener en la pantalla una imagen equivalente a la de la figura 2. Ajustar seguidamente la ganancia de R.F. a un máximo de salida sin poder sobrepasar el nivel máximo obtenido en C.W.

Pero volvamos a nuestras dos señales de B.F.: éstas se batan entre sí y las dos notas al combinarse pasan por un máximo, después por un mínimo de señal de B.F. Esto nos da, transformada en R.F., una señal que podremos, gracias a la ganancia de R.F., aumentar al máximo alcanzado en C.W.; seguidamente las dos notas se anulan entre sí y la R.F. desciende igualmente a cero. El miliamperímetro continúa estas variaciones, pero esta vez como la señal se reproduce mientras que el generador está conectado a la entrada, el valor de la corriente marcada será estable y tendrá ciertamente una relación con la señal inyectada.

Así, pues, la relación entre la corriente media (marcada por el miliamperímetro) y la de cresta es función de la forma de la envolvente de la señal que se conoce con exactitud; por tanto, partiendo de este valor medio se puede, como para el régimen vocal, calcular la corriente de cresta que pasa por la válvula.

Por desgracia existen gran número de válvulas utilizadas en B.L.U. en las clases A, AB1, AB2, B, y se sabe que si en clase A la corriente media en la válvula es constante, por el contrario la clase B ve pasar su corriente desde el estado de reposo aproximadamente a un valor muy elevado con la máxima excitación. De aquí no se puede dar un simple coeficiente para ser aplicado a la corriente leída en el miliamperímetro de placa a fin de hallar la corriente cresta (y partiendo la corriente de cresta en prueba de los dos tonos) que sirva para todas las válvulas y todas las clases.

La relación entre la corriente de cresta y la corriente media leída en el instrumento de placa viene dada por las fórmulas siguientes (equivalentes):

$$I \text{ cresta} = I \text{ milis } (1,57 - 0,57) \frac{I \text{ en reposo}}{I \text{ milis}}$$

o bien

$I \text{ cresta} = 1,57 (I \text{ milis} - 0,363 I \text{ en reposo})$ , en las cuales:

$I \text{ cresta}$  = corriente máxima instantánea.

$I \text{ miliamperímetros}$  = corriente leída en el miliamperímetro de placa con la señal de dos tonos aplicada.

$I \text{ en reposo}$  = corriente leída en el miliamperímetro sin señal aplicada.

Estas fórmulas permiten el cálculo de la corriente de reposo de la válvula

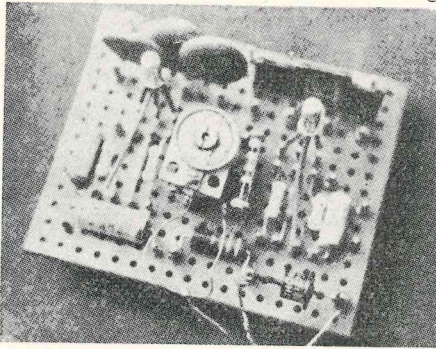


FIG. 3.—Vista del «two tones test».

que, si no se tiene cuidado, da resultados bastante inexactos para ciertas válvulas de corriente de reposo elevada.

De paso observemos que la corriente de reposo en B.L.U. es puramente estática y no produce EF, sino solamente calorías, y que, comparando con válvulas amplificadoras en A.M., conviene tenerlo en cuenta siguiendo el fin deseado; así también se ve que es interesante en B.L.U. utilizar válvulas en clase B o AB para evitar gastos excesivos, en ausencia de palabra, de costosos miliamperímetros de A.T.

La prueba de un equipo de B.L.U. en dos tonos permite medir con precisión la corriente de entrada de cresta (par-

tiendo de la corriente de cresta) de la envolvente de los dos tonos; esto se conoce con el nombre de «PEP» (*Peak envelope power*), que, a nuestro juicio, se pasa de la traducción.

Es, por otra parte, el único medio disponible de probar los equipos en los que las válvulas o la alimentación ofrecen el peligro de agotarse si se les somete al régimen de portadora inyectada, mientras que con este tipo de señal la disipación y la corriente media permanecen muy próximas al régimen vocal.

Otra propiedad interesante de la señal de dos tonos es la facilidad con que permite descubrir las distorsiones producidas por un mal funcionamiento de la etapa final (lo más frecuente) o de un driver. Sin entrar en detalles, mencionemos simplemente que la amplitud máxima aceptada por el P.A. es determinada por el punto en el que se aplasta la cresta de la curva envolvente, y que, por el contrario, el cruce entre las dos ramas de la curva indicará si no es franca y rectilínea, con una polarización incorrecta, una excitación demasiado generosa, etc.

La figura muestra la señal obtenida en este tipo de prueba con una 811A con rejilla a masa. Observaremos que la cresta de la curva, si no está aplastada, muestra un desdoblamiento debido a una inducción por transformador, haciendo ondular la imagen en el osciloscopio, dando una fotografía delicada; sin embargo, el cruce por el punto cero es franco y confirma un buen funcionamiento del amplificador.

Habría mucho que hablar sobre el tema de las pruebas de dos tonos y de las figuras obtenidas en los osciloscopios; por desgracia el tema es complicado y necesita unos aparatos fotográficos bastante modificados para dar las imágenes exactas de los principales defectos encontrados.

Nos limitaremos, pues, por esta vez al tema «potencia», que esperamos haber aclarado un poco para nuestros amigos, futuros adeptos a la B.L.U.

# Tres etapas para banda lateral (II)

POR HARTLAND B. SMITH (W 8 VVD) (1)

Traducido de «C.Q.», noviembre 1966,

por LUIS GOMEZ DE TEJADA

*La segunda parte, de una serie de tres, detallando la construcción de un transmisor de banda lateral única, modifica el CQ-90 incluyendo un oscilador de frecuencia de batido (O.F.B.) y cubriendo los 80 y 20 m. La potencia de entrada de este transmisor de C.W. se aumenta ahora de 90 a 150 W.*

*La parte tercera describirá la adición de los circuitos de banda lateral.*

## PARTE 2.ª: EL «CQ-150».

El transmisor de C.W. de 150 W con conmutación de banda que se muestra en la figura 11 es la segunda de tres unidades sucesivas proyectadas para trabajar en B.L.U. de la forma más sencilla y económica. Conocido con el nombre de CQ-150, es una versión modificada del CQ-90 descrito el pasado mes, al que se le han agregado tres importantes características:

- 1) un O.F.B.,
- 2) cubre los 20 m,
- 3) mayor potencia de entrada.

El O.F.B. del nuevo transmisor es muy estable. La desviación media, a los tres minutos de calentarse, no excede de los 15 c/s por cuarto de hora. Únicamente las fábricas más desarrolladas y costosas son capaces de construir equipos de aficionados que se aproximan a este grado de perfeccionamiento.

Con un ligero toque a sus dos conmutadores se puede comunicar con todas las provincias de la nación en 80 m o intentar enlazar con cualquier lado del globo en 20 m. Gracias a su mayor potencia de régimen, 150 W, genera una señal seca que se aparta del límite legal sólo en 1,5 unidad — S.

¿Trabaja en realidad? ¡Definitivamente! En su primera transmisión en 20 m, el prototipo controló una DL8 en

(1) Véase «U.R.E.», diciembre 1966, página 695.

Alemania. Unos días más tarde, a pesar del extraño QRM que acompañaba a un concurso A.R.R.L. DX, fueron conquistadas para su lista fácilmente Dinamarca, Checoslovaquia, Finlandia, Las Bermudas, Suecia, Francia, Rusia,

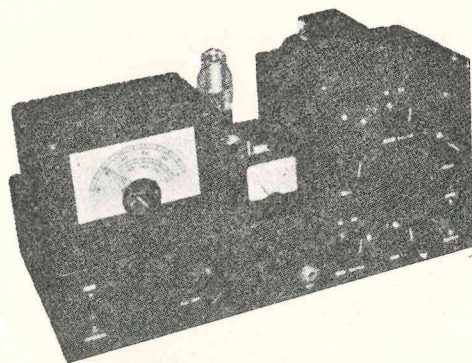


FIG. 11.—El CQ-150, un transmisor de C.W. de 150 W con conmutación para 80 y 20 m, capaz de circundar el globo.

Panamá, Suiza, Inglaterra, Hungría, Países Bajos, Australia, Malta y Ucrania. Todo esto fue conseguido con una ineficaz antena de dos elementos de dimensiones medias, elevada 12 m sobre el suelo.

## SOBRE EL NUEVO CIRCUITO.

Un segundo juego de diodos CR7-CR8 convierte el sistema de alimentación, formado por un rectificador de onda completa convencional, en una combinación de puente y circuito de onda completa que suministra, bajo

carga, 700 V a la placa de V2 y 350 V para el equilibrio de los tubos.

V2 ha sido convertido de amplificador clase C, polarizado por escape de rejilla, en clase AB lineal, que recibe polarización fija de un sistema de c.c. formado por T2, CR14, C57, R38, R39 y R40. Con objeto de ofrecer seguridad, la conmutación de la alta tensión se realiza con K1, un relé de c.c. de 6 V. La energía para hacer funcionar este relé se obtiene conectando los

sido convertido en un paso excitador lineal manipulado en cátodo. Se han agregado dos nuevos tubos. Parte de V4, un 6JH8, va conexasionado como oscilador, controlado a cristal, de 9,0015 megaciclos. Los elementos restantes de este tubo se harán trabajar como modulador equilibrado en el Mark II, un transmisor que será descrito en el próximo número.

Una sección de V5, pentodo dual Compactron, sirve como oscilador de

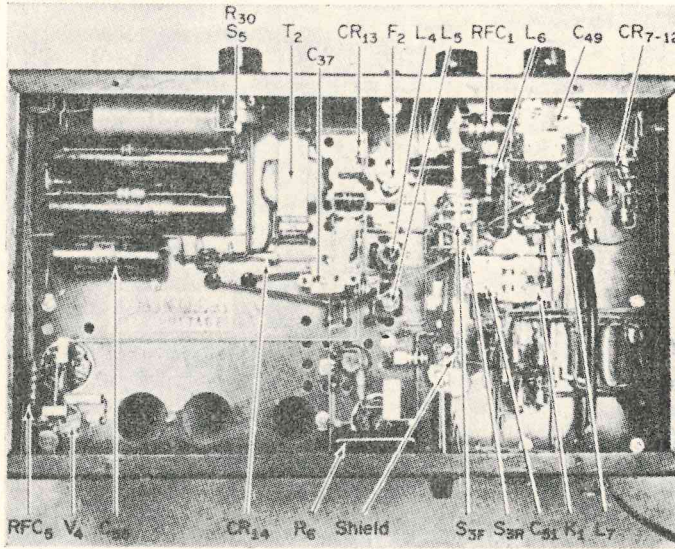


FIG. 12.—Vista del chasis por el fondo con indicación de la situación de sus componentes principales.

arrollamientos de 6,3 y 5 V de T1 en serie y luego rectificando la salida con CR13 y filtrándola con C56. La resistencia R37 evita la formación de arco en los contactos del conmutador emisión-recepción S1 y del conmutador cero S2. En la patilla del cátodo de V2 va situado un fusible muy sensible para proteger al tubo y a M1 contra las sobrecargas accidentales.

Los circuitos de rejilla y de placa de V2 están dotados de un conmutador de banda para actuar en 80 o en 20 m. V1, que era un oscilador a cristal, ha

frecuencia variable que puede ser sintonizado entre 4,9985 Mc/s. La salida del oscilador a cristal se aplica, a través de C2, a la rejilla de V5b. La energía procedente del O.F.B. alcanza la misma rejilla a través de C6. Las dos señales se mezclan en este paso, produciendo energía a 4 ó 14 Mc/s aproximadamente, según que la bobina conmutada sea la L4 o la L5. La señal resultante es amplificada posteriormente a la frecuencia de trabajo por V1 y V2.

La frecuencia real de transmisión depende de la posición de C20 y es igual

bien a la suma, bien a la diferencia de 9,0015 y de la que produce el O.F.B. Para transmitir en 3,6 Mc/s, por ejemplo, el O.F.B. se sintoniza a 5,4015 megaciclos ( $9,0015 - 5,4015 = 3,6$ ). Para trabajar a 14,050 Mc/s, el O.F.B. se pone en 5,0485 Mc/s ( $9,0015 - 5,0485 = 14,050$ ).

La mezcla produce una señal muy estable aun en 14 Mc/s, porque la frecuencia del O.F.B. es heterodinada en vez de multiplicada como en los transmisores de C.W. convencionales.

ra un futuro proyecto. Desoldar *C5*, *C6*, *R1*, *R3* y *RCF* y tenerlos a mano, porque habrán de usarse en el CQ-150. Quitar el arrollamiento de *L1*, pero conservar el formato. Se necesitará como soporte de *L4*. Elimine el resto del conexionado del PE-90 que no aparezca en la figura 14.

#### SISTEMA DE ALIMENTACIÓN.

Con unos alicates de punta doblar la pieza saliente de *K1* hasta que la tensión del muelle sea suficiente para

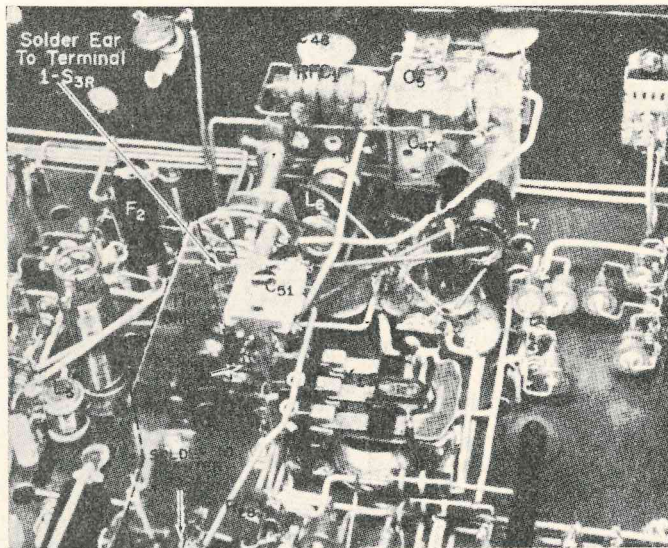


FIG. 13.—Vista superior de los pasos excitador y amplificador final.

#### COMIENZO DE LA TRANSFORMACIÓN.

No deje que la aparente complejidad de la figura 14 le desanime. Tenga en cuenta que no hay que montar todo este cableado de una vez. Por el contrario, se pueden hacer los pasos independientemente y después acoplarse; cuando se haya comprobado que el funcionamiento de un paso es satisfactorio, puede montarse el siguiente.

Desmontar *C1*, *C3*, *C4*, *L2* y el zócalo octal representados en la figura 1 de la parte I. Guardar estos elementos en la caja de chatarras por si le sirve pa-

mantener los brazos de contacto en su posición superior o de desactivado. Cortar la orejeta de fijación situada en el fondo del relé. Colocar una goma pasachasis en el orificio de 3/8 de pulgada (1 cm aproximadamente) situado entre el zócalo de *V2* y el grupo original de diodos de silicio. Insertar el pasador soporte del relé en el orificio de la goma pasachasis. Colocar arandela y tuerca en extremo del pasador que sobresale por encima del chasis. Después de adaptar el relé como se ve en la figura 12, apretar la tuerca hasta que quede firme. Sin em-

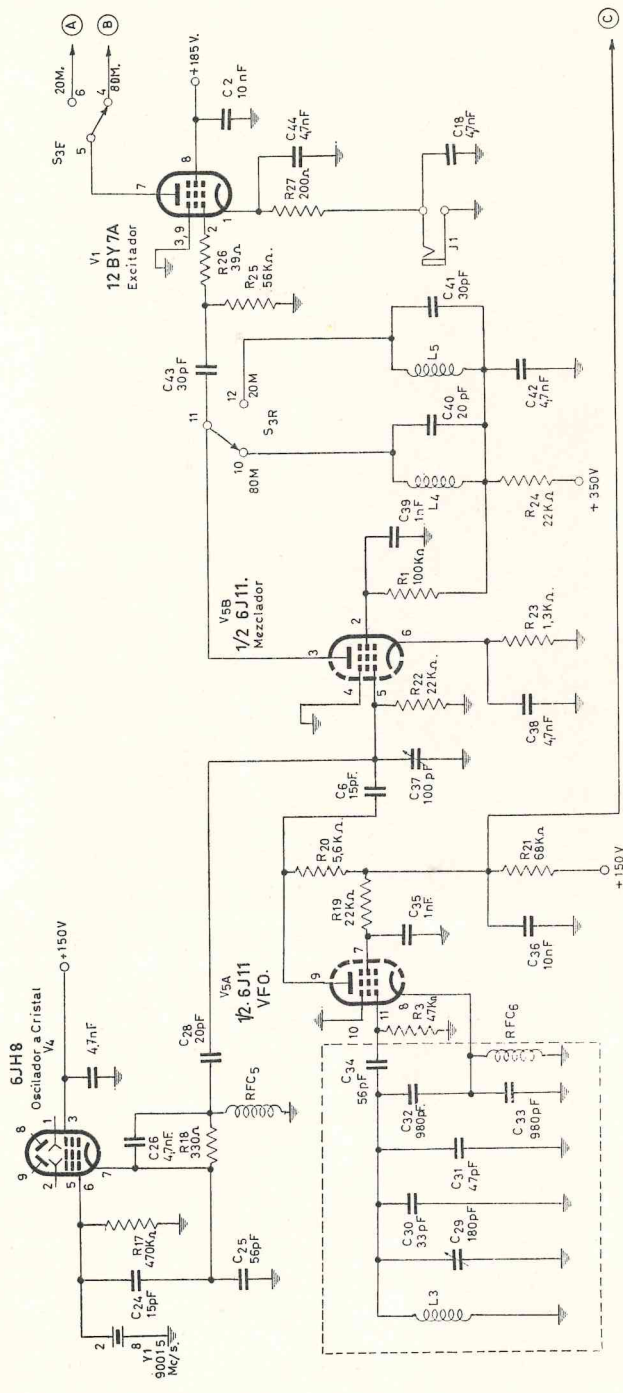


FIG. 14.—Circuito del CQ-150, transmisor de C.W. de 150 W. Va provisto de un control por O.F.B. tanto para 80 como para 20 m. El esquema del sistema de alimentación que aparece en la página siguiente debe considerarse como parte de la figura 14.

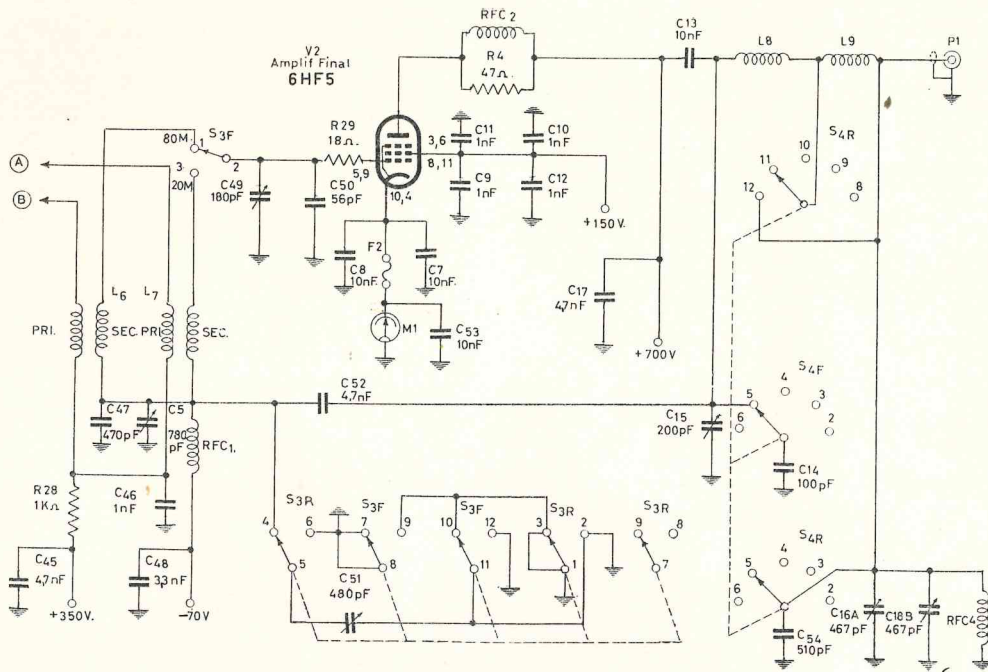


FIG. 14 B.

RELACION DE ELEMENTOS

- C24.—Condensador tubular de cerámica de 15 pF.  
 C25. Idem, ídem de 56 pF.  
 C26, C27, C38, C42, C44, C45.—Condensadores de disco de cerámica de 4,7 nF.  
 C28, C40.—Condensadores tubulares de cerámica de 20 pF.  
 C29, C49.—Condensadores de 180 pF (13U524 de ALLIED RADIO, con 10 placas del rotor eliminadas).  
 C30.—Condensador de disco, de cerámica, NPO de 33 pF, Sprague 10TCCQ33 o equivalente.  
 C31.—Condensador de disco, de cerámica, N750 de 47 pF, Sprague 10TCUQ47.  
 C32, C33.—Condensador de disco, de cerámica, NPO de 980 pF (véase texto).  
 C34.—Condensador de disco, de cerámica o de mica-plata NPO de 56 pF.  
 C35, C39, C46.—Condensadores de disco, de cerámica, de 1 nF.  
 C36, C53.—Condensadores de disco, de cerámica, de 10 nF.  
 C37.—Condensador de mica, trimmer de 100 pF.  
 C41, C43.—Condensadores tubulares, de cerámica, de 30 pF.  
 C47.—Condensador de disco, de cerámica, de 470 pF, Sprague 10TST47 o equivalente.  
 C48.—Condensador de disco, de cerámica, de 3,3 nF.  
 C50.—Condensador de disco, de cerámica, de 56 pF.  
 C51.—Condensador de mica, trimmer, de 480 pF.  
 C52.—Condensador de disco, de cerámica NPO, de 4,7 pF, Sprague 10TCCV47 o equivalente.  
 C54.—Condensador de mica de 510 pF. El Menco CM-30-B511M o equivalente.  
 C55.—Condensador electrolítico de 40 μF, 450 V.  
 C56.—Idem., ídem de 100 μF, 150 V.  
 C57.—Idem, ídem de 100 μF, 150 V.  
 CR7, CR8, CR9, CR10, CR11, CR12, C13, CR14.—Diodos de silicio de 500 mA, 400 V (tensión inversa de cresta = T.I.C.).

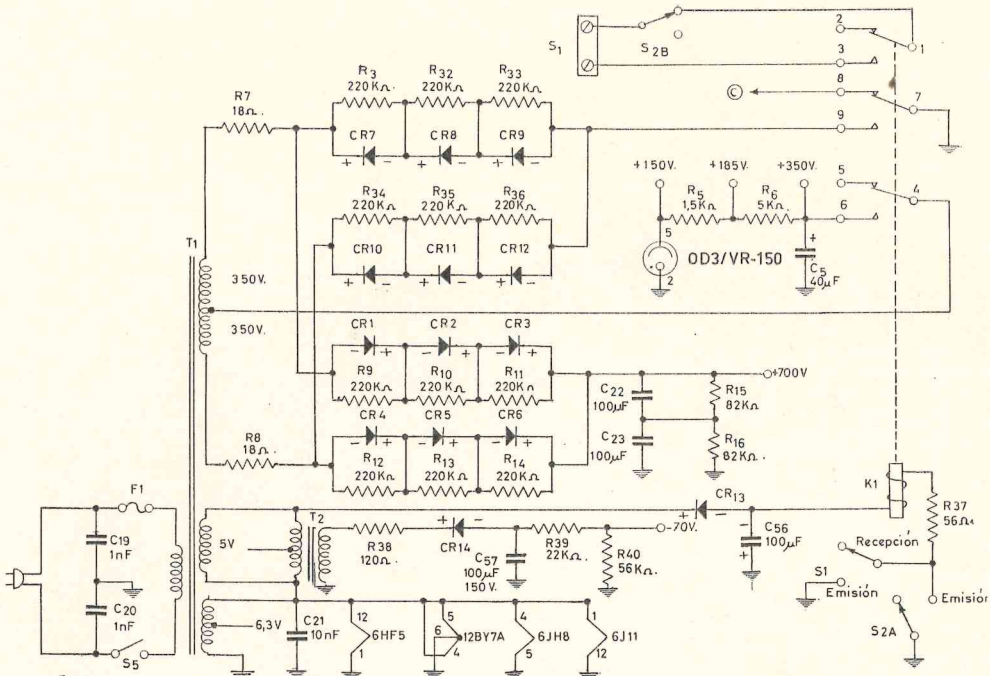


FIG. 14 C.

- K1.—Relé 3 p.d.t., 6 v.c.c (\*), Potter Brumfield KA14DY o equivalente.
- L3.—15 espiras de hilo del calibre 18 (\*\*) sobre un formato de cerámica de 3/4 de pulgada de diámetro. Longitud de la bobina, 2 pulgadas (bobina XL-2, 1, 75 dólar, porte pagado desde Harrington Electronics, Topsfield, Massachussetts).
- L4.—90 espiras de hilo esmaltado del calibre 28 arrolladas contiguamente sobre núcleo de sintonía previamente utilizado para L1.
- L5.—16 espiras de hilo esmaltado del calibre 28 arrolladas contiguamente sobre un formato de 3/8 por 1 y 1/8 de pulgada, J. W. Miller 21A00ORBI.
- L6.—Secundario: 40 espiras de hilo esmaltado del calibre 28 arrolladas contiguamente sobre un tubo de poliestireno de 0,5 pulgada de diámetro. Primario: 11 espiras de hilo del calibre 28 arrolladas contiguamente sobre el secundario. Los arrollamientos van aislados entre sí con una capa de cinta plástica.
- L7.—Secundario: 9 espiras de hilo esmaltado del calibre 28 separadas entre sí una distancia igual al diámetro del hilo, arrolladas sobre un tubo de poliestireno de 0,5 pulgada de diámetro. Primario: 9 espiras de hilo esmaltado del calibre 28 separadas entre sí una distancia igual al diámetro del hilo, arrolladas sobre el secundario. Los arrollamientos van aislados entre sí con cinta plástica.
- L8.—9 espiras de 1,25 pulgadas de diámetro de hilo del calibre 18, separadas entre sí una distancia igual al diámetro del hilo. Barker-Williamson, 3018 Miniductor o equivalente.
- L9.—20 espiras de 1,25 pulgadas de diámetro de hilo del calibre 20, separadas entre sí una distancia igual al diámetro del hilo. Barker-Williamson, 3019 Miniductor o equivalente.
- R17.—Resistencia de 470.000 ohmios, 0,5 W.
- R18.—Resistencia de 330 ohmios, 0,5 W.

(\*) P.d.t. = polo doble posición; v.c.c. = voltios c.c. (N. del T.)  
 (\*\*) Calibre 18 = 1 mm de diámetro; calibre 28 = 0,33 mm de diámetro. (N. del T.)

- R19, R22, R29.—Resistencias de 22.000 ohmios, 0,5 W.  
 R20.—Idem de 5.600 ohmios, 0,5 W.  
 R21.—Idem de 68.000 ohmios, 1 W.  
 R23.—Idem de 1.300 ohmios, 0,5 W.  
 R24.—Idem de 22.000 ohmios, 1 W.  
 R25, R40.—Idem de 56.000 ohmios, 0,5 W.  
 R26.—Idem de composición de 39 ohmios, 0,5 W.  
 R27.—Idem de 200 ohmios, 1 W.  
 R28.—Idem de 1.000 ohmios, 1 W.  
 R29.—Idem de composición de 18 ohmios, 1 W.  
 R30.—Control de volumen de 500.000 ohmios, con conmutador.  
 R31, R32, R33, R34, R35, R36.—Resistencias de 220.000 ohmios, 0,5 W.  
 R37.—Idem de 56 ohmios, 1 W.  
 R38.—Idem de 120 ohmios, 0,5 W.  
 RFC5, RFC6.—Chochos de R.F. de 2,5 mH, 125 mA.  
 S3.—Conmutador giratorio fenólico, *no cortocircuitado*, 2 posiciones, 8 polos, 2 secciones. Centralab PA-1025 o equivalente.  
 S4.—Conmutador giratorio de esteatita, *no cortocircuitado*, 5 posiciones, 3 polos. Centralab 2007 o equivalente.  
 S5.—Conmutador s.p.s.t. (\*) (parte de R30).  
 T2.—Transformador de filamentos, 6,3 V, 1,2 amp. Knight Allied Radio 61Z419 o equivalente.  
 V4.—Tubo 6JH8.  
 V5.—Tubo 6J11.  
 F2.—Fusible de 0,5 amp. 8AG.

#### VARIOS

- 1.—Zócalo para F2.  
 1.—Zócalo para tubo miniatura de 9 prolongaciones, con base apantallada. Amphenol 59-406 o equivalente.  
 1.—Pantalla de tubo para el tubo anterior. Amphenol 5-409 o equivalente.  
 1.—Zócalo Compacrón de 12 patillas para el 6J11. Eby 9371 o equivalente.  
 1.—Zócalo loktal. Amphenol 78S8L o equivalente.  
 5.—Botones de mando.  
 Alargamiento del eje y su manguito de acoplamiento para S3.  
 Tubo o barra de poliestireno de 0,5 pulgadas de diámetro.  
 1.—Una caja utilitaria plegable de color negro de 6×5×4 pulgadas. Bud CU-729.

#### (\*) Notas del Traductor:

S.p.s.t. = simple polo, simple posición.

Wrinkle = rugoso, plegable. Se ha traducido por plegable.

Calibre 28 = 13 milésimas de pulgada = 0,33 mm aprox.

Calibre 20 = 32 » = 0,81 mm aprox.

Calibre 18 = 40 » = 1,01 mm aprox.

No dice si el primario de la L6 es esmaltado.

} Diámetro del hilo esmaltado.

bargo, no aplastar demasiado la goma pasachasis para no perjudicar sus propiedades amortiguadoras de sonido.

El conmutador S5 es parte de R30, un control de ganancia de audio que será utilizado posteriormente, cuando se agregue la banda lateral. Instalar CR7-CR12 lo más próximo al chasis que sea posible, a fin de que quede espacio para un choque de filtro que será instalado en la parte del chasis que queda próxima a los diodos en la ver-

sión Mark II. El transformador T2 se conecta de forma que al secundario quede aplicada la baja tensión y del primario se saque la alta tensión. Observar que los terminales positivos de C56 y C57 están conectados a masa.

Los arrollamientos de 6,3 y 5 V de T1 deben estar conectados para que se refuercen entre sí. Si K1 no se cierra después de cerrar S1 o S2, invertir los terminales amarillos del transformador.

## OSCILADOR A CRISTAL.

Poner a masa las patillas 6 y 8 del zócalo del cristal loctal. Las patillas 1 y 3 pueden emplearse como puntos de unión para sostener *RFC5* y *C28*. Desde la patilla 2 a la rejilla de *V4* va un hilo. La patilla 5 del 6JH8 no solamente va conectada a un lado del filamento

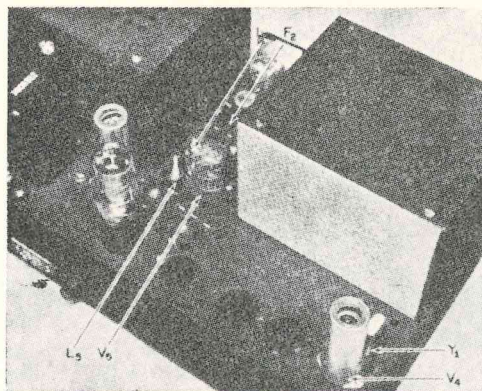


FIG. 15.—Vista posterior del CQ-150. Obsérvese el revestimiento de aluminio en la parte posterior del compartimiento del O.F.B. Un revestimiento similar se ha realizado en la cara que se enfrenta a *V5* y al medidor.

de caldeo, sino también interiormente a una pantalla y a los electrodos de enfoque. Por tanto, hay que estar absolutamente seguros de que la patilla 5 es la conexión del filamento de caldeo que se pone a masa.

Una vez terminado el oscilador insertar *V3* y *V4*. En este momento, *V1* y *V2* no deben estar en sus zócalos. Aplicar energía, y cuando la 6JH8 esté caldeada, cerrar *S1*. Si el oscilador trabaja correctamente debe oírse su señal, fuerte y constante, en un receptor sintonizado en 9,0015.

### O.F.B. (OSCILADOR DE FRECUENCIA DE BATIDO).

La mayoría de los componentes del O.F.B. van alojados en una caja de

6×5×4 pulgadas. Después de perforar orificios para *C29*, el cual va centrado tanto horizontal como verticalmente en el panel frontal, pulverizar la parte posterior y lateral adyacente a *V5* de la caja con pintura de aluminio para que refleje el calor radiado por los tubos.

Como tanto *C29* como *49* vienen de fábrica con más capacidad que la necesaria para el CQ-150, hay que quitar 10 placas del rotor antes de instalarlos. Comenzando por la parte posterior, doblar las placas hacia atrás una a una y después sacarlas cuidadosamente con unos alicates de puntas largas. Son fáciles de extraer, porque van sujetas al eje a presión solamente. Romper el exceso de baquelita que separaba las placas inutilizadas. Montar el condensador con tornillos de 6-32 previamente cortados o limados hasta que su longitud sea de 1/8 de pulgada.

La aguja indicadora del O.F.B., visible en la figura 11, fue cortada de un pequeño plato de poliestireno de un refrigerador y pegada al anillo interior del botón de mando.

Seguir la instalación de las partes de la figura 16 lo más exactamente posible. Todos los conductores cuyas longitudes sean superiores a media pulgada deben ser de hilo sólido del cali-

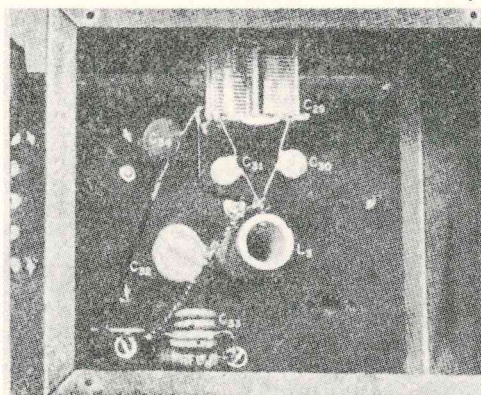


FIG. 16.—Vista interior del compartimiento del O.F.B. (oscilador de frecuencia de batido).

bre 12 (\*). Los terminales de las patillas 8 y 11 de V5 pasan por orificios independientes, sin goma pasachasis, de 3/8 de pulgada, y terminan en una regleta de dos terminales unida a las proximidades de la parte posterior del comportamiento del O.F.B.

Aunque se puede ahorrar más de un dólar bobinando L3 uno mismo sobre un tubo de poliestireno, la estabilidad del oscilador será mejor si se compra la bobina comercial de cerámica especificada en la lista de partes. Pegarla al chasis con epoxy. Cortar los terminales que llevan L3 y hacer las conexiones a los salientes que lleva la bobina.

Cada uno de los condensadores C32 y C33 está formado por cuatro discos de cerámica (NPO), de coeficiente de temperatura cero, conectados en paralelo. Los terminales de las dos unidades de 220 pF (Sprague 10TCC-T22) y de las dos unidades de 270 pF (Sprague 10TCC-T27) se trenzan conjuntamente para formar un condensador equivalente a 980 pF. Enderezar los terminales impregnándolos de soldadura fundida.

Soldar los extremos de masa de C30 y C31 directamente al soporte de C29.

Una vez terminado el O.F.B. hay que comprobarlo insertando el 6J11 y conectando la energía. Escuchar en 5 megaciclos la débil señal del O.F.B. a medida que sintoniza C29 en todo su margen. Un hilo aislado, enlazado alrededor de la envuelta de V5 y después corrido hasta el terminal de antena del receptor, ayudará a oír el O.F.B. Si no hay oscilación, aumentar la capacidad de C34 a 75 ó 100 pF. La reducción de las resistencias R19 y R21 un poco también ayuda. Sin embargo, cualquiera de estos cambios perjudica la estabilidad del oscilador, y por tal razón

(\*) Calibre 12 = 81 milésimas de pulgada de diámetro = 2 mm. Aproximadamente. (N. del T.)

hay que mantenerse lo más próximo posible a los valores especificados.

### MEZCLADOR.

En la figura 18 se identifican los contactos de S3 y S4 tal como aparecen cuando se les observa por su parte posterior con el chasis invertido. En el esquema, S3F se refiere al soporte frontal del conmutador, mientras que S3R se refiere al soporte posterior. Aunque S4 tiene un solo soporte, seis de los contactos van montados en el frente del disco y 12 en la parte pos-

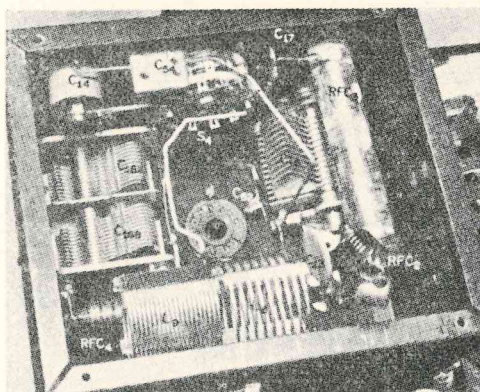


FIG. 17.—Vista interior del compartimiento del amplificador final con la cubierta y V2 quitados.

terior. Así, los subíndices F y R se aplican también a estos componentes.

Un examen detallado de la figura 14 nos revela que S3 va dispuesto de una manera peculiar. Muchos contactos van solamente conectados entre sí y luego a masa. El objeto de esta rara disposición es reducir el acoplamiento capacitivo entre los circuitos de placa y rejilla de V1. Antes de instalar el conmutador, hacer todas las interconexiones de contactos que se puedan. Emplear hilo desnudo de corta longitud y seguir el esquema exactamente. Por ejemplo, correr hilos independientes desde los contactos 9 y 10 S3F al con-

tacto 3 S3R, en vez de llevar un solo hilo de 9 a 10 y otro de 10 a 3.

Eléctricamente los resultados son similares, pero por desgracia el último procedimiento produce menos apantallamiento. La masa en el contacto

tal laminado. Situar el conmutador de tal forma que su placa indicadora quede exactamente a 2 y 5/8 de pulgada del frente del chasis. Debido a que tal situación queda algo profunda hay que prolongar el eje del conmutador con

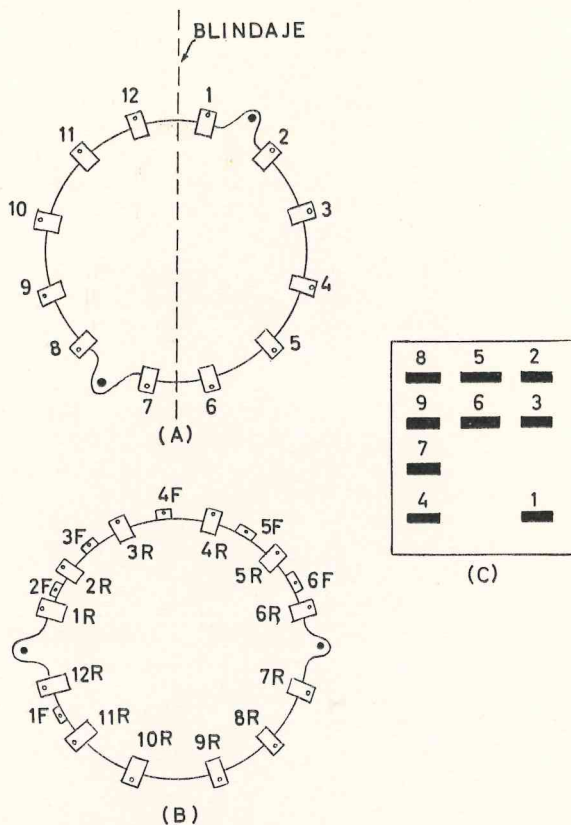


FIG. 18.—(A) Vista de un disco S3 tal como aparece con el chasis invertido. La pantalla bisecciona al conmutador según el ángulo representado. (B) Vista posterior de S4 tal como aparece con el chasis invertido. El subíndice F representa contactos frontales y el subíndice R contactos posteriores. (C) Identificación de los contactos del relé KI.

6 S3R es proporcionada por una orejeta de soldadura atornillada al chasis. El contacto 1 S3R se pone a masa mediante una pantalla de lata estañada visible en la figura 13, la cual se suelda en su sitio durante la construcción del paso excitador.

Instalar S3 sobre un pequeño soporte curvo formado con una pieza de me-

un alargamiento y manguito de acoplamiento.

Asegúrese de que el terminal de C37 que se pone a masa es el que va unido a la placa móvil situada debajo del tornillo de ajuste. Tener las mismas precauciones con C5 y C51.

Cuando todos los componentes asociados a V5B hayan quedado conexas

nados en su sitio, abrir C37, poner S3 en 80 m, aplicar la alimentación y escuchar en 3,7 Mc/s a medida que se sintoniza C29. En una cierta posición del mando del O.F.B. se oír la salida del mezclador. Ajustar el núcleo de L4 hasta que la señal tenga su máxima intensidad. Conmutar S3 a la banda de 14 Mc/s y sintonizar el receptor en 14,3 Mc/s. Reajustar C29 hasta que se oiga nuevamente la señal del mezclador. Ajustar L5 para salida máxima.

#### EXCITADOR.

El equilibrio de los hilos que van a S3 puede ser conectado ahora. Pegar una clavija corta de madera al extremo de L6, que servirá de base para fijar un tornillo de sujeción. Emplear epoxy para pegar L7 a la parte posterior del soporte de C49. Una regleta de sujeción de dos orejetas atornillada al formato de L6, por debajo de la bobina, sostiene a RFC1 y a los extremos de C5, C47 y C48 no puestos a masa. Los extremos opuestos de C5 y C47 van a una orejeta previamente soldada al soporte de C49, mientras que los extremos conectados a masa de C48 y C50 van directamente al soporte. Poner a masa el vástago central del zócalo de V1.

Una pantalla de 2,5×3,5 pulgadas, visible en las figuras 12 y 13, desde la parte posterior de S3, en línea recta hacia atrás, divide en dos partes iguales al zócalo de V1 y termina a una pulgada de la parte posterior del chasis. Cortar la pantalla del lateral de una lata de conservas vacía. Hacerle una muesca para que quede acceso al fusible F1 y orejetas para soldar la pantalla al contacto 1 S3R y al vástago central del zócalo de V1.

Para probar el excitador insertar el 12BY7A y el manipulador. Conmutar a 80 m, conectar la alimentación y escuchar la señal en el receptor. Cuando se haya oído, apretar el manipulador. La intensidad de la señal debe aumentar. Se hará más intensa aún cuando

se haga resonar a C49. Hacer una prueba similar conmutando tanto S3 como el receptor a 14 Mc/s.

#### AMPLIFICADOR FINAL.

Conectar un *punte* corto entre las patillas 4 y 10 de V2. Cortar ambos terminales de C52 hasta reducirlos a 0,5 pulgadas. Conectar uno de dichos terminales al terminal del estator de C15 más próximo a V2. Soldar un trozo de conductor aislado, en forma de gancho hacia arriba, al otro terminal de C52 y llevarlo lo más directamente posible, a través de una goma pasachasis próxima al frente del chasis, hasta la unión de RFC1 y C47. Este es el mismo anillo de goma a través del cual pasa el conductor de alta tensión desde C22 a RFC3. El terminal de C51 que va a masa está soldado directamente al contacto 2 S3R. Si se comparan cuidadosamente esquema y fotos no se encontrarán dificultades para terminar el equilibrio del conexionado.

#### ALINEAMIENTO Y NEUTRALIZACIÓN.

Insertar V2. Conectar una carga artificial a J1. Poner S3 y S1 en 14 Mc/s y sintonizar el receptor en 14,050 Mc/s. Poner C16 en su capacidad máxima. Después de un minuto de calentamiento, soltar S1. Sintonizar C29 hasta oír la señal del O.F.B. Ajustar L5 para la máxima respuesta del receptor. Presionar el manipulador y sintonizar C49 hasta obtener la mayor lectura en M1. *Ajustar al mínimo* el final con C15. Avanzar C16 hasta que el indicador de R.F. marque una lectura alta o la lámpara muestre una luminosidad apreciable. *Reajustar al mínimo* el final. El amplificador estará neutralizado cuando la máxima salida coincide con el mínimo de la corriente de cátodo. Ajustar C5 poco a poco mientras se sintoniza C15, a un lado y a otro, hasta obtener la mayor salida con la corriente de cátodo ajustada al mínimo.

Cargar el final para salida completa. Ajustar el núcleo de *L5* para producir la salida máxima señalada por el indicador de R.F. o la luminosidad de la lámpara. Aumentar lentamente la capacidad de *C37* hasta que la salida se reduzca en una cantidad que sea perceptible, la cual indicará la excitación óptima para la rejilla del mezclador. El medidor *M1* debe leer ahora 220 mA aproximadamente, que es el nivel normal de funcionamiento.

Conmutar el aparato a 80 m y el receptor a 3,6 Mc/s. Sintonizar el O.F.B. y *L4* para la máxima respuesta del receptor. Sintonizar *C49* para la máxima corriente de cátodo. Ajustar para el mínimo el final con *C15* y cargarlo con *C16*. Si no se obtiene la máxima salida en el mínimo, ajustar la neutralización con *C15*.

#### PRECAUCIONES.

Los componentes *T1* y *V2* funcionarán largamente y bien en las condiciones normales de C.W., en las que pueden descansar entre puntos, rayas, letras, palabras y durante los intervalos de espera. Sin embargo, ni el transformador ni el tubo sobrevivirán largos períodos de funcionamiento, en el nivel de 150 W, con el manipulador presionado. Consecuentemente, *nunca* debe dejarse el manipulador presionado más de 10 segundos seguidos. Dejar que el tubo se enfríe durante 30 segundos, por lo menos, antes de presionar el manipulador nuevamente. Si, pasados 15 minutos, no se han terminado los ajustes iniciales, apagar el aparato completamente durante media hora antes de reanudar las pruebas.

Con *S1* o *S2* cerrado y el manipulador alzado aparecen 900 V (!) en la parte superior de *C2* y en el casquillo de placa de *V2*. Al comprobar por primera vez el transmisor han de *extremarse las precauciones*. Mantener los dedos alejados del interior del equipo siempre que esté encendido. *No tocar* ningún componente hasta haber desconectado el cordón de la C.A. del enchufe de la pared y *C22* se haya descarga-

do a través de masa después de un corto período. Colocar el letrero de «ALTA TENSION» en un lugar visible del interior del chasis para que sirva de advertencia y seguridad. Durante el funcionamiento normal mantener todas las cubiertas en sus sitios atornilladas firmemente.

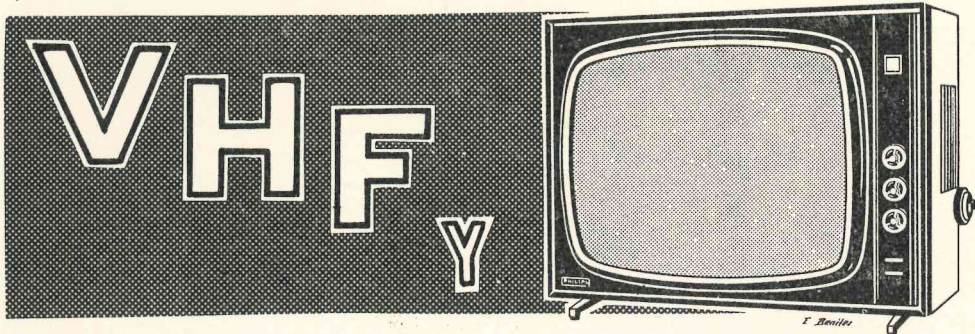
#### ALINEAMIENTO DEL O.F.B.

En 14 Mc/s, *C29* trabaja en la forma convencional. Es decir, cuanto mayor es su capacidad, más baja es la frecuencia. Sin embargo, debido al proceso de mezclado, la banda de 80 m aparece invertida. Así, los 3,5 Mc/s se obtienen cuando el condensador está casi totalmente abierto, mientras que la salida de los 4 Mc/s se produce cuando su capacidad se aproxima a la máxima. Si, debido a variaciones en los valores de los componentes, se observa que un extremo de la banda no puede ser alcanzado completamente, sustituir *C30* por un condensador NPO que tenga un valor ligeramente diferente. Emplear menos capacidad si, con *C29* totalmente abierto, no se alcanzan los 3,5 Mc/s, o más capacidad si, con *C29* por completo cerrado, los 4 Mc/s quedan fuera del dial. No preocuparse por la banda de 14 Mc/s. Una vez controlada la banda de los 4 Mc/s, la de frecuencias más altas responderá por sí misma.

Ahora se puede calibrar el O.F.B. utilizando un buen receptor. Dibujar el dial, preferentemente con tinta china, y pegarlo al panel frontal del compartimiento del O.F.B.

#### ANTENA.

Para los 80 m resultará satisfactorio un dipolo sencillo. Sin embargo, para trabajar bien en los 20 m debe emplearse una antena de haz elevada de 50 a 60 pies (de 15 a 18 m). Aunque las verticales y dipolos dan buenos resultados a distancias medias en 20 m, si se quiere salvar los Océanos es necesario bien una «Quad» de 2 elementos o bien una «Yagui» de 3 elementos.



## Un conversor doble para 144 Mc/s. de bajo ruido

Un camino práctico para el rechazo de imagen en la recepción de 2 m.

Por **GERALD R. LAPPIN (W 4 WQZ)**  
 Traducido de «QST», julio 1965,  
 por **J. M. CORDOVA LOPEZ**

El uso de la doble conversión en un conversor de 144 Mc/s para proporcionar un buen rechazo de imagen, manteniendo todavía las ventajas de una frecuencia de salida baja, ha sido discutido por W1EYM (1). W2ZKF (2) sugirió una alternativa en el circuito, usando una frecuencia de salida más

baja en el primer mezclador para mejorar aún más el rechazo de imagen. Keene también señaló la mejora que se obtenía en el rechazo de ruido de imagen en dicho circuito.

Estando satisfecho con un emplazamiento muy bueno para V.H.F. en un alto cerro de Smokies, también renegué respecto a una gran variedad de fuertes señales produciendo respuestas espúreas de la TV., F.M. y aviación. Los intentos de emplear un conversor

(1) BISHOP: «Double Conversion V.H.F. Converter with a single oscillator», *QST*, febrero 1963.  
 (2) KEENE: «Double Conversion V.H.F. Converters», *QST*, abril 1963.

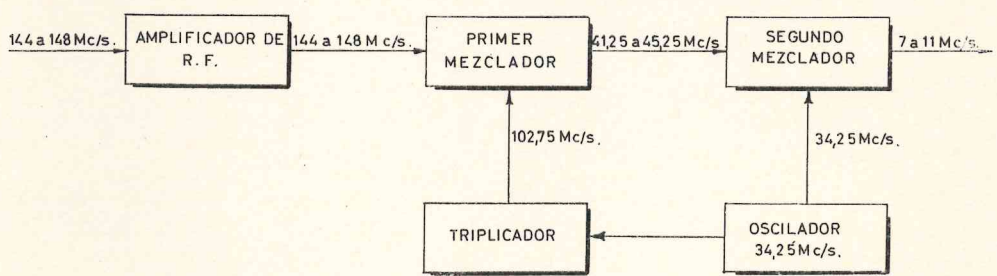
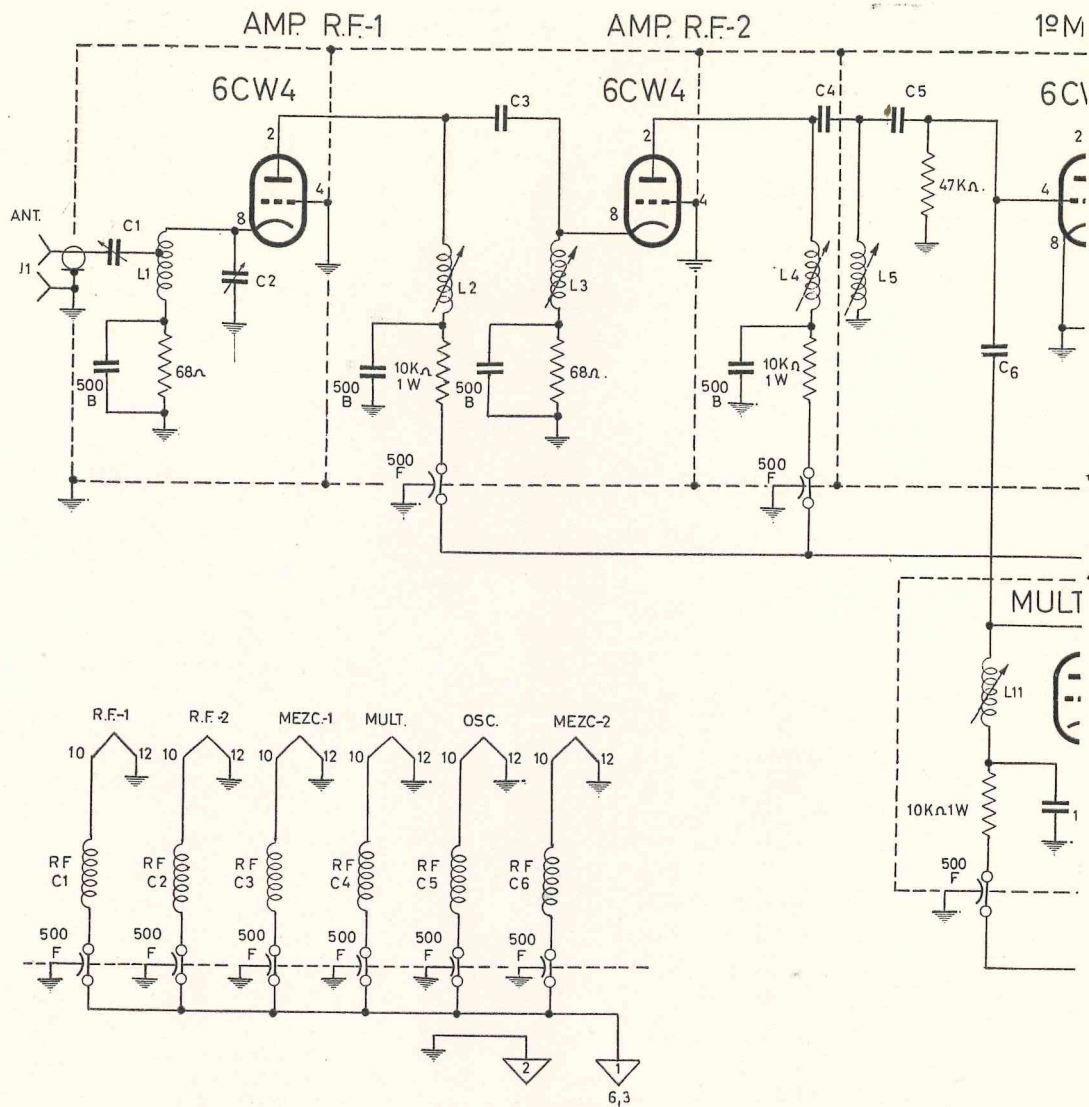


FIG. 1.—Diagrama de bloque mostrando el método de doble conversión usado con un solo cristal.



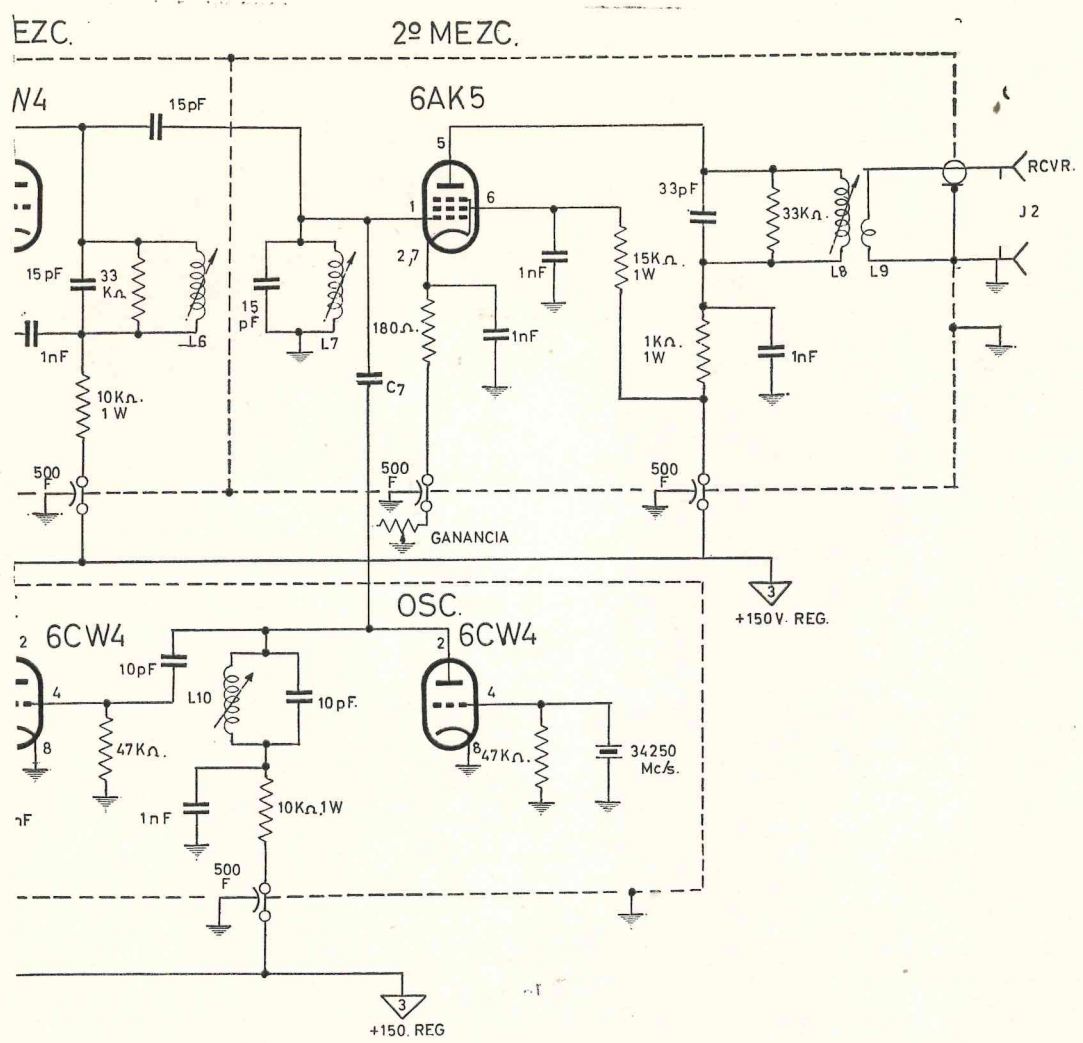


FIG. 2.—Circuito del convertidor controlado a cristal mostrando las divisiones de blindaje en líneas de puntos. Los condensadores fijos son cerámica de disco o cerámicos NPO, excepto los anotados. *F* indica pasamuros y *B* significa «botón-mica». Si no se indica otra cosa, las resistencias son de composición 1/2 W.  $C1=8$  a  $50$  pF.  $C2=2,5$  a  $13$  pF (ambos cerámicos).  $C3$  a  $C7$ =Gimmick=3 vueltas hilos retorcidos.

- $L1=4$  espiras de hilo núm. 18, 1/4 de pulgada de diámetro, 3/4 de pulgada de largo, con toma a 3/4 de vuelta a partir del extremo superior.
- $L2-L4=4$  vueltas núm. 28 esmaltado, espiras juntas.
- $L3-L5=3$  1/2 espiras núm. 28 esmaltado, espaciado el diámetro del hilo.
- $L7=6$  vueltas núm. 28, ídem, ídem.
- $L8=40$  espiras núm. 32 esmaltado, bobinado revuelto.
- $L9=5$  vueltas núm. 28, espaciado el diámetro del hilo.
- $L10=5$  espiras núm. 28 esmaltado sobre el extremo frío de  $L8$ .
- Bobinas de  $L2$  hasta  $L11$  están bobinadas en forma cerámica con núcleo de ferrita.
- $R1=20.000$  Ohm control, curva de audio.

convencional (3) con una salida de 7 a 11 Mc/s dio como resultado encontrar la banda de 2 m atestada de chillidos, silbidos y zumbidos. Cambiando la salida a 14-18 Mc/s, la situación sólo mejoró ligeramente. Las ventajas que se expusieron anteriormente con los principios de la doble conversión, que se ponen en práctica en tales circuitos, pueden conseguir el éxito apetecido. El conversor aquí descrito es el punto final a estas investigaciones y como premio proporciona una notable mejora sobre los anteriormente utilizados.

#### DESCRIPCIÓN DEL CIRCUITO.

La figura 1 muestra el circuito básico presentado por W2ZKF. La señal de 144 Mc/s, después de amplificarse, se combina en el primer mezclador con el tercer armónico del cristal de 34,25 Mc/s. La señal resultante de 41,25 Mc/s se introduce en el segundo mezclador con la fundamental del oscilador para obtener la salida final de 7 Mc/s. Al realizar este propósito con el circuito que se muestra en la figura 2, un buen número de alternativas fueron investigadas, con los interesantes resultados citados a continuación.

En la primera versión se utilizó un cascodo, pero, como ya es conocido, es difícil de neutralizar y es muy sensible a cambios de impedancia presentada sobre el circuito de entrada. Esto ocurría cuando el relé de antena estaba conmutado. Otra versión usaba dos 6CW4's en paralelo en un paso de reja a masa (4). La ganancia extra de 6 dB no vale la pena con respecto a las dificultades creadas por el aumento de la capacitancia de entrada y salida. La versión final utiliza dos pasos reja a masa con 6CW4 para la amplificación en 144 Mc/s. Esta configuración proporciona casi la misma cifra de ruido

que el cascodo, con adecuada ganancia para sobrepasar el ruido del primer mezclador. Es estable como una roca si se dispone de razonable blindaje entre la entrada y la salida. No responde a los cambios de impedancia de entrada. La señal de la antena es acoplada a través de un condensador variable  $C1$  a una toma en la bobina de entrada  $L1$ . El ajuste de  $C1$  y la posición de la toma tienen poco efecto sobre la cifra de ruido. El circuito de entrada emplea un bobinado al aire sintonizado por capacidad, para facilitar los cambios en la posición de la toma. Todos los demás circuitos sintonizados son bobinas con núcleo variable para la sintonía. Si no se desea una entrada con toma reductora,  $L1$  podría ser idéntica a  $L3$ . Ambas bobinas de placa de los mezcladores están «shuntadas» con resistencias de 33 K $\Omega$  para ensanchar la sintonía y para impedir cualquier tendencia a la oscilación. El acoplamiento entre etapas en los pasos de 144 Mc/s es realizado empleando pequeños condensadores «gimmick» (5), con sus conexiones pasando a través de pequeños agujeros practicados en los blindajes de separación. La cadena osciladora emplea dos 6CW4's, una como osciladora y otra como triplicadora. El primer mezclador es un 6CW4 en un circuito convencional de mezclador triodo. La inyección a la reja mezcladora está hecha a través de un pequeño «gimmick»,  $C6$ , pasando a través del blindaje. El segundo mezclador lleva una 6AK5, la cual proporciona algo más ganancia que un triodo mezclador. (Mi cajón de chatarra provee más 6AK5's que 6CW4's.) Podría ser también una duplicación del primer mezclador. Este paso tiene un control de ganancia en el retorno del cátodo. La inyección es realizada como en el primer mezclador. En una ver-

(3) *The Radio Amateur's Handbook*, 40th edition, 1963, pág. 409.

(4) WONSOWICZ: «144 Mc/s Nuvistor Converter», 73, octubre 1963.

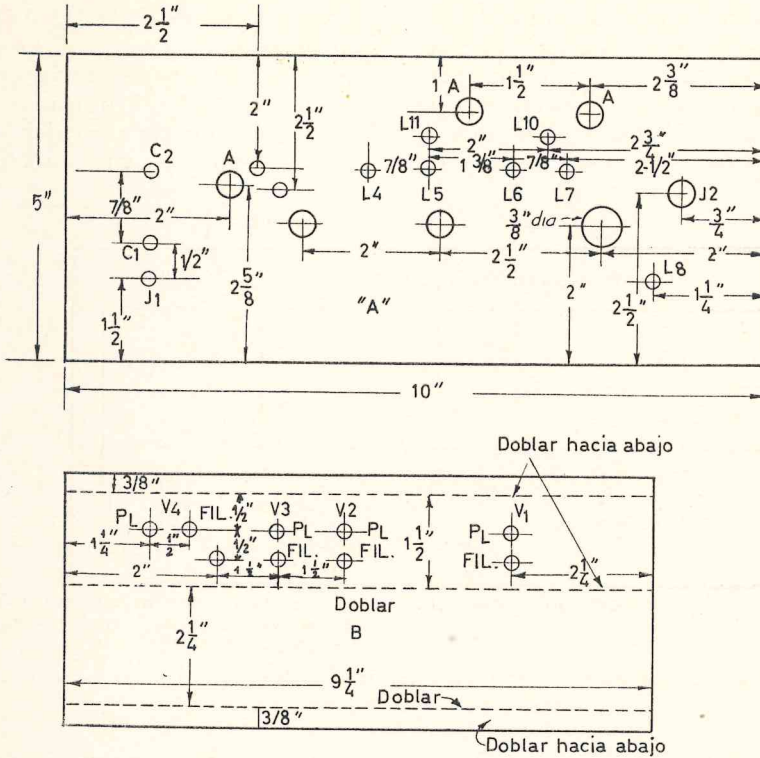
(5) Pequeño condensador formado por dos hilos aislados y retorcidos entre sí. (Nota del Traductor.)

sión se empleó un paso de amplificación en 41,25 Mc/s entre los dos mezcladores. Este paso tendía a oscilar y proporcionaba más ganancia de la necesaria. No pudo observarse ninguna ventaja al aumentar el aislamiento (o separación) entre los mezcladores. Todas las tensiones de trabajo se obtie-

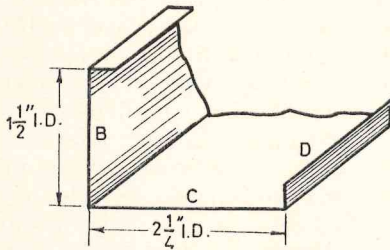
nen de una alimentación separada, con el +B regulado a 150 V.

### CONSTRUCCIÓN.

La figura 4 muestra el emplazamiento de los principales componentes. Los pasos de R.F. y mezclador fueron mon-



CAJA DE COBRE



CAJA VISTA DESDE EL EXTREMO DE ENTRADA

FIG. 3.—Detalles de la placa del chasis y compartimiento de la caja. El diámetro de los agujeros para las formas de bobina y condensadores pasamuros dependen de los tipos que se empleen.

tados en una caja de  $9\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$  pulgadas (Fig. 3) hecha de chapa de cobre. Para acceso durante la construcción, uno de los costados ha sido hecho desmontable y fijado en su sitio con tornillos rosca de chapa. El blindaje de estos pasos fue terminado después del conexionado y comprobación, añadiendo una cubierta inferior y unas piezas finales. Esta caja fue sujeta mediante tornillos en las esquinas a una placa de aluminio de  $5 \times 10$  pulgadas que hace de tapa y con el lado abierto paralelo a ella y a 2 pulgadas de un lado de la placa. Todos los agujeros de mon-

pasan a través de pequeños agujeros en este blindaje. La unidad osciladora-triplicadora, incluyendo el cristal, está incluida completamente en un blindaje separado hecho con chapa de aluminio.

Los soportes de los nuvistores para los pasos con reja a masa fueron montados de tal modo que pasa por la patilla 4 (reja) y la 12 (filamento) era perpendicular al eje largo de la caja. Unos blindajes de chapa de cobre de  $2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{2}$  pulgadas (Fig. 5) fueron cortados para encajar ajustados sobre los soportes, en contacto con las

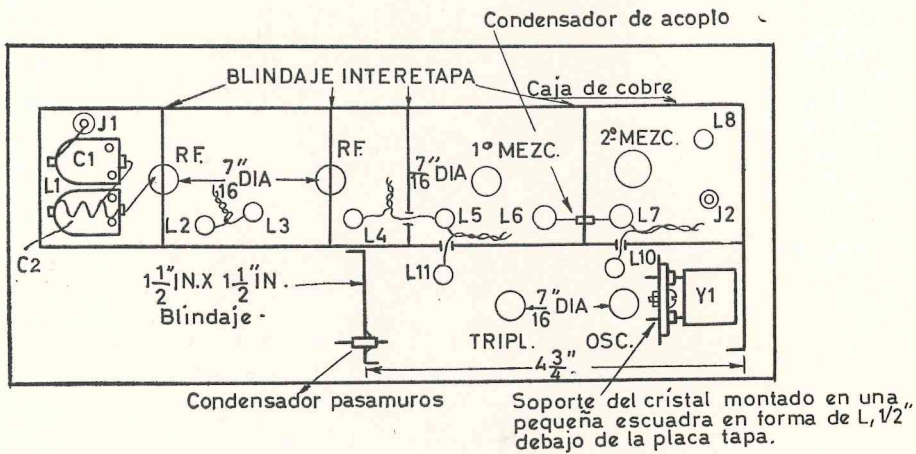


FIG. 4.—Disposición gráfica de la parte inferior del chasis mostrando los compartimientos blindados y los acoplos «gimmick».

taje fueron taladrados a través de ambas capas. Las conexiones de tierra fueron hechas por medio de soldaduras a la chapa de cobre, usando un soldador de 250 W. La unidad osciladora-triplicadora fue montada en la placa de tapa a lo largo del lado abierto de la caja. La bobina de placa osciladora es adyacente a la bobina de reja del segundo mezclador. La bobina de placa del triplicador está próxima a la bobina de reja del primer mezclador. El lado desmontable de la caja separa las bobinas mezcladoras de las bobinas osciladora y triplicadora. Los «gimmick»

patillas 4 y 12. Estos blindajes fueron soldados a las patillas de reja y filamento y a la caja de cobre. Pequeños apéndices fueron dejados en los otros dos lados para que las placas desmontable y base pudieran ser fijadas con tornillos de rosca chapa. Blindajes similares separan el segundo paso de R.F. del primer mezclador y el primer mezclador del segundo. Estos fueron soldados en su sitio entre las respectivas bobinas de placa y reja. Pequeños agujeros permiten el paso de los condensadores de acoplo.

Todas las conexiones que no llevan

R.F. dejan los compartimientos blindados individuales a través de condensadores pasamuros de 500 pF montados sobre el lado fijo de la caja. Las conexiones de filamento fueron hechas con pequeños choques de R.F. Las conexiones de placa fueron llevadas a través de resistencias de desacoplo para mejorar la separación entre los diferentes pasos. Los condensadores de paso en las secciones de 144 Mc/s son todos del tipo «botón mica» para V.H.F. Las co-

construir bobinas para 144 Mc/s sin el recurso de actuales medidas en el circuito con un grid-dip.

Se recomienda energicamente que el oscilador sea lo primero en cablearse, seguido por el segundo mezclador, luego el triplicador y primer mezclador y marchando al revés en el circuito. Si esto se hace así, el oscilador puede ser ajustado al óptimo de salida. Después, con el convertidor conectado al receptor, el segundo mezclador puede ser

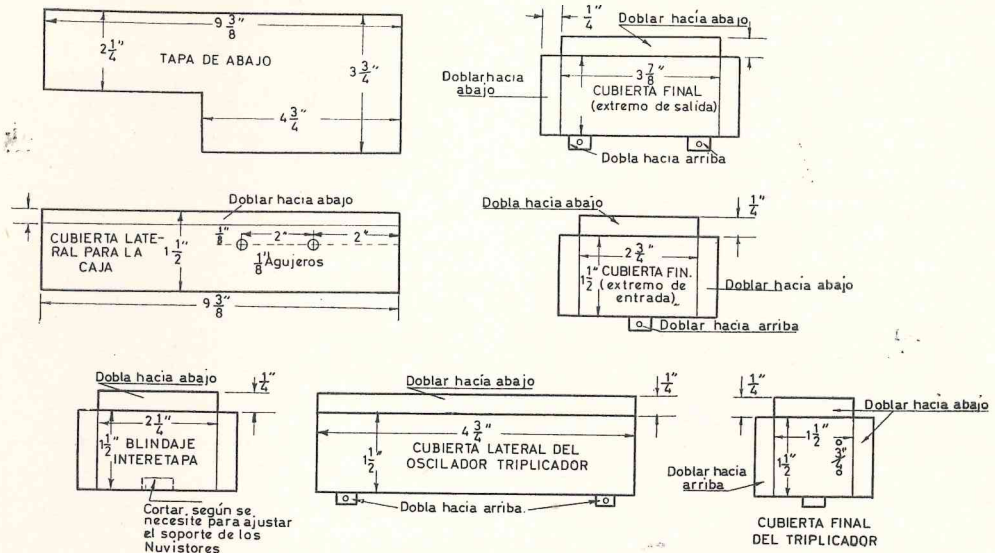


FIG. 5.—Detalle de varios tabiques y particiones empleadas para la separación de los pasos en el convertidor, hechos de chapa de cobre o latón.

nexiones, especialmente en los pasos de 144 Mc/s, fueron hechas al extremo mínimo posible de longitud. Gran parte de la supresión de la respuesta a frecuencias espúreas resultó del completo desacoplo y separación empleado entre los diversos pasos.

Los datos dados sobre las bobinas deben ser considerados únicamente como una guía. Las variaciones en la longitud de las conexiones, el emplazamiento de las piezas y otras variables incontrolables hacen casi imposible

ajustado al máximo con una señal de 42 Mc/s procedente de un generador de señales o de un grid-dip. El triplicador puede entonces ser sintonizado al máximo de salida en 102,75 Mc/s usando un grid-dip en la posición de diodo. Una señal de unos 145 Mc/s puede entonces ser introducida en el primer mezclador y todos los circuitos sintonizados al máximo de respuesta. De la misma manera, los pasos de R.F. pueden ser verificados individualmente. Por este camino, cualquier defecto

en el funcionamiento puede ser detectado y eliminado fácilmente. Una vez completado el cableado, el convertidor estará listo para ser empleado y recibir señales, excepto para las más débiles.

Después de conexionado y verificado el convertidor, las placas inferiores de abajo fueron fijadas en su sitio y la unidad entera fue montada en un chasis invertido de 5×10×2 pulgadas como cubierta protectora.

#### ALINEACIÓN FINAL.

Si el orden de construcción sugerido anteriormente se ha seguido, la alineación consiste principalmente en retoques en la sintonía de la entrada para conseguir la mejor cifra de ruido. Esto fue hecho del modo usual empleando un generador de ruido a diodo. La alineación empleando una débil señal de M.A. da resultados casi equivalentes si el ajuste de la sintonía se hace buscando la máxima comprensibilidad antes que el máximo de ganancia. Para C2 en particular la sintonía al máximo de ganancia no coincide con la sintonía

para la mejor comprensibilidad de una señal débil. La sintonía de los demás circuitos tiene solamente un pequeño efecto en la cifra de ruido.

#### COMPORTAMIENTO.

La ganancia de este convertidor es ligeramente menor que la del que usa el amplificador en cascodo. Sin embargo, es más que suficiente para ser usado con un receptor de sensibilidad razonable. Cuando fue usado con mi receptor SX-117 fue necesario reducir la ganancia en el convertidor. Yo no tengo medios para hacer medidas cuantitativas sobre el factor de ruido o sensibilidad. Sin embargo, el ruido de antena es escasamente notado, pero definitivamente perceptible en este relativamente tranquilo emplazamiento. El ruido solar puede ser detectado cuando la antena es apuntada hacia el Sol. Desde un punto de vista más práctico, puedo ahora copiar estaciones que anteriormente no sabía que existían. Esto creó una nueva frustración, ya que muchos de ellos no podían oírme. ¿Alguien necesita un nuevo convertidor?

¡MUY UTIL Y SENCILLO!

RUFINO GEA SACASA (ex EA4LT), Ingeniero de Telecomunicación: *Duración de las ondas cortas en toda la Tierra*. Cuatro ábacos y tres nomogramas Gea. Patente 210.962. Con instrucciones de manejo. 50 ptas. Pedidos al autor: Cartagena, 136. Madrid-2.

## CONSTRUCCIONES ELECTRONICAS FRAMAR

TRANSFORMADORES PARA EMISION  
Y MATERIAL DE SURPLUS

Ferraz, 122, y Zurbano, 74

Teléfono 2432542

MADRID

# DIPLOMAS y CONCURSOS

Sección a cargo de **JOSE A. TARTAJO (EA 4 JT)**  
y colaboración de **LUIS ALARCON (EA 4-1126 U)**

## CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Enero	28 al 29	Campeonato de Francia en grafía.
Febrero	4 al 5	A.R.R.L. DX Competition en fonía (I).
Febrero	12 al 13	Contest de las Bermudas (I).
Febrero	18 al 19	A.R.R.L. DX Competition en grafía (I).
Febrero	25 al 26	YL/OM Contest en fonía.
Febrero	25 al 26	Campeonato de Francia en fonía.
Febrero	26 al 27	Campeonato de las Bermudas (II).
Marzo	4 al 5	A.R.R.L. DX Competition en fonía (II).
Marzo	11 al 12	YL/OM Contest en grafía.
Marzo	18 al 19	A.R.R.L. DX Competition en grafía (II).
Abril	8 al 9	CQ WW SSB DX Contest.

## CAMPEONATO DE FRANCIA PARA 1967

**C.W.**—Del 28 al 29 de enero de 1967, desde las 14,00 del primero a las 21,00 del segundo.

**FONÍA.**—Del 25 al 26 de febrero de 1967, a las mismas horas ya indicadas para C.W.

Se deberá comunicar con las estaciones F y el resto de los componentes del DUF, a los que se añaden los HB, ON y ex OQ (actual 9Q); los contactos se efectuarán en todas las bandas autorizadas.

Las estaciones anteriormente señaladas darán el RS o RST, seguidos del número del departamento, nombre del cantón y nombre de su provincia, respectivamente. Los concursantes darán RS o RST y el número de orden del QSO. Se otorgarán 3 puntos por cada QSO.

El multiplicador se obtiene de la siguiente forma: F's (todos los departamentos) + ON's (todas las provincias) + HB's (todos los cantones) + DUF's (todos los países del Diploma de la Unidad Francesa) + OQ's.

Cada uno de los anteriores multiplicadores lo es para cada banda.

Los «logs» o listas de contactos se harán en el orden de los contactos, poseyendo una hoja recapitulativa por cada banda con el número de QSO's, el de puntos, el multiplicador, los totales y el «score» final.

Finalmente, se debe atestiguar la veracidad del «log» y fecharlo, enviándolo, firmado por el operador, a:

RESEAU DES EMETTEURS FRANÇAIS, Boîte Postale 42-01,  
Paris R.P., Francia.

Recordamos que toda referencia a los QSO's realizados con ocasión del Campeonato que nos ocupa se considera válida por el REF, sin necesidad de QSL, para pedir o completar cualquiera de los diplomas franceses.

Esta posibilidad es válida durante los dos años que siguen al del QSO tomado como referencia.

Esperamos una mayor afluencia de EA's que en ediciones anteriores, pues estimamos que el Concurso lo merece por su variedad y posibilidad de obtención de varios diplomas del vecino país.

### 33 A.R.R.L. DX COMPETITION 1967

He aquí las bases por las que se regirá esta prueba ya clásica en el panorama internacional, que siempre despierta una natural alegría en los amantes de este tipo de competiciones:

#### 1. FECHAS.

*Fonia*, febrero 4-5, marzo 4-5 1967.

*C.W.*, febrero 18-19, marzo 18-19 1967.

#### 2. HORAS.

00,01 G.M.T. del sábado a 24,00 G.M.T. del domingo.

#### 3. OBJETO.

Las estaciones de DX (no W ni VE) deberán establecer contactos con el mayor número posible de estaciones estadounidenses y canadienses. Se permite la repetición de contactos con una misma estación, siempre que se hagan en diferentes bandas.

#### 4. PUNTOS.

Cada contacto completo vale 3 puntos; los incompletos, 2.

#### 5. CLAVES.

Envíe RS (T) y potencia de entrada; los W/VE le enviarán RS (T) y su estado-provincia.

#### 6. MULTIPLICADORES.

En cada banda los multiplicadores son los 48 estados continentales más

los VE18 y VO. Se recomienda emplear la lista que más tarde reproducimos.

7. «LOGS».

Contendrán, por este orden, fecha, hora G.M.T., banda, números enviados, puntuación de cada contacto. Deberán enviarse, junto con la hoja-resumen, a la A.R.R.L. no después del 22 de abril de 1967. Dirección:

A.R.R.L. International DX COMPETITION  
225 Main Street  
Newington, Connecticut, U.S.A. 06111.

8. NOTA.

Se ruega enviar un comentario sobre el desarrollo de la competición, así como fotos del equipo, anécdotas, etc.

9. LISTA DE MULTIPLICADORES (EN MAYÚSCULAS, LA ABREVIATURA OFICIAL)

W's:

1. CONNecticut.  
MainE.  
MASSachussetts.  
New Hampshire.  
Rhode Island.  
Vermont.
2. New Jersey.  
New York.
3. DELaware.  
MarylanD.  
PennsylvaniA.
4. ALAbama.  
FLOrida.  
GeorgiA.  
KentuckY.  
N. Carolina.  
S. Carolina.  
TENNessee.  
VirginiA.
5. ARKansas.  
LousianA.  
MISSissippi.  
New MEXico.  
TEXas.
6. CALifornia.
7. ARIZona.  
IDAhO.  
MONTana.

- NEVada.
- OREgon.
- UTAH.
- WASHington.
- WYOming.
- 8. MICHigan.
- OHIO.
- W. VirginiA.
- 9. ILLinois.
- INDiana.
- WISconsin.
- Ø. COLOrado.
- IOWA.
- KANSAs.
- MINNesota.
- MissOuri.
- NEBRaska.
- N. DAKota.
- S. DAKota.

Este año sólo participan los 48 estados continentales, según se desprende de la lectura de las anteriores bases. Por tanto, quedan excluidos los KH6 y KL7.

Máximo de multiplicadores para cada banda, 57 (W's + VE's + VO's).

VE's:

- 1. New Brunswick.
- Nova Scotia.
- Pr. Ed. Is.
- 2. QUEbec.
- 3. ONTario.
- 4. MANitoba.
- 5. SASKatchewan.
- 6. ALberTA.
- 7. Br. Columbia.
- 8. YUKon.
- N.W.T.
- VO. NewFoundLanD.
- LABrador.

10. MODELO DE HOJA DE RESUMEN.

Indicativo ..... País .....

X C.W. ..... X Transmisor único.

X Op. único. .... X Op. múltiple.

X Fonía ..... X Transmisor múltiple.

Nombre ..... Dirección .....

Equipo transmisor .....

Potencia de entrada ..... Receptor(ores) .....

Antena(s) .....

	3,5 Mc/s	7 Mc/s	14 Mc/s	21 Mc/s	28 Mc/s	TOTALES
Multiplicador						
Contactos						

Los operadores de la estación en la categoría multioperador fueron.....

..... Total de horas de operación .....

..... X ..... = .....

(Puntos) (Multiplicador) (Score final)

Certifico, por mi honor, que he observado todas las bases de la Competición, así como las regulaciones establecidas para radioaficionados en mi país, y tanto mi reporte es verdadero como real. Me atengo a cualquier decisión sobre el particular del Comité de Diplomas de la A.R.R.L.

.....  
(Firma e indicativo del operador)

Comentarios, anécdotas, sugerencias, etc. ....

.....

.....

CLASIFICACION DE ESCUCHAS

1. EA4- 776 U, 232 países confirmados.
2. EA2-1100 U, 164 » »
3. EA4-1126 U, 124 » »
4. EA8- 303 U, 98 » »
5. EA4- 957 U, 71 » »
6. EA3- 662 U, 60 » »

7.	EA4-1178 U,	52	países confirmados.
8.	EA4- 967 U,	45	»
9.	EA2- 945 U,	42	»
10.	EA2- 845 U,	42	»
11.	EA2-1001 U,	38	»
12.	EA2- 998 U,	38	»
13.	EA1- 981 U,	34	»

Año nuevo, nueva vida, nueva sección y... ¿será posible decir nuevos miembros? Esto esperamos, ya que ello sería el principio de una nueva y creciente actividad, que finalizará con la «falta de éter», motivo de tantas situaciones no deseadas, tan contraria al verdadero radioaficionado, como recientemente indicaba un colega de esta localidad.

Estas líneas precedentes van dedicadas no solamente a escuchas, sino que también atañen a los emisoristas en cuanto a actividad, pues ésta no ha sido todo lo amplia que sería de desear, según se refleja en las listas de todo tipo de competiciones.

Volviendo a los miembros de esta clasificación, espero que al moverla de sitio se les refresquen las ganas de trabajar y renueven su actividad, cosa que algunos necesitan.

A unos y otros mi incondicional apoyo para todo lo que deseen conocer sobre temas relacionados con lo que aquí nos ocupa.

**BASES PARA EL «CERTIFICADO W.A.P.U.S.»**  
(WORKED ALL PREFIXES UNITED STATES)

Se concede en tres clases:

Clase C: 16 prefijos diferentes USA.

» B: 32 prefijos diferentes USA.

» A: todos los prefijos diferentes USA que haya en un Call-Book reciente, incluyendo por lo menos una estación de «novicio» en cada área.

A efectos de este diploma son válidos los prefijos WA, KN, etc., y cuentan también Alaska (KL) y Hawaii (KH).

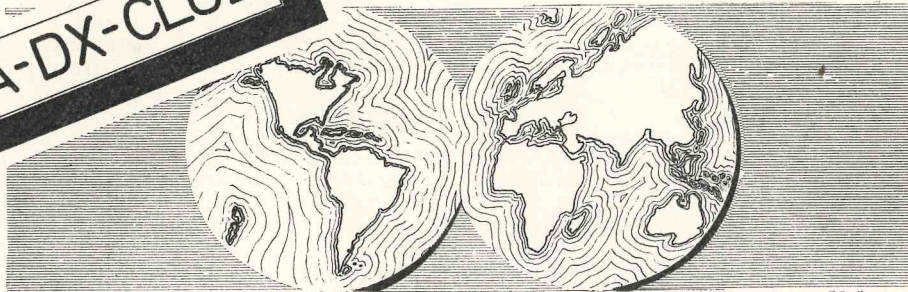
Los contactos deberán ser posteriores al 20 de noviembre de 1963. No es preciso el envío de las QSL's; basta con una lista en la que se haga constar el indicativo, fecha del QSO y tipo de transmisión (C.W., fonía o S.S.B.), que deberá ser avalada por dos radioaficionados o por la Asociación respectiva.

Su coste es de 50 centavos de dólar o su equivalencia en IRC's. (Se pide no se envíen, por favor, cupones USA.

Las solicitudes a:

Bossier High School Amateur Radio Club, P. O. Box 5223.  
Bossier City, La. 71010 (USA).

Según nota que nos facilita el interesado, le ha sido concedido el indicativo de llamada EA4JU a D. José Milán Palacios, P.º de los Jesuitas, 16-4.º-D, Madrid-11.



**Sección a cargo de LUIS SEGURA (EA 4-776 U)  
y colaboración de LUIS ALARCON (EA 4-1.126 U)**

## CUADRO DE HONOR

### FONIA:

1. EA7ID	...	292
2. EA2CQ	...	286
3. EA1GH	...	260
4. EA4GZ	...	246
5. EA2CA	...	244
6. EA4CX	...	207
7. EA7GF	...	202

### C.W.:

1. EA1BC	...	283
2. EA2CA	...	246
3. EA3CY	...	230
4. EA4CR	...	223

NOTA.—TODAS LAS HORAS EXPRESADAS EN ESTA SECCIÓN SON G.M.T.

## ACTIVIDAD EN LAS BANDAS

### 10 METROS.

Como ya comentábamos en el número del pasado mes, las condiciones en esta banda son para calificarlas de excelentes, y si bien las señales en líneas generales no son extraordinariamente fuertes, es posible trabajar buenos DX. La banda se comienza a abrir hacia las 07,00, comenzando por «entrar» el Lejano Oriente y Oceanía con excelentes señales; seguidamente Asia, África y, finalmente, Norteamérica; por la tarde es posible escuchar algunas estaciones de Sudamérica hacia las 16,00 con fuerte QSB.

Es de esperar la siguiente propagación para enero: banda abierta a partir de las 07,30 con estaciones del Japón y costa del Pacífico de los E.E. UU., para seguir con Asia hacia las 09,00, África a partir de las 10,00, Norteamérica (W1, W2, W3, W4 principalmente) y la posibilidad de mejora de condiciones con Sudamérica hacia las 17,00. El cierre de la banda ocurrirá hacia las 19,00 ó 20,00. Segui-

damente veremos lo más interesante trabajado en esta banda por algunos de nuestros colaboradores:

*EA2-750 U.*—CX2CO (14,12), 4X4DH (12,45), 4L7A (14,05) y 9J2BC (12,30), todos en C.W.

*EA2-1100 U.*—CR6AL (11,55), FP8CA (12,04), KP 4 CQZ (14,00), OY 3 SL (15,44), SVØWJ (12,16), UB5CI (11,54), UF6AW (10,08), 7Q7RM (14,02), 9J2BK (15,16) y 9Q5HJ (17,55), todos trabajados en C.W.

*EA4DO.*—ZC4MO (07,13), en S.S.B.

*EA4-599 U.*—MP4TBO (11,25).

*EA4-1220 U.*—CX3AS (17,32), K2GL (14,46), en S.S.B.

*EA4-1232 U.*—9J2MF (14,50), en S.S.B.

*EA8/SM5-3669 ISWL.* — OD5BN, VE3FPP, W4HVT, W3RVP y W9DLZ.

### 15 METROS.

Condiciones altamente similares a las ya enunciadas para los 28 Mc/s, con dos peculiaridades propias de esta banda: mayor fuerza de las señales y distribución en dos grupos de horas de la propagación diaria en

cada dirección, fenómeno que se acentúa en las direcciones de Sudáfrica y América Central.

Posiblemente, para el mes de enero la propagación será de la siguiente forma: abriéndose hacia las 06,00, comenzará por «entrar» Sudáfrica prácticamente al tiempo que el Japón, para seguir, hacia las 10,00 el resto de las zonas, cerrándose entre 18,00 y 19,00. Será raro el trabajo de estaciones por el «camino largo», salvo en el caso del Japón y Australia.

He aquí algo de lo trabajado por varios colegas:

EA2-750 U. — CR7IZ (15,55), EL2D (15,25), OHØNI (09,55) y VK7SM (11,55), en C.W.

EA2-1100 U.—EL2FD (15,30), CR6GO (15,20), KL 7 PI (16,35), KV 4 CX (11,12), PY 1 CNK (15,46), PY7AGG (10,48), UP2CV (10,48), VK2 APK (10,45), VK8EL (11,53), ZL1HW (14,40), 4X4HF (15,46), 9J2W (15,18) y 9Q5HJ (16,08), todos en C.W. «Propagación en idénticas condiciones, más o menos, que la de 28 Mc/s.»

EA4-DO.—ET3RB (07,33), en S.S.B. ST2SA (08,35), TJ8AC (07,26), TR8AD (07,55) y 9X5MW (08,10), en A.M.

EA4JL.—AP5N (13,05) y WB2VJD/SEØA (Pascua) (18,00), en S.S.B.

EA4-599 U.—CR6EF (08,15), ST2SA (07,12), SV1FA (08,22), ZD3E (07,40), ZE1CB (07,15), ZL1CA (08,17) y 9G1FY (08,16), en A.M. ET3 WH (10,25), JA's de 07,30 a 09,30, LX1DB (07,53), VE3FJZ/SU (10,45), UC2AA (07,25), VQ9AR (07,15), VQ9BC (Seychelles) (16,30), ZS2MB (16,20), 9H1AM (10,40), 9H1AR (11,20), 9L1TL (09,20), 9Q5AR (08,06) y 9U5BB (08,15), en S.S.B.

EA4-1220 U.—CR6DX (18,15), CR6IV (12,38), CR9AH (11,42), ET3WH (15,52), FM7WQ (17,00), KG 6 AAY (11,23), MP 4 BBW (12,52), ZC 4 RM (16,06), ZS8L (16,00), ZS5NZ (18,43), 5N2AAE (14,40), 9Q5BD (11,35), 9U5BB (11,26) y 9G1RW (15,42), todos en S.S.B.

## 20 METROS.

No vamos a repetir una vez más las excepciones de esta banda para el DX, pasando directamente a examinar las condiciones de propagación para el próximo mes de enero, ya que las del pasado diciembre estuvieron de acuerdo con lo que en su día adelantamos.

Es de esperar una gran regularidad en cuanto al nivel de las señales; si bien éstas no son tan fuertes como en otras épocas del año, se mantienen en un nivel excelente. Ha disminuido el QRM por el exceso de estaciones, y en cuanto al QRM debido a cierta estación de radiodifusión, al que aludíamos en el anterior número, parece ser que ya no se hace sentir tanto.

Las condiciones de propagación serán buenas por el camino normal, dándose también,

aunque en menor cuantía, por el camino largo en lo referente a Australia, Japón, Brasil y costa del Pacífico de los EE. UU.

Abriéndose hacia las 06,00 para la mayor parte de las zonas, se cierra hacia las 22,00, salvo en los casos de Sudáfrica y Sudamérica, en que el cierre prácticamente no existe en la mitad de los días.

Las mejores horas serán las comprendidas entre las 14,00 y las 20,00, salvo en los casos de Japón y Australia, en que lo serán las comprendidas entre 08,00 y 10,00.

Habrà variedad de DX, pues se anuncian varias expediciones y concursos, por lo que esperamos condiciones superiores para obtener nuevos países que en el mes anterior.

Veamos algo de lo trabajado por los colegas que con nosotros colaboran:

EA2-750 U.—JX5CI (20,55), PE2EVO (21,30), VK2FU (21,10) y 4U1TU (19,20), en C.W. MP4 BJM (16,14), OY9IM (12,09), PJ2MI (Isla de San Martín) (23,40), SU1DL (06,40), TA2FM (16,50), UA2KBD (13,09), UA9KAI (10,12), UA9 AA (15,18), UA9KOB (06,29), UW9AO (05,08), UW Ø RJ (13,12), UA 9 SB (05,37), UB 5 KAA (05,52), UB5KAB (05,48), UB5WF (05,16), UD6 CDC (05,16), UD6KZD (05,26), UD6KZZ (05,31), UF6LA (05,13), UH8IM (06,18), UL7CG (12,19), UL7AF (06,02), VK2OI (06,42), VK7SM (06,30), VK8LM (06,35), VK8NI (06,38), VP2GTL (23,18), VP1TA (22,42), VP2MN (23,55), YA1YL (15,36), ZE2KL (15,17), ZL4BO (05,13) (participa en todos los contests con señal de 599), ZS8EW (14,28), ZS8L (18,40), 4Z4AG (05,29), 5A1TY (18,52), 5X5ER (18,40) y 9N1MM (05,24), todos en C.W. «Propagación magnífica, habiendo disminuido el QRM que en otros meses era tan persistente.»

EA4DO.—MP4BBA (06,50) y 9A1DJ (15,08), en A.M. EP2BQ (14,46), FK8AB (07,40), FK8 BB/P (07,42), KG6IF (Marcus) (07,40), KL7 WAH (07,20), LX1WR (16,00), PJ2MI (San Martín) (15,04), PYØMB (Fernando de Noronha) (18,15), VQ9AR (17,00), YA1HD (13,50), 3A2MJC (13,50), 4S7NE (15,28), 5T5AD (08,14) y 9U5BB (06,50), en S.S.B.

EA4JF.—HS1CB (17,45), HV3SJ (09,30), JA2 BLG (07,45), JA1CYV (08,05), JA1NEC (08,20), PYØMB (Fernando de Noronha) (18,30), UA9 TE (16,35), UF6FE (07,25), VK2SG (16,45), VK3 AQL (17,30), VK4HR (13,10), VK5WO (17,05), VK6ES (17,10), VQ9AR (17,52), XW8CA (14,20), ZE2JE (17,30), ZL1PA (09,50), ZS3JJ (18,00), 5N2ABF (17,00), 5VZRO (17,05), 9A1WB (11,30), 9J2MM (18,15) y 9Q5QR (17,30), todos en S.S.B.

EA4JL.—FK8AT (08,45), FO8BQ (17,10), FR7 ZP (Glorieus) (18,30), KG6SB (Marianas) (12,50), PY Ø MB (Fernando de Noronha) (18,10), VQ 9 AA (Aldabra) (16,35), XW 8 BJ (08,40), 5T5AD (09,00), en S.S.B. 6W8DV (17,20), en A.M.

EA4-599 U. — WB2VJD/CEØA (de Pascua)

(07,35), CR5SP (07,58), CT3AV (17,00), EJ7D (15,25), EP3RO (15,09), FB8XX (15,17), FK8 BB/P (07,32), FK8BG (07,23), FK8BH (07,20), FK8BJ (07,30), FL8RA (15,22), FO8BK (16,36), W9WNV/FR7G (16,30), GC2FMV (13,45), HMØ HQ (07,25), JA's (06,50-11,00), W6's-W7's (15,00-16,30), KC4USA (08,35), KG6AAY (07,25), KG6 FAF (06,10), KL7FOM (07,30), KL7WAH (06,57), KR6UL (10,00), KX6BQ (07,07), M1B (16,00), MP 4 BCC (15,15), MP 4 TBO (14,10), OY 7 S (16,50), PJ3CD (21,40), VE3FJT/SU (07,08), VE6QG/SU (15,22), SVØWL (Creta) (17,07), TR8AG (20,00), TU2BA (07,02), TU2BB (07,25), TU2BC (06,52), UF6FE (13,50), UF6KPA (15,00), VK's (05,30-10,30), VK9XJ (15,05), VS9ALV (14,10), VU2FN (13,56), YA1FV (07,12), TL's (05,30-10,30, 14,30-16,00), 4T4HQ (06,58), 5T5AD (07,55), 6O16B (20,30), 9H1A6 (06,43), 9Y2MM (18,52), 9M2BO (15,09), 9V1MY (15,15), 9V1NP (15,10) y 9V1OA (15,22), todos en S.S.B.

EA4-1178 U.—CT3AO (11,44) y 9A1PY (14,45), en A.M. VP2AP (11,49), VE2BUJ/SU (22,30), VE6QG/SU (14,58), 3A2MJC (13,22) y 9H1R (15,30), en S.S.B.

EA4-1220 U.—CT3AU (08,21), DU1BSP (12,29), DU1FH (09,45), EP2HR (15,00), F7GXL (22,30), FL8RA (14,11), FY7YL (09,41), FK8BG (08,38), FK8AZ (08,29), FK8BK (07,41), FR7ZP (17,30), GD3TIU (09,00), HP9FC/MM (18,34), HR1KS (23,17), HZ1AB (varias veces), IØRB (varias), JA 3 CWD (08,30), KC 6 BL (15,02), KC 4 USA (07,38), K9JWV/KV4 (23,14), KG6FAE (08,55), KG6AAY (07,40), KL7WAH (08,36), KL7DTH (07,45), KR6KQ (08,17), KW6DS (09,05), LX1 WR (11,30), MP4MAH (17,25), OX3SL (16,49), PZ 1 CK (10,18), SV Ø WG (19,15), TF 2 WFX (19,55), TF2WKB (11,27), UA9YO (12,30), UA9 WJ (17,38), U5ARTEK (13,56), UW3KAS (16,59), UP2CP (14,50), VE3FJZ (18,20), VE6CT (22,39), VO1DD (12,32), VK9DJ (Papua) (13,52), VK9 JK (Papua) (07,45), VK4ZK/MM (08,47), VP2 AQ (19,09), XW8BS (08,55), YA1AD (15,05), YN1UC (23,12), ZD9BE (19,55), ZL3UP (18,40, 7 para 8), ZL1HW (19,59, 8 para 9), ZS5IF (18,18), ZS6PP (17,28), 5A3TJ (18,06), 5H3KG (16,53), 5Z4IR (20,18), 6Y5GG (13,00), 7O7PH (17,08), 7XØHA (16,45), 9H1A (15,10), 9H1AU (23,08), 9M2PO (14,43), 9M2LO (14,51), 9M2DQ (12,31), 9M2DW (14,51), 9M2DX (15,15), 9M6SQ (Borneo del Norte) (09,13), 9U5BB (19,26), todos ellos en S.S.B. 6W8DV (22,33) y 3A2MJC (10,26), en A.M.

EA4-1232 U.—9A1DJ (15,15), en A.M. CO8BO (12,50), CR4AC (15,00), EL2AK (23,55), FL8RA (15,35), GC2FMV (11,00), KL7WAH (07,35), KP4 AXC (15,45), KG6AAY (10,25), M1B (16,15), OX2BEG (09,20), PJ2AQ (11,05), UF6FE (15,35), VP7NS (12,30), VP9MK (12,30), VS9HC (15,25), (KM), VK 9 MJ (Norfolk) (08,55), VQ 9 AR (16,28), VK5WX (15,20), WA6BMG (15,15), ZL1 ON (11,20), ZS6GBW (19,40), PZ1CK (19,20), 3A2BF (11,30), 4MØAB (00,20), 5Z4AA (15,20), 6Y5OF (12,45), 9M2LO (11,00) y 9H1R (15,09), en S.S.B.

SM5-3669 ISW/EA8.—CR6GR, CO8RA, 6W8DV, FM7WN, TI5AM y 9G1RA.

#### 40 METROS.

Excelente propagación durante el último mes, con abundancia de DX. Es de esperar que durante el mes de enero las condiciones se ajusten a la siguiente distribución: abiertas hacia las 20,00 para el Japón y resto del Lejano Oriente; hacia las 21,00 suelen encontrarse las clásicas ruedas de GW3AX, en las que suelen aparecer estaciones de Africa. América, en sus dos partes, entre 00,00 y 00,07. El QRM radiodifusión seguirá en la banda, por lo que en los pocos kilociclos libres sólo es posible trabajar en C.W. o S.S.B.

EA4DO.—SV1BH (21,30 y 9H1AN (21,22), en S.S.B.

EA4-599 U.—OY7S (21,20), SV1BH (20,07), VK3ZL (07,20) y ZL2BCG (07,17), en S.S.B.

EA4-1220 U.—PAØIB (22,29), UB5QH (22,52), UA3KBO (22,51) y YU2CE (22,44), en S.S.B.

#### 80 METROS.

Condiciones muy similares a las de 40, con la ventaja de que el QRM por estaciones ajenas a las de radioaficionado casi no existe.

Entre 20,00 y 00,00 entran muy bien las estaciones europeas; a partir de esta hora se intensifican las señales de las estaciones canadienses que ya se oían y comienza el momento propicio para trabajar americanos del Norte y más tarde del Sur. Predomina, fundamentalmente, el trabajo en C.W. y S.S.B.

EA2-750 U.—DJ6QT/LX (21,05) y DLØITU (21,10), en C.W.

EA4-599 U.—VS9AJO (22,50), en S.S.B.

EA4-1220 U.—GM3VCD (23,35) y UA2KAP (23,35), en S.S.B.

#### 160 METROS.

De excelentes merecen calificarse las condiciones en esta banda, tanto por la abundancia como por la variedad con relación a los últimos meses.

El motivo de la anterior abundancia ha sido el primer *test* del 4 de diciembre, dedicado, al igual que los otros, a las comunicaciones transatlánticas en esta banda.

A éste se unen el del día 18, el actual del 1 de enero y los que han de celebrarse los días 15 de enero, 5 de febrero y 19 de febrero. Las horas de trabajo son las comprendidas entre 05,00 y 07,30.

Las frecuencias de trabajo establecidas son: VE/W del Este, 1.800-1.825 Kc/s; VE/W del Oeste, 1.975-2.000; Africa, 1.800-1.825; Europa, 1.825-1.830; Japón, 1.907-1.912; Australia, 1.800-1.860, y Nueva Zelanda, 1.875-1.900.

Esta información (lo repetimos una vez más) es sólo para general información, pues

esta banda no está autorizada en nuestro país.

Seguidamente veremos la información de nuestro corresponsal en Portugalete, EA2-750 U, acerca de esta banda:

E19J (23,10), DL1FF (22,45), WØGTA/8F4 (23,05) y VO1FB (23,08); estos dos últimos, debido a dificultades de antena, pudieron ser claramente escuchados y se notó su presencia por varias estaciones europeas que los llamaban. Todos fueron trabajados en C.W.

Nuestro buen amigo y colaborador EA2CR nos remite uno de sus acostumbrados estudios sobre las bandas:

«10 metros.—Si bien las señales no son extraordinariamente fuertes, las condiciones para el DX en esta banda han mejorado mucho. Se puede decir que hay propagación constante y diaria para las horas solares en distancias superiores a 6.000 Km, siendo su momento óptimo el del mediodía solar. Se abre la propagación sobre las 8 G.M.T. y es fácil escuchar señales de Extremo Oriente y Oceanía, para seguir Asia, Sudáfrica y Norteamérica. Sudamérica sigue casi sin aparecer en esta banda. Estaciones más oídas: JA6FOF, VK2VN, VK2EO, OD5EJ, 4X4DH, ZC4GB, 4L7A, ZS2RM, ZE3JO, ZE1AS, ZS6 KO, ZS6HD, ZD8J, CR6DX, 9J2BC, 9J2WR, KV4CI, KZ5EX y OA4PF.

15 metros.—Las mismas características de la banda de 28 Mc/s, pero con presencia de muchas estaciones sudamericanas. Lo más notable de esta banda es la fuerza de las señales, que, exceptuando algunas pocas cercanas más débiles, predominan. Propagación para las horas solares y cierre al anochecer, las más activas: JA6YCU, UL7XC, ZD9BE, CT3AS, CT2YA y PY2SD.

20 metros.—Buenas condiciones y sin variación con respecto a los meses anteriores; únicamente ha descendido el nivel de las señales, que ha quedado en un valor discreto; para el A.M. aparece como una banda semicerrada, lo que contrasta con la actividad en S.S.B. y C.W. Estaciones de actividad diaria: VK3NR, VK3RJ, VK3XB, VK5GP, VK4 PX, ZK1AS, ZL1HY, ZL4AW, ZL3UX, KL7 EBK, UJ8AV, HP1BR, HR1JAP, 6W8DD y TA2AC.

Mejores condiciones para Oceanía a primeras horas del día y para la costa U.S.A. del Pacífico a primeras de la noche.

40 metros.—Actividad y señales discretas con QRM de diversas clases; para el A.M. sólo practicable a primeras horas y hasta la media tarde, poco el B.L.U. y C.W. amontonados en estrecho espacio de unos pocos kilociclos.

80 metros.—Con las mismas características de los 7 Mc/s, abundante QRM y más practicable que aquéllos por su mayor margen.

Bastante B.L.U. con señales muy buenas. DX por la madrugada, y durante el día inmejorables condiciones para cortas distancias. Al anochecer entra bien toda Europa.»

#### NOTICIAS.

*Isla de Easter.*—CEØAC se encuentra muy activo en 14.03 y 7.001 a diario entre las 04,45 y las 05,45; acostumbra a veces pasar a A.M. y es QSL 100 %. Su señal en Madrid es de un S6 o S7, en A.M. y 599 en C.W.

*Isla de Futuna y Wallis.*—El amigo Robert, FW8CR, se encuentra activo a diario en su habitual frecuencia de 14.244 S.S.B., sólo o con la popular «rueda» de los FO8's y FK's. Su señal en Madrid es OK.

*Isla de Creta.*—Acaba de regresar nuevamente SVØWL a este QTH, donde permanecerá por espacio de otros dos años. Su principal modo de operación es en S.S.B., y son sobradamente conocidas sus magníficas señales en España.

*Camerún.*—TJ8AC, operada por el amigo Roger, está en el aire todos los domingos entre 21.100 y 21.250 A.M. de 07,15 a 08,15. Su señal es siempre de R5 S9+20. QSL's, al Boite Postale 26 en Garoua, Camerún. (Gracias, «Isi».)

*Vaticano.*—HV1CN y HV3SJ, muy activos últimamente con QSL's al 100 %. HV3SJ está muy activo los viernes hacia las 20,00 en 14.207, 231, 237 S.S.B.

W5...—Nuevo QSL Bureau: K5QVH Hurley O. Saxon, P. O. Box 9915, El Paso, Texas, 79989, Estados Unidos.

W4...—El QSL Bureau de la cuarta área de llamada de los Estados Unidos ha sido desglosado en dos partes:

QSL's para W4's y K4's solamente vía  
The Frye Amateur Radio Club, W4AM.  
Box 13, Chatnooga, Tennessee, 37401, Estados Unidos.

QSL's para WA4, WB4 y WN4 vía  
Richard Tesar, WA4WIP.  
2666 Browning Street, Sarasota, Florida,  
33577, Estados Unidos.

*Isla de Bouvet.*—Se encuentra actualmente en esta isla un ingeniero de la cadena de emisoras costeras LORAN, del que se informa lleva consigo una estación de aficionado y con la que estará, probablemente, en el aire con el indicativo LH... (Así lo deseamos todos.)

*República del Gabón.*—Gran actividad a cargo de TR8AD y TR8AG. TR8AD trabaja en 21.190 A.M. hacia las 08,15 y en 14.225 A.M. sobre las 21,00. Por su parte, TR8AG suele estar a diario en 14.140 S.S.B. de 20,00 a 21,00; también trabaja C.W. en 14.062 y 14.020 hacia las 21,30 ó 22,00.

*Albania.*—El indicativo ZA1BE no corresponde a ninguna licencia válida; por tanto, esta estación se considera como pirata a to-

dos los efectos, lo que ponemos en conocimiento de todos los EA's a los efectos oportunos.

*Isla de Aldabra.*—Aunque, según todos conocen, el prefijo de esta isla no ha estado muy claro últimamente, parece ser que el verdadero indicativo de la estación activa en estos momentos es VQ7VY, estación a cargo de un empleado de la B.B.C. que permanecerá durante seis meses. Se suele oír trabajando a ZD8RB los martes y viernes a las 12,00 en 21.310. También trabaja en 14.310 sobre las 19,00.

*F...*—El R.E.F. nos comunica que, a partir del 1 de enero de 1967, la nueva dirección del QSL Bureau es: Boîte Postale 70, París 12, Francia.

*Isla de Kerguelen.*—FB8XX, activo en 14.220 S.S.B. hacia las 15,50 con señales de S5 S6 en Madrid.

*Antártica.*—Las estaciones noruegas en esta parte del mundo tendrán como nuevo prefijo el 3Y.

*Ukrania.*—Los nuevos prefijos, que se suman a los ya existentes, serán UT5 (ya en uso) y UY5.

*DXCC.*—Se ha otorgado por la sección del DXCC de la A.R.R.L. un DXCC especial a W2CTN por haber sido el QSL manager de estaciones de más de 100 países. El anterior fue concedido a Gus, W4BPD, por haber operado desde más de 100 países. Nos congratulamos con la noticia del justo galardón al amigo John, que, junto con el grupo W2GHK-W4BPD, constituye el grupo más serio de managers de la actualidad.

Las QSL's de K7LMU/HC8E (Atolón de Ebon) y las de KX6SZ/Ebon (del mismo lugar) no cuentan como país, tal como se anunció a su tiempo por la A.R.R.L., sino que se considerarán como integrantes de las islas Marshall.

Por otra parte, y debido a los mismos estudios realizados por la A.R.R.L., el Arrecife de Cormorán, TI9C (K7LMU/TI9C), no cuenta como país aparte.

*Isla de Kermadec.*—ZL1AI está en 14.150 A.M. entre 07,00 y 08,00, aunque a veces trabaja en 14.240; espera estar pronto en S.S.B. y tiene además cristales de 14.120 y 14.130.

*Río de Oro.*—Prosigue la actividad del amigo Justo, EA9EJ, desde este QTH; habitualmente suele estar en 21 Mc/s A.M. entre 5 y 7 de la tarde.

*Lituania.*—El nuevo prefijo de este país es 4L, siendo la primera estación 4L7A la que ha trabajado con motivo del reciente contest del 26-27 de noviembre.

*Ex Guayana inglesa.*—Su nuevo prefijo será el de 8R, con tres distritos. A VP3AA le ha correspondido el de 8R1P y a VP3JR el de 8R2I.

*Rocas de San Pedro y San Pablo.*—La úl-

tima estación que ha operado desde este QTH ha sido PYØXA y no PYØMB.

#### QSL's RECIBIDAS.

*EA2-1100 U.*—CR3KD, CR8BH (Timor), CX2 AM, FP8CA, HV1CN, JY74, KH6BCB/KS4 (I. de Swan), KX6BU, KX6SZ, LA2IK/P (Jam Mayen), PY7ACQ (F. de Noronha), ST2BSS, TA2FM, VK3RJ, VP1RC, VQ8AI (Mauritius), YK1AA, YSRRA, ZB2AX, ZD9BE, ZS8L, 5A3 TT, 5VZ8CM, 7G1L, 9J2DT y 9N1MM.

*EA4EM.*—DJ6QT/LX.

*EA4JF.*—HV1CN.

*EA4JL.*—CR4BA, FG7XL, FK8BK, K1IMP/KC4 (Navassa), KC6BO (Western Carolines), KW6DS, PYØXA (San Pedro y San Pablo), ST2BSS, TR8AG, VK9XI (Christmas), VP2KC (Anguila), VQ8AR (Mauritius), VQ9BC/D y VQ9TC/D (Desroches) y ZL4CH (Campbell).

*EA4-1178 U.*—HKØKL (San Andrés), VP3 AA, VP5RB, ZD9BE y 9G1TV.

#### EL DX EN V.H.F. Y U.H.F.

El día 28 del pasado mes de noviembre ha tenido lugar la primera comunicación entre los Estados Unidos y Australia en la banda de 144 Mc/s sin empleo de repetidores de ningún tipo.

Por parte americana las estaciones que intervinieron fueron W2FZY y W2IMU, que emplearon un «Kennedy Dish» de 60 pies (unos 20 m.). La estación australiana fue VK3ATN, que usó como antena 4 «stacked» rómicas de 360 pies (unos 120 m.).

La comunicación fue perfectamente bilateral y marca un paso más en las comunicaciones entre radioaficionados.

Por nuestra parte, creemos que con paciencia todo se logra, y somos de los que piensan que los dos metros tienen más posibilidades que las de ser usados como teléfono.

Desde las islas Faroes ha comenzado su actividad la estación OY7VHF, que trabaja muy activamente en la frecuencia de 145.260 kilociclos. Por su situación es muy posible encontrar ocasiones de comunicar a lo largo de cualquier época del año.

El próximo 29 de enero tendrá lugar el contest de 144 Mc/s en C.W. que, integrado en el calendario de competiciones en U.H.F.-V.H.F. de la R.S.G.B., hace el número uno de los del presente año 1967.

Las horas de trabajo serán las comprendidas entre las 12,00 y las 22,00 G.M.T.; las estaciones están divididas en dos grupos: de baja y de alta potencia, por lo que es muy posible trabajar algunas de estas últimas debido a que operan en A1 (alta y baja velocidad).

Recogemos aquí sólo la convocatoria; caso de estar algún colega interesado en conocer las bases completas, se las remitiremos.

Como siempre, esperamos vuestras noticias sobre las actividades de esta sección, pues nos consta que son muchos los colegas que en varias provincias se dedican a trabajar V.H.F. y U.H.F.

#### ENTREVISTA MENSUAL DE ORIENTACIÓN AL DX-MAN.

En esta sección, y a partir del próximo mes de febrero, comenzaremos a publicar un cuestionario uniforme que, en forma de entrevista, someteremos a una serie de colegas emisoristas y escuchas que por su dedicación al DX tienen un conocimiento sobre el tema, el cual, estimamos, ha de ser de gran interés para aquellos que deseen comenzar u orientar su actual actividad en este sentido.

Para los ya maestros en este, digamos, arte es posible que lo anunciado carezca de interés, pero nuestra idea, al ejecutarla, es la de lograr una mayor actividad de DX en España por medio de una orientación progresiva de los futuros interesados.

#### CONSULTORIO.

Atendiendo a numerosas preguntas de varios colegas en este sentido, queremos aclarar que PYØMB no estuvo en las Rocas de San Pedro y San Pablo, pues, debido a una avería en el barco que le transportaba, tuvo que quedarse en Fernando de Noronha. No obstante, a la hora de escribir estas líneas (20 de diciembre) parece ser que había conseguido llegar a su punto de destino, por lo que es de esperar su pronta aparición en el éter con el indicativo PYØMB.

*Consulta de EA2-1100 U.* — Los indicativos 4Z4AG y 7K2SK corresponden, respectivamente, a Israel y el Japón.

#### QSL MANAGERS Y DIRECCIONES.

CT2JJ: vía W6LOA.  
CT3AT: a W6ITH.  
DU1BA: Box 1344, Manila, Filipinas.  
EL9NB: Box 548, Monrovia, Liberia.  
EP2GF: a W2NSD/1.  
ET3GB: vía K5LRE.  
FP8DB: vía VE7AZ.  
GD3RWF: a G3RWF.  
HBØAFH: a HB9AFH.  
HBØSJ: vía W2CTN.  
HM1DM: vía JA3AYU.  
I1AMP/M1  
I1CAQ/M1  
I1SGS/M1  
P.O. Box 22, Salerno, Italia.  
IØRB: vía W2GHK.  
K2DET/KV4: a K2DET.  
KB6CY: vía W2CTN.  
KB6CZ: vía K4MQG.  
KC4VOS: a KØYKJ.  
KH6CH/KW6: Box 365, Wake Island.

KW6EM: vía K6JAJ.  
MP4DAN: a DJ4AB.  
PYØAB: vía PY1CK.  
SP6SO: vía WA1DJG.  
SVØWL: vía W3CJK.  
TA1AV: vía SMØKV.  
TA1DS: vía SMØKV.  
TA2AA: vía W2RIF.  
TA2AC: vía K4AMC.  
TA2BK: vía DJ2PJ.  
TA2FM: vía DJ2PJ.  
TA2YQ: vía DJ2PJ.  
TF2WJU: vía W4VBB.  
TR8AG: G. Vallier, Boite Postale 157, Libreville, Gabón.  
UH8BO: a OK1ADM, vía CAV.  
UP2NV: Box 310, Kaunas, R. S. S. de Lituania, U.R.S.S.  
VE3FJZ/SU: J. Argyle, C.F.P.O. 5049, Bellville, Ontario, Canadá.  
VP1DX: vía W4HGW.  
VP2AZ: vía WØNGF.  
VP2LS: vía K6HZD. ¡Atención!  
Ex VQ1GDW: vía CX9AAN.  
VQ7VY: vía G3SUQ.  
VQ9BC/D: a VQ9BC.  
VQ9BC/D: a VQ9BC.  
VQ9G: vía W2KHK.  
W2ZXY/KW6: P. O. Box, 188, Wake Island.  
W6BGT/KJ6: P. O. Box 444, APO, San Francisco, California, 96305, U.S.A.  
W6FHM/DU1: vía W2GHK.  
YA1DAN: Ed Daniels, American Embassy, Kabul, Afganistán.  
ZD5G: C. Wintle, Box 434, Mbabane, Swazilandia.  
ZD5M: vía W2CTN.  
ZF1EP: vía W4PJG.  
ZL4CH: vía ZL2GX.  
ZS8L: vía W4BRE.  
4S7DA: vía W5VA.  
6O1KH: vía DARC.  
9M8II: vía 9V1NT.  
9X5AV: Box 63, Cyangugu, Rwanda.  
9X5VF: vía ON5PD.  
9J2BK: vía W2GHK.

V.H.F. 144 Mc/s.

La lluvia meteórica de Leonidas del 14 al 18 de noviembre no ha proporcionado ningún contacto en 144 Mc/s con España por este procedimiento. Aun cuando el tiempo fue excepcionalmente bueno, la actividad meteórica no se presentó en las fechas y horas acostumbradas, según parece y se ha comentado por el extranjero.

Sin embargo, algunas estaciones europeas han conseguido realizar QSO completo, como han sido ON4FG y SV1AB, que han efectuado la primera comunicación en 144 Mc/s entre ambos países.

La lluvia de Geminidas, del 10 al 14 de diciembre, proporcionó un contacto más en-

tre las estaciones EA4AO y PA6MB los días 13 y 14 entre las 02,00 y 04,00 G.M.T. en las habituales frecuencias de 144.100 y 144.120, respectivamente; pero debido a la densa niebla que hubo en Madrid la absorción fue grande, afectando más a la recepción. Las señales de Holanda no se oyeron más que durante 30 minutos el día 13 y 60 el 14. De todos modos, no fue posible realizar el QSO por completo, para lo que faltó únicamente el RRR final por ambas partes.

La próxima lluvia meteórica importante ocurrirá entre los días 2 y 4 del próximo enero, estando este año en un máximo de su ciclo de 7 años.

Colaboraron con su información los siguientes colegas: EA2CR, EA2-750 U, EA2-1100, EA4DO, EA4EM, EA4JF, EA4JL, EA4-599 U, EA4-1178 U, EA4-1220 U, EA4-1232 U, SM5-3669/EA8.

A ellos nuestro agradecimiento en nombre de los lectores y en el propio.

La información complementaria procede de nuestros contactos directos, así como de *DX-News-Sheet*, *CQ Magazine*, *QST*, *ARRL Bulletin* y *RSGB Bulletin*.

73's y buenos DX a todos.

### EN INTERES DE TODOS

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● COLEGAS, NO HAGAN «RUEDAS» LOCALES EN BANDAS DE DX.</li> <li>● NO OPEREN EN A.M. ENTRE 14.100-150 Y 14.220-350 Kc/s.</li> <li>● VARIAS LLAMADAS CORTAS SON MÁS EFICACES QUE UNA LARGA.</li> <li>● SI EN UN QSO AMBOS CORRESPONSALES USAN UN MISMO CANAL, TENDREMOS UN</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>MEJOR APROVECHAMIENTO DE NUESTROS ESPECTROS.</li> <li>● ANTES DE LLAMAR, ESCUCHE DETENIDAMENTE LA FRECUENCIA A UTILIZAR.</li> <li>● EN BENEFICIO DE TODOS, DELETREEN SU INDICATIVO CON ARREGLO A LOS CÓDIGOS USUALES.</li> <li>● CUIDEN DE NO SOBREMÓDULAR EN FONÍA Y VIGILEN LOS «CLICKS» DE MANIPULACIÓN EN C.W.</li> </ul> |
|---|--|

## TELEVISION ELECTRONICA

FRANCISCO BARTRINA, 5-7

REUS

Antenas Telectrón, TV y FM.

Colectivas.

Aficionados.

Mástiles.

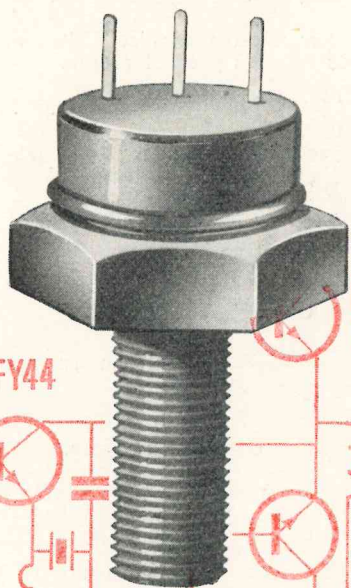
Accesorios.

Amplificadores, filtros.

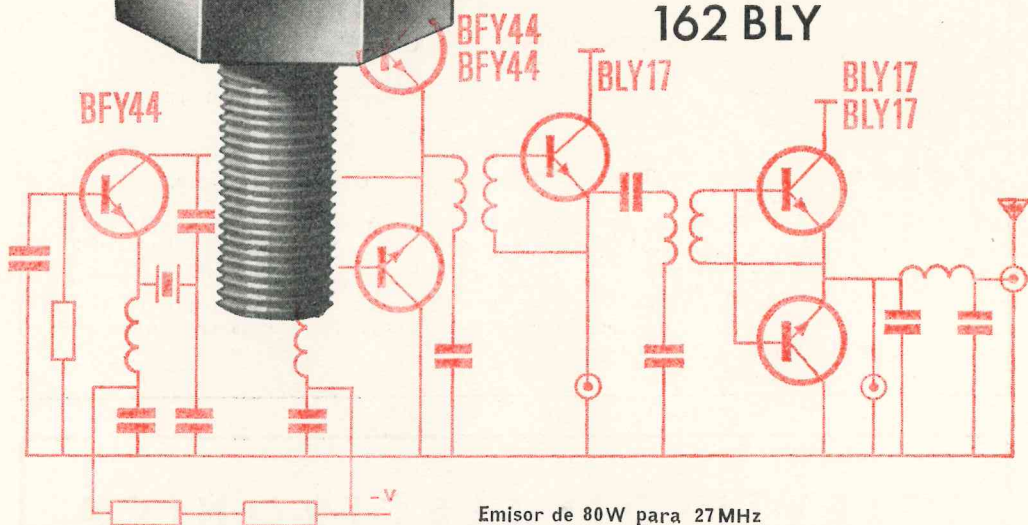
Fabricadas por EA 3 LL

SE DESEAN AGENTES ACTIVOS

# TRANSISTORES DE "SOBRECAPA" PARA EMISIÓN



160 BFY  
161 BLY  
162 BLY



Emisor de 80W para 27MHz

Los transistores de **sobrecapa**, gracias a su peculiar construcción, proporcionan grandes potencias y elevadas ganancias en equipos de radiocomunicación para bandas de 27 a más de 400 MHz.

Solicite información sobre sus características y aplicaciones.

### Otros transistores para emisión

AFZ 12	BFY 44	BFX 43
AFY 16	BFY 70	BFY 90
AFY 19	BLY 14	2N3570
AFY 40	BLY 17	2N3571
ASZ 20		2N3572
AUY 10		

*„Miniwatt“*

COMPAÑÍA DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS "COPRESA" S. A.

BALMES, 22  
BARCELONA-7

PLAZA DE RAMALES, 2  
MADRID-13



## U. R. E. en Córdoba

ENTREGA DE UN TROFEO DONADO POR LA JEFATURA PROVINCIAL DEL MOVIMIENTO DE PONTEVEDRA PARA UNA COMPETICION DE RADIOAFICIONADOS

LO RECIBIO DON EMILIO MOLLEJA ALVAREZ DE MANOS DEL GOBERNADOR CIVIL

En la mañana del día 6 de diciembre se celebró en el despacho oficial del Gobernador Civil el acto de la entrega a D. Emilio Molleja Alvarez de un artístico trofeo—consistente en una concha de peregrino, de plata—donado por la Jefatura Provincial del Movimiento de Pontevedra para premiar al segundo clasificado en la competición de radioaficionados, para la adjudicación del llamado «Diploma del Año Santo Compostelano», creado por la Unión de Radioaficionados Españoles y patrocinado por el Ministerio de Información y Turismo.

La labor de propaganda llevada a cabo por este medio fue tal que la Unión de Radioaficionados Españoles ha realizado comunicados con unos setenta países diferentes, entre los que se encuentran en primer lugar todos los de Europa Occidental, así como del continente americano, desde el Canadá hasta las regiones de la Patagonia argentina. Así mismo se han establecido comunicados con todos los países africanos (Marruecos, Angola, etc.) y con algunas regiones de Asia y Oceanía (Isla Palmira y Nueva Zelanda).

Entre los países europeos los que más se han destacado han sido Portugal, Italia y Francia.

Así mismo se ha producido el hecho de ser llamadas reiteradamente las estaciones gallegas por estaciones polacas, húngaras y de Ucrania (países situados tras el telón de acero), con las cuales las estaciones españolas tienen prohibida la comunicación, así como de Israel, igualmente prohibido.

Aparte de la propagación efectuada por los radioaficionados se han remitido 33.000 impresos anunciando el «diploma» con destino

al extranjero y 17.000 tarjetas con el cartel anunciador del Año Santo, que hacen un total de 50.000 impresos anunciadores del Jubileo, colocados en el extranjero por este medio. El franqueo para puesta en destino de todo este material de propaganda ha sido abonado en su totalidad por radioaficionados gallegos encuadrados en el «Diploma del Año Santo Compostelano».

En el acto de la entrega del trofeo estuvieron acompañando al Gobernador Civil, Sr. Landín Carrasco, el Delegado Provincial del Ministerio de Información y Turismo, D. Julio Doblado Claverie; el Presidente de la Cámara Oficial de Comercio e Industria, D. José Molleja Alvarez, y los miembros de la Unión de Radioaficionados Españoles residentes en nuestra capital.

El Sr. Landín Carrasco, al entregar la concha de plata, pronunció unas palabras de felicitación a D. Emilio Molleja Alvarez por haberse hecho acreedor a dicho destacado trofeo. A tales frases correspondió el galardón con otras de sincera gratitud.

El Año Santo Compostelano aún sigue dándonos motivos de satisfacción.

Y la satisfacción nos la ha proporcionado el tesón y entusiasmo tan conocidos de nuestro Delegado, EA7II.

Este Año Santo Compostelano de 1965 fue el motivo del primer concurso internacional para radioaficionados que se organizaba para celebrar estas fiestas.

Nuestro colega Emilio Molleja ha tenido la gran alegría de recibir el diploma corres-

pondiente al número *uno* en orden de expedición. Ello le ha dado opción a la «Vieira» de plata concedida por la Jefatura Provincial del Movimiento de la provincia de Pontevedra.

Todos conocemos la amistad que profesa a todos los radioaficionados nuestro colega Enrique de No, EA1FC, que es quien nos ha proporcionado la ocasión de hacer patente la adhesión de U.R.E. cordobesa a nuestra primera autoridad, D. Prudencia Landín Carrasco, gran amigo de Enrique.

Este Enrique todo lo procura hacer bien y lo consigue. El envío de la «Vieira» de plata al señor Delegado de Información y Turismo, D. Julio Doblado, para que el excelentísimo señor Gobernador hiciera entrega de ella a nuestro Delegado estoy seguro que se urdió en su afecto.

El día 6 de este mes de diciembre fue citado por el excelentísimo señor Gobernador nuestro común amigo y colega EA7II para hacerle entrega del galardón conseguido. Fue un acto sencillo y agradable al que asistimos la mayor parte de los radioaficionados de Córdoba y la provincia presididos por el decano D. Rafael Muñoz Navas, EA7BB. Unas palabras de afecto y ánimo del Sr. Landín Carrasco para Emilio Molleja fueron el broche que cerró un acto en el que todos procuramos evidenciar a EA7II nuestra admiración y enhorabuena.

Y a nuestros deseos correspondió Emilio, como siempre, a mediodía con una copa de vino servida *ad libitum* en su *Chat*.

EA7-Córdoba.



En las manos de EA7II, la Concha de Plata («Vieira») ganada en el Concurso Internacional del Año Santo Compostelano.



De izquierda a derecha: excelentísimo señor Gobernador Civil, D. Prudencio Landín; D. José Molleja Alvarez (socio de U.R.E.); D. Alejandro Expósito Cejudo, EA7HA; D. Emilio Molleja Alvarez, EA7II; D. Jesús Ubea Ibáñez, EA7LF; D. Miguel Moreno Lara, EA7JU, y D. Manuel Larios Díaz, EA7FV.

# U. R. E. en Madrid

## ENTREGA DEL NOMBRAMIENTO DE PRESIDENTE DE HONOR Y ALBUM DE QSL's

El pasado día 26 de noviembre se celebró en Madrid la anunciada cena de homenaje a nuestro Presidente de Honor D. Isidoro Ruiz Novillo, EA4DO, cena a la que concurrieron, además de numerosos colegas, el Subdirector General de Protección Civil, el ingeniero don José Galilea Alvarez, de la Dirección General de Correos y Telecomunicación; el Ilmo. señor D. José Doblás Calero, del Ministerio de Hacienda, y el Ilmo. Sr. Coronel D. José Rubio

Tomó la palabra a continuación el Sr. Vega Samartino, EA2-983 U, para ofrecer el álbum de QSL's en nombre de los trescientos cincuenta colegas que la habían enviado. También ofreció una QSL artísticamente confeccionada por el escucha EA4-1230 U, con el enorme mérito de haber sido ejecutada en la cama pendiente de una delicada operación. Transcribimos a continuación las palabras pronunciadas:



El Vicepresidente de U.R.E. haciendo entrega del pergamino en el que se nombra a EA4DO Presidente de Honor de la U.R.E.

Segura, Jefe de la 3.<sup>a</sup> Sección de la Dirección General de Protección Civil, que de modo espontáneo quisieron sumarse al acto.

A los postres tomó la palabra el Vicepresidente de la U.R.E., D. José Doblás Ríos, EA4FU, para ofrecer el homenaje. Comenzó excusando la ausencia del Presidente, el Excmo. Sr. D. Francisco Llinás de Les, EA9 AA, por motivos de servicio, pero manifestó que en la última conferencia celebrada con él le indicó su deseo de acudir si le era posible. Tras glosar en breves palabras la gestión del homenajeado en U.R.E., y en especial cerca de la Dirección General de Protección Civil, que le habían valido el título de Presidente de Honor y la alta recompensa otorgada por el Jefe del Estado, agradeció, como ya había sido hecho público en un editorial, la parte de la distinción que sobre todos proyecta la recompensa recibida. Agradeció igualmente a las autoridades presentes su adhesión e hizo entrega del pergamino en el que consta el título de Presidente de Honor de la U.R.E.

Ilustrísimos señores, amigo Isidoro, señoras, señoritas, amigos y colegas: Al conferirme el alto honor de efectuar la entrega al amigo «Isi» del álbum que representando el pálpito de la radioafición de la patria en alas de la policromía de sus variadas QSL's simboliza de todos y cada uno al acto que vivimos, no puedo negaros que me asedian dos deseos: primero, superar la emotividad que siempre produce el logro de las metas que en nombre de la justicia me había propuesto, y segundo, también superar lo que si queréis podéis llamar amor propio, porque tiene algo de ello y representa un ferviente anhelo de en estas pobres palabras llegue a vosotros esa emoción que naciendo del corazón hace en éste un intento de crearle brazos con los que, sobre la casi estéril tierra de mi facundia, sembrar a voleo la semilla de las más preciadas flores para, irrigándolas con el espíritu, convertir lo árido de su totalidad en un pensil de intenso colorido donde han de destacar las magníficas rosas del entusiasmo, y éstas, con el más de-

licado de los gestos, ofrecérselas como galardón y aplauso a quien desde la botadura de la nave de U.R.E. trabajó en variados cargos de responsabilidad en la misma, y al final, durante un lustro, durante cinco largos años, empuñando el timón presidencial de ella, la condujo, por distintas singladuras no exentas de escollos y nieblas de incom-

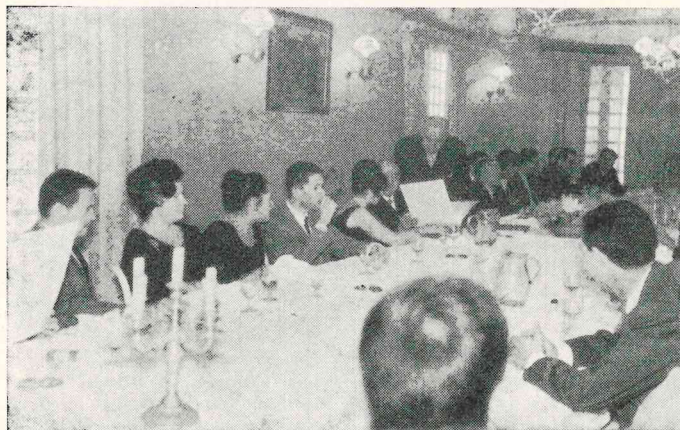
honorífica y a perpetuidad; aquella idea, previa consulta, fue compartida por la mayoría de los radioaficionados de la nación y confirmada de forma unánime por una Asamblea, y después, dándole acceso a la Orden del Mérito Civil con la categoría de Oficial, rubricada por el Caudillo, artífice de la victoria y de la paz.



El Sr. Ruiz Novillo en el momento de recibir el álbum de QSL's ofrecido en nombre de trescientos cincuenta colegas.

prensión, al buen puerto donde por todos fue conocida y admirada su esbelta figura y arboladura, su espiritual carga, su afilado y elegante espolón..., su romántica marinera...; consideré que bien merecía quien tanto nos había prestigiado desde la presidencia que ésta se le otorgara con carácter de

Al llegarme la noticia de tan fausta nueva, que me fue comunicada por el propio «Isi» como primero en recibirla después de sus familiares, tuve su misma alegría y satisfacción por considerar que no sólo a él alcanzaba, que lo mismo hubiera sido si tan preciado galardón le hubiera sido concedido al

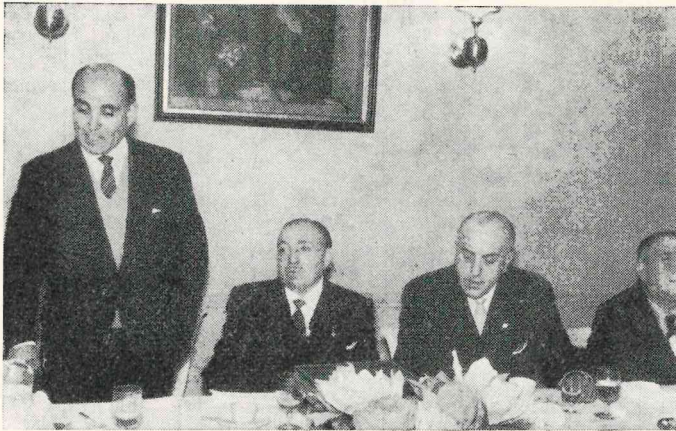


El Sr. Vega Samartino ofreciendo a D. Isidoro Ruiz la artística QSL confeccionada por el escucha EA4-1230 U.

más remoto e ignorado de los colegas; era, en suma, a la U.R.E. a quien había de corresponder disfrutar en la investidura de tan merecida y destacada condecoración, y me vino a la memoria que en pasada ocasión y como premio a sus desvelos le había sido concedido al que fue también gran Presidente y también nombrado Presidente de Honor, al difunto colega Yébenes, un álbum como premio a la admiración de todos los colegas que así lo reconocieran con la preciada representación de sus QSL's, y consideré que por el galardón recibido nuestro buen «Isi» era merecedor de análogo recuerdo; la Directiva, a quien expuse la idea, no sólo la premió con su aprobación, sino que me nombró miembro de la Comisión Organizadora del homenaje que a tal efecto había de prepararse, concediéndome toda suerte de facilidades para llevar adelante mi ilusionada gestión, y así, de nuevo en un artículo de

las firmas de sus componentes, Presidente de la misma y donde en la actualidad se le califica cariñosamente como «Presidentísimo»; será un rejuvenecer al sentir la satisfacción del deber cumplido, ese deber que en sus múltiples facetas siempre representó para nuestro homenajeado inquietud constante, y como muy bien decía el editorial de la Revista del pasado octubre, «hacer un resumen de la gestión de EA4DO resultaría un empeño vano»; a los viejos radioaficionados y a los nuevos, sopesando la gestión de «Isi», así les consta y es suficiente.

En nombre y constancia de ellos yo, como promotor de la confección de este álbum que representa la adhesión a este merecido homenaje de la mayoría de los colegas, te lo entrego, y con él y también en nombre de todos, un abrazo como símbolo del que todos te darían en prueba de admiración y afecto si aquí se encontraran.



Intervención del Subdirector General de Protección Civil, D. Cristóbal Vela.

la Revista del pasado octubre lo hice saber a todos los colegas y de nuevo, como cuando para «Isi» consulté la Presidencia honorífica, llegaron las adhesiones, también, como entonces, en un referéndum sentimental y esta vez traducidas en las QSL's interesadas que se enmarcan, no sólo en este álbum tan magnífico y voluminoso, sino en otro u otros; aquí están muy buena parte de ellas y representan a todas en el momento que vivimos; Isidoro, al repasarlas, al fijar sus ojos en los indicativos de los viejos colegas y de los nuevos con la varia expresión de sus QSL's, en sus ocurrentes o clásicos trazos, tendrá el recuerdo de animados QSO's donde de todo se informaba y a todos procuraba satisfacer y en una de cuyas «ruedas», la prestigiosa «Mesa Camilla», se le nombró, con diploma valioso y extendido al efecto con

El Secretario General de la U.R.E., D. Jesús Manuel Romero Canela, EA7JW, se levantó para entregar a EA4DO cuarenta y dos cartas de adhesión, una de ellas del Gobernador Civil de Madrid, y ocho telegramas urgentes.

El Subdirector General de Protección Civil, Ilmo. Sr. D. Cristóbal Vela de Almazán-Acuña, se refirió a las cordiales relaciones existentes entre la U.R.E. y la Dirección General, así como a la labor desinteresada de los radioaficionados. Trazó una glosa de la gestión del Sr. Ruiz Novillo e hizo constar la adhesión del Director General, que, siguiendo su norma, desde el fallecimiento de su esposa elude toda clase de compromisos sociales.

Don Isidoro Ruiz Novillo, EA4DO, pronunció las palabras que se transcriben:

«Queridos amigos: Después de haber oído las cariñosas palabras de U.R.E., en su Vicepresidente; de Protección Civil, en su Subdirector, y de José María Vega, en nombre de los colegas de provincias, presentes en este álbum de QSL's, francamente no me encuen-

Santayana, Presidente de Honor de nuestra Asociación.

Y a vosotros, tanto los que me honráis con vuestra presencia como a los que figuran en este álbum, a quienes considero también presentes, quiero daros las gracias tanto por



El Sr. Ruiz Novillo dando las gracias a todos los que contribuyeron en el homenaje.

tro en condiciones de decir nada, pero... aunque todos sabéis lo que yo en estos momentos siento, quiero, en muy pocas palabras, dar las gracias a S. E. el Jefe del Estado al otorgarme la Cruz de la Orden del Mérito Civil, a Protección Civil por solicitarlo y a nuestra U.R.E. por el obsequio de la misma. Yo ruego al señor Coronel, representante en este acto de la Dirección General de Protección Civil, sea portador espiritual de todo el respeto y afecto que los radioaficionados españoles sentimos por D. Ramón Pardo de

este título de Presidente Honorario como por el magnífico álbum ya citado, que toda la vida he de conservar con los más preciados de mis recuerdos.

Sin vuestra ayuda de nada hubiera servido mi entrega incondicional a U.R.E. durante los cinco años pasados al frente de la misma. Siempre, en todo momento, os tuve a mi lado, y por ello esta labor, aunque fue premiada en mi persona, os pertenece a todos por igual.

Uno de los dones más preciados es el de



El Sr. Fábregues Sarabia en su espontánea y sincera intervención.

la amistad, y yo en estos momentos me siento feliz por contar con la vuestra.»

Un grupo de colegas, con gran sentido del humor, manifestaron que no era posible que en un acto de la U.R.E. no hiciera uso de la palabra D. Miguel Fábregues Sarabia, EA4ER; aceptando éste la broma e instado por todos los asistentes, se levantó para manifestar que haciendo una excepción—quizá por primera vez—hablaba para no discutir, pues todo le había parecido muy oportuno,

por lo que sólo podía sumarse al acto y rogaba a EA4DO, pese a que desde su retiro seguía el pulso de la U.R.E., tomase una participación más activa. Su parlamento, ávidamente seguido, fue aplaudido con extraordinario calor por los asistentes debido a su espontaneidad y tremenda sinceridad.

La velada se prolongó hasta altas horas de la madrugada en cordiales conversaciones entre los colegas.

## U. R. E. en Málaga

Para comienzos de marzo próximo se celebrará en Málaga la I Convención Internacional de Radioaficionados, organizada por la Unión de Radioaficionados Españoles, Delegación de Málaga.

Es ésta la primera ocasión que se celebra en España una convención internacional de este tipo; por ello, ante la importancia de este acontecimiento, hemos rogado a D. Francisco Mota Pérez, Delegado Provincial de la U.R.E. en Málaga, se acerque a nuestros micrófonos de Radio Peninsular, de Málaga, para responder a nuestras preguntas sobre el particular.

—¿Quiere usted decirnos, Sr. Mota, en qué fecha exactamente se celebrará esta Convención?

—Pues se ha fijado del 3 al 5 de marzo del año próximo, teniendo en cuenta que las fiestas deportivas de invierno empiezan el 8 de febrero y finalizan el 8 de marzo, o sea que cae dentro de la celebración de dichas fiestas y esto le da un poco más de interés a los posibles congresistas.

—¿Por qué se ha elegido Málaga como sede de esta Convención?

—Pues eso lo ha decidido la Junta Directiva en Madrid; ella se dirigió a todas las Delegaciones Provinciales de España proponiéndoles la celebración de la Convención en cada una de ellas y dijese las posibilidades que tenían de celebrarla, así como los máximos alicientes que podían ofrecer para los asistentes. Entonces se me ocurrió la idea de trasladarme a Madrid para asistir a la última Junta Directiva, que fue el viernes de la semana pasada, ya que por carta es difícil de explicar lo que podíamos ofrecer aquí en Málaga; yo tenía mucho interés en que esta I Convención se celebrase aquí y, efectivamente, quizá allí me haya excedido un poco en lo que he ofrecido, pero espero, como he podido comprobar por la visita efectuada al Excmo. Sr. Gobernador Civil de la Provincia para darle cuenta de que pensamos realizar en Málaga esta I Convención, y en efecto, espero que si todas las autoridades y elementos interesados en el desarrollo turístico de la Costa del Sol han de responder como ha respondido el Excmo. se-

ñor Gobernador, estoy seguro de que esto será un verdadero éxito; y, por consiguiente, lo que dije en Madrid tal vez se quede corto. Esto ha sido lo que ha movido a la Junta Directiva a designar a Málaga para esta I Convención Internacional de Radioaficionados.

—¿Había otras ciudades españolas con más posibilidades que Málaga para organizar esta Convención?

—Indudablemente, existen otras Delegaciones con muchísimo más número de aficionados, e incluso dejando aparte las posibilidades turísticas que en este caso particular Málaga está casi en cabeza de España, las Delegaciones de Barcelona, Madrid, Valencia y Sevilla tenían más posibilidad que Málaga para llevar a efecto esta Convención; sin embargo, el nombre de Málaga, conocido internacionalmente como zona turística de primer orden, es lo que creo ha sido en definitiva lo que ha hecho decidir a la Junta Directiva que sea Málaga y no otra capital española el sitio adecuado para esta I Convención Internacional de Radioaficionados.

—¿Quiere decirnos qué significación concreta y tangible tendrá para Málaga y la Costa del Sol este acontecimiento?

—Pues en este aspecto hay que tener en cuenta que ya llevamos celebrados tres concursos internacionales de radioaficionados denominados Costa del Sol, patrocinados por el Excmo. Ayuntamiento de Málaga, y el próximo, que será del 8 de febrero al 8 de marzo, precisamente coincidiendo parte de estos días con la Convención, será el cuarto; esto ha hecho que el nombre de Málaga y de la Costa del Sol sea conocido por todos los radioaficionados del mundo prácticamente, ya que están interesados en obtener los magníficos trofeos que donan los hoteles y empresas turísticas de la Costa del Sol para este concurso y del diploma, que también es muy apreciado, por lo que todos los radioaficionados están muy interesados en contribuir a estos concursos, y, claro, ahora se les presenta la oportunidad de conocer personalmente Málaga y su espléndido clima; creo que esto es un aliciente que hará que se decidan muchos a venir para ver en su propia

salsa lo que representamos en este diploma, en que se esbozan varios sitios típicos, plaza de Queipo de Llano, con el cenachero, y, en fin, los diversos aspectos de la Costa con sus concursos de patín acuático, vela...; al mismo tiempo, como ya he mencionado anteriormente, coinciden con las fiestas de invierno y es un aliciente para que redunde en el mayor número de visitantes tanto nacionales como extranjeros.

—¿Cuántos radioaficionados hay en España y en Málaga concretamente?

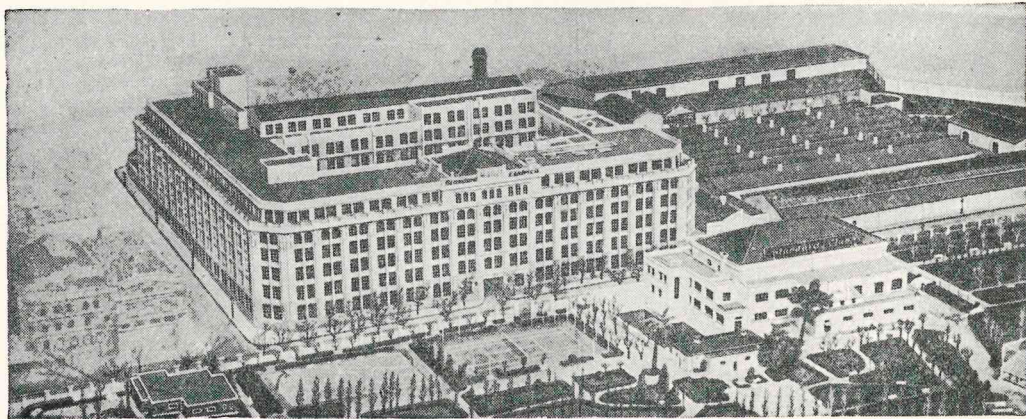
—Pues en España sobrepasan ya los dos mil y en Málaga nos estamos acercando a los cincuenta; en estos últimos meses ha habido unas siete u ocho altas de emisoristas.

—¿Tiene usted idea, aunque ya sabemos que está usted gestionando todavía todas estas cosas, del programa que tendrá lugar con este motivo en Málaga?

—Pues en principio habrá unas reuniones de trabajo en el local que se decidirá y también se organizarán actos para distraer a los congresistas. Con este fin pienso visitar al Ilmo. Sr. Alcalde, al Ilmo. Sr. Presidente de la Diputación, así como a las personalidades más interesadas en el desarrollo turístico de

la Costa, entre los cuales puedo citar en este momento promotores de Costa del Sol y Torreblanca del Sol, esperando que todos ellos colaborarán en la medida de sus posibilidades, teniendo en cuenta el interés turístico que ha de tener esta reunión, ya que espero asistan colegas de muchos países, esperanza fundada en que a la última Convención Internacional de Radioaficionados celebrada en Coimbra (Portugal) en julio próximo pasado y a la cual asistí, hubo asistentes hasta de Méjico, por lo que no tendría nada de particular que a esta Convención asistieran colegas del nuevo continente, en especial de Buenos Aires (República Argentina), pues el ganador del último concurso Costa del Sol reside en dicha ciudad y seguramente tendrá interés en venir a recoger su trofeo si sus ocupaciones se lo permiten, ya que así me lo ha manifestado.

—Muchas gracias a D. Francisco Mota Pérez por estas interesantes manifestaciones ante los micrófonos de Radio Peninsular, de Málaga, con nuestros deseos de que esto que ahora mismo es un proyecto se convierta en una gozosa realidad.



## Standard Eléctrica, S.A.

FABRICAS ESPAÑOLAS DE APARATOS Y CABLES PARA TELECOMUNICACION Y ELECTRONICA  
RAMIREZ DE PRADO, 5 TELEFONO 2 27 30 00 - MADRID-7

### Radio

Equipos para radiocomunicación, radionavegación y radiolocalización.

### Telefonía

Sistemas, equipos y aparatos para telefonía y telegra-

fía en alta y baja frecuencia.

### Cables

Fabricación de cables de conductores múltiples y coaxiales, cordones e hilos con aislamiento de papel, textil o plástico, para telecomunicación.

### Componentes Electrónicos

Para telecomunicación e industria.

### Telegrafía

Teleimpresores *Creed* y *LORENZ*

ASOCIADA A **ITT**



Altas, bajas y variaciones habidas en los indicativos de emisora de quinta categoría y nuevos distintivos para la Tarjeta Oficial de Escucha correspondientes al mes de noviembre último, según datos facilitados por la Dirección General de Correos y Telecomunicación

**A L T A S**

- EA1JC, D. José Luis Suárez Arias.—Las Chavolas (Castrillón). AVILES (Oviedo).
- EA2HM, D.<sup>a</sup> Purificación Martín Aguirre.—Gordóniz, 9-3.º BILBAO.
- EA3RB, D. Antonio Solanas Martínez.—Emisora móvil instalada en automóvil matrícula B-489-807. BARCELONA.
- EA5HY, D. Salvador Serra Andréu.—Avda. Gregorio Gea, 26-5.<sup>a</sup> MISLATA (Valencia).
- EA8FI, D. Francisco Rodríguez Garriga.—Urbanización Tío Pino, Bloque 3, Letra A, 1.º izqda. SANTA CRUZ DE TENERIFE.

**B A J A S**

- EA2EN, de D. Francisco Sanz Hasta. ZARAGOZA.
- EA2FM, de D. José María Menchaca Vicente. GALDACANO (Vizcaya).
- EA3JI, de D. Francisco Rodríguez Garriga.—BARCELONA. (Es actualmente EA8FI.)

**TARJETAS DE ESCUCHA**

- EA2-1308 U, D. José Mompó Vidal.—Casa Iturria Chikia, 2.º-B. ELIZONDO (Navarra).
- EA4-1309 U, D. Antonio Moreno Martínez.—Castelló, 13-5.º-B. MADRID-1.
- EA4-1310 U, D. Carlos Javier Mata Marcos.—Plaza Montseny, 32. MADRID-18.
- EA3-1311 U, D. Felipe de Córdova y Soler.—Avda. Generalísimo, 319-1.º BARCELONA-9.
- EA3-1312 U, D. Guillermo Serra García.—Luchana, 79. BARCELONA-5.
- EA4-1313 U, D. Luciano García López.—Antonio del Rincón, 5. GUADALAJARA.
- EA2-1314 U, D. Javier Alberdi Terrance.—Díaz de Haro, 4. PORTUGALETE (Vizcaya).

Madrid, diciembre de 1966.

De conformidad con el artículo 7 del Estatuto de la Asociación, tienen presentada solicitud de ingreso en la misma los señores cuyos nombres se indican a continuación

- D. Felipe Quero Rodiles.—Pl. de España, 1, esc. B, bajo ct.º EL FERROL (La Coruña).  
 D. Salvador Junoy Prunes.—Avellaneda, 73 SABADELL (Barcelona).  
 D. José Hernández Cánovas.—Princesa, 10. MADRID-8.  
 D. Pedro Ramón Martínez Sierra.—Goya, 54. MADRID-1.  
 D. Enrique Hernández Garcés.—General Mola, 15. BENIFAYO (Valencia).  
 D. José Ramón Goñi Tirapu.—P.º Duque de Mandas, 19-B-4.º-A. SAN SEBASTIAN.  
 D. Enrique González y González.—NARAVAL, Concejo de Tineo (Oviedo).  
 D. José María Gine Pujol.—Camichi, 33-2.º dcha. MADRID-19.  
 D. Ramón Sosa Mederos.—Sta. Luis de Marillac, 10-2.º LAS PALMAS.  
 D. Agustín Buixareu Garbaccio.—San Andrés, 240, ático. BARCELONA-16.

Madrid, diciembre de 1966.

De conformidad con el artículo 52 del Estatuto de la Asociación, se hacen públicas las altas habidas en la misma durante el año 1966, así como las bajas que se han producido en el mismo período de tiempo, con expresión, en cuanto a éstas, de las causas que las motivaron

#### A L T A S

En enero .....	28	En agosto-septiembre .....	54
En febrero .....	33	En octubre .....	30
En marzo .....	26	En noviembre .....	28
En abril .....	18	En diciembre .....	20
En mayo .....	20		
En junio .....	20		
En julio .....	27		
		TOTAL .....	304

#### B A J A S

D. Eduardo Menéndez y Menéndez, EA1DB/4CT (Madrid) .....	Fallecimiento
D. Domingo Liria Valls, EA7477 U (Almería) .....	»
D. Jenaro Ruiz de Arcaute, EA2BJ (San Sebastián) .....	»
D. Manuel Vázquez Ogando, EA1FJ (Beariz) .....	»
D. José de Melo Lagõa, CT1NH (Portugal) .....	»
D. Julio Soler Jover, EA1AA (Santander) .....	»
D. Pedro Valadés Campón (Almería) .....	»
D. Pascual Brosch Chinchilla (Castellón) .....	Cuotas
D. Delfín Sarmiento Guardia, YV5BGD (Venezuela) .....	»
Sig. Massimiliano Calzolari, II-CAM (Italia) .....	»
D.ª María Luisa Vallaure de Uzquiano, EA1EW (Madrid) .....	»
D. Francisco Calvo Vázquez (San Fernando) .....	»
D. Carlos Manglano Alonso (Madrid) .....	»
D. Antonio Valdelomar y de la Vega (Alicante) .....	»
D. Viriato Sánchez Herrero, EA1AD (Salamanca) .....	»
D. Rufino de Quevedo Quevedo, EA1DE (Gijón) .....	»
D. José Díaz Fernández, EA1EU (Mieres) .....	»
D. Juan Farell Vandellós, EA3JG (Barcelona) .....	»

D. Pedro Palau Condonyers, EA3JS (Sardaña)	Cuotas
D. Vicente Sos Masgomery, EA3LO (Barcelona)	»
D. José Cabau Capell, EA3MX (Torregrosa)	»
D. Jacinto de la Concepción Peñalver, EA4DZ (Madrid)	»
D. Antonio Cazorla Domínguez, EA5GB (Alhama de Murcia)	»
D. Juan Manuel Paz Doval, EA5HF (Castellón)	»
D. Francisco Claros Martín, EA7EZ (Málaga)	»
D. Francisco Pérez Rodríguez, EA7GE (Jerez)	»
D. Carmelo Alvarez Payán, EA7JR (Benahadux)	»
D. Antonio Orellana Guerrero, EA7KC (Puente Genil)	»
D. Manuel Barrero Galán, EA7KS (Punta Umbria)	»
D. Victoriano Márquez de la Vega, EA7LH (Sevilla)	»
D. Francisco de Paula Baró Voltas, EA3KJ (Reus)	Voluntaria
D. Juan M. Campos Gutiérrez (Madrid)	»
D. David Peña Marlasca (Talavera de la Reina)	»
D. Fernando Fernández Padí, EA1-869 U (La Coruña)	»
D. Juan Piñero Ramírez (Málaga)	»
D. Florencio de Gracia Garrido, EA3NT (Tarragona)	»
D. Rafael Chang Lau (Madrid)	»
D. Enrique Molero Lafuente, EA1IL (Cangas de Narcea)	»
D. Julio Moreno López, EA7EH (Granada)	»
D. Francisco Quesada Auyanet, EA8AL (Las Palmas)	»
D. Juan J. Pérez Prades (Ondara)	»
D. Gilberto Santana Santana (Las Palmas)	»
D. Salvador Montanyá Maluquer (Madrid)	»
D. José Luis Campo Cobos (Ciudad Real)	»
D. Juan Flierbaum García (Madrid)	»
Mr. James Harrington Lasater, W4PRU (Madrid)	»
D. Miguel del Valle Cádiz, EA4-1142 U (Madrid)	»
D. Carlos Peris Ibáñez, EA5-281 U (Valencia)	»
D. José Luis Marco Gras, EA5-542 U (Elda)	»
D. José A. Fernández Cuesta, EA4-1198 U (Madrid)	»
D.ª María Reyes Frago Lugo, EA8-1114 U (La Gomera)	»
D. Julián Díez Vicario, EA2-954 U (Sestao)	»
D. Julio R. Guigou Roselló (Tenerife)	»
D. Eduardo Suárez-Rivero Méndez-Núñez (Alemania)	»
D.ª Guadalupe Mirella Scarone Rodríguez (Alemania)	»
D. Melchor Nicolau Jaume (Palma de Mallorca)	»
D. Lope-Bernabé Rodríguez Fariña, EA8-1129 U (Arafo)	»
D. Vicente Garí Isach, EA5-973 U (Burriana)	»
D. Luis Ruiz Castillo, EA7JG (Priego de Córdoba)	»
D. José López de los Mozos Chacón (Guadalajara)	»
D. Julián Chapatte Martínez, EA3-531 U (Barcelona)	»
D. Luis Antoino Pinto de Aguiar (Portugal)	»
D. Marcelo Marcos Macías, EA1DM (Salamanca)	»
D. Fernando Rodríguez López-Gil (Madrid)	»
D. Francisco J. López Iglesias (Salamanca)	»
D. Emilio Galindo Pelero (Cádiz)	»
D. Sandalio Alvarez Suárez (Grado)	»
D. José Maldonado del Olmo, EA4-977 U (Madrid)	»
D. Francisco Sanz Hasta, EA2EN (Zaragoza)	»
D. Miguel Garau Tugores (Palma de Mallorca)	»
D. José Luis Espinosa Sotelo (Madrid)	»
D. Ramón Barrera Madina (Madrid)	»
D. Ramón Valls Maja, EA3-1125 U (Lérida)	»
D. Víctor Martín Gómez (Tazacorte)	»
D. Ramón Asensio de Cos (Valmaseda)	»
D. Manuel Gil Garrido (Barcelona)	»
D. Juan Martínez Riba (Igualada)	»
D. Bernardo Ruiz del Olmo (Madrid)	»

Madrid, diciembre de 1966.

## CONCURSO DE PORTADAS

En la reunión de Junta Directiva celebrada el día 29 de diciembre de 1966 fue fallado el Concurso de Portadas, cuyo resultado fue, por unanimidad, de declararlo desierto.

Se hace público para general conocimiento y para aquellas personas que presentaron sus respectivos trabajos para este Concurso.

## NECROLOGICA

El pasado día 4 de diciembre falleció en Santander nuestro entrañable amigo y colega D. Julio Soler Jover, EA1AA.

En realidad es innecesario que glosemos desde estas líneas su figura de pionero de la radio, puesto que de todos son conocidos sus trabajos y experimentos tanto en emisión como en recepción. No hubo circuito o nuevo elemento que no ensayara y mejorara; en él se dieron cita todos y cada uno de los artículos que componen el Decálogo del Radioaficionado. Ex EAR17, posteriormente EA1AA, siguió de forma activa el desarrollo de la radioafición en España.

Vaya desde las páginas de nuestro Boletín el más sentido pésame de todos a D. Miguel Soler Pérez, segundo operador de la EA1AA y demás miembros de su familia.

## RESULTADO DEL CONCURSO INTERNACIONAL

### «TENERIFE PARAISO DE ETERNA PRIMAVERA»

Nos informa el Delegado Provincial de Santa Cruz de Tenerife que, bajo la presidencia del Delegado Provincial de Información y Turismo, se ha verificado el sorteo de las dos personas agraciadas en el I Concurso Internacional «Tenerife, Paraíso de Eterna Primavera», correspondiendo a la estación italiana I1-VIL, de D. Carlo Vignali, en Vía Adorni, 13, PARMA (Italia), cuyo viaje y estancia de veintiún días ha de realizar en el próximo verano.

Igualmente, nos informa que el día 21 del pasado diciembre dio comienzo el II Concurso Internacional, y desea que tenga la misma o mayor trascendencia que el que acaba de fallarse.

## RECTIFICACION

En el número de diciembre se deslizó un error en la dirección del colega D. Juan Ortiz Pons, EA6BE, y ahora rectificamos con la dirección correcta: José Antonio, 48, VILLA CARLOS, Menorca (Islas Baleares).

### REPRESENTACIONES ELECTRONICAS DIEGO HERNANDEZ

Instrumentos de control y medida radio y TV.

Amplificadores de antena V.H.F. y U.H.F.

Libros técnicos para radio y TV.

Material de radio y TV.

Kits

Paseo Nacional, 33

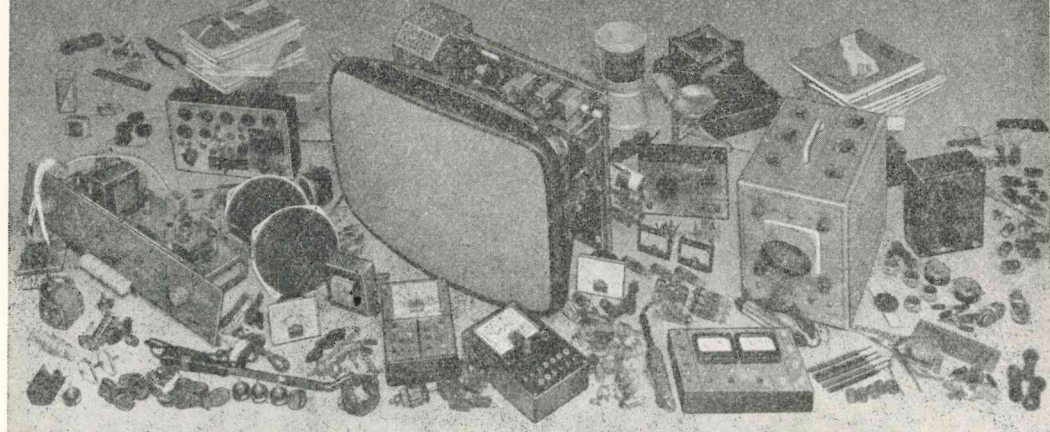
BARCELONA-3

**NUEVO**

**AHORA EN ESPAÑA:**

**EL CURSO DE T.V. POR CORRESPONDENCIA DE MAS ALTA CALIDAD DE EUROPA !**

Para hacer de Ud. un técnico en T.V.  
(todo este material gratis)



**HACEN FALTA TECNICOS... Y SE PAGAN MUY BIEN**

En pocos años, la T.V. radio, los electrodomésticos, la automatización, las telecomunicaciones, han creado nuevas industrias y, con ellas, miles de nuevos puestos de trabajo que requieren nuevos y competentes técnicos especializados... por eso se retribuyen muy bien. Un buen técnico especializado gana sueldos muy elevados. Complete ahora su formación: especialícese profesionalmente en T.V.

**UD. TAMBIEN PUEDE GANAR MAS: VALORESE A SI MISMO !**

En poco tiempo, por correspondencia, estudiando en su casa y en plazos de coste mínimo, Ud. se convertirá en otro hombre, y además con el material GRATIS. Ud. montará su laboratorio completo. Finalizando los estudios un Curso de Perfeccionamiento GRATIS en los Laboratorios de la Escuela. Sólo ERATELE le ofrece esta magnífica oportunidad.

**La Escuela de Radio y Televisión Europea**

**ERATELE**

que gracias a su seriedad, experiencia didáctica, prestigio y organización es la más importante de Europa, le ofrece su

**NUEVO CURSO DE T.V.**

Un curso único, bajo un método "vivo", práctico, que ha permitido a miles de jóvenes situarse profesionalmente, con un porvenir mejor de sueldos muy elevados. Con el Curso T.V. Ud. aprende fácilmente, en casa, paso a paso, y recibe GRATIS todo el material necesario para montar: UN MODERNO TELEVISOR DE 19" 23" ó 25" a 110" con circuito impreso, con convertidores UHF para 2ª programa y un OSCILOSCOPIO PROFESIONAL de 7 cm., necesario para cualquier reparación T.V., completo estudio sobre T.V. a COLOR y además diccionario, esquemas, prontuarios que harán más fácil su labor.

Conozca los secretos de la electrónica con el

**CURSO DE RADIO FM TRANSISTORES STEREO.**  
(Totalmente disponible)

Ud. recibe GRATUITAMENTE todo el material necesario para construir: un probador de válvulas, un generador de señales AF, una radio a FM con teclado y transistores, un tester y todo el material profesional necesario.

**CON EL CURSO DE ELECTROTECNIA (Totalmente disponible)**

Ud. aprende Electrotécnica:  
— Instalaciones  
— Motores Eléctricos  
— Electricidad, Automóvil.  
— Electrodomésticos  
y recibe GRATIS: Voltímetro, medidor profesional, ventilador, batidora y todo el material profesional necesario.

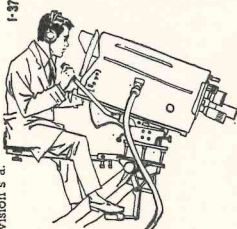
**CURSO DE ESPECIALIZACION**

**FM STEREO (Nuevo!)**

Si Ud. posee conocimientos de Radiotécnica, le hará un técnico especializado en las más modernas y avanzadas técnicas de la Radio. Ud. recibirá GRATIS, todo el material para construir un modernísimo receptor FM STEREO. Infórmese, hoy mismo, sobre este nuevo

**CURSO FM STEREO.**

Decídase a probarlo. Envíe el cupón adjunto y pida hoy mismo TOTALMENTE GRATIS Y SIN COMPROMISO ALGUNO EL FOLLETO A COLOR ERATELE CON LAS MAS AVANZADAS TECNICAS ALEMANAS E ITALIANAS. Consulta completa y gratuita y un Diploma de especialización válido en toda Europa. Autorización Ministerial n.º 148, Grupo 1.º



vision s. a.



ESCUELA DE RADIO Y TELEVISION EUROPEA

**Eratele**

ARAGON, 140/113 BARCELONA

ENVIENME POR FAVOR EL FOLLETO GRATIS A COLOR ERATELE

NOMBRE \_\_\_\_\_

DOMICILIO \_\_\_\_\_

POBLACION \_\_\_\_\_

ERATELE Aragón, 140/113-BARCELONA (11)

# ¿ qué aparato necesita ud. ?



En el Catálogo general n.º 8, vienen los más modernos aparatos que Ud. necesita, como profesional, o como aficionado. Móntelos Ud. mismo con sólo 4 herramientas, guiado paso a paso por un completo Manual, con la seguridad y garantía de buen funcionamiento y con un ahorro de hasta un 50 % ...y páguelos cómodamente en 6 meses de plazo.

Solicite hoy mismo totalmente gratis y sin compromiso el catálogo general n.º 8 RETEXKIT.

NOMBRE \_\_\_\_\_  
 DIRECCION \_\_\_\_\_  
 POBLACION \_\_\_\_\_

Remita el cupón adjunto a

RETEXKIT  
 HOSPITALET  
 (BARCELONA)  
 TEL. 237.17.26

**RETEXKIT**  
 en Bélgica: en Francia:  
**C. N. ROOD, S. A. TERALEC**  
 30, Rue Léon Frédéric 51, Rue de  
 (Environ Place Meiser) Gergovia  
 BRUXELLES-4 PARIS-14

Vision s.a.

U-44

**AL COMPAS  
DE LA  
NUEVA ERA**



EN EL CAMPO DE COMPONENTES ELECTRONICOS  
**BIANCHI siempre al día**

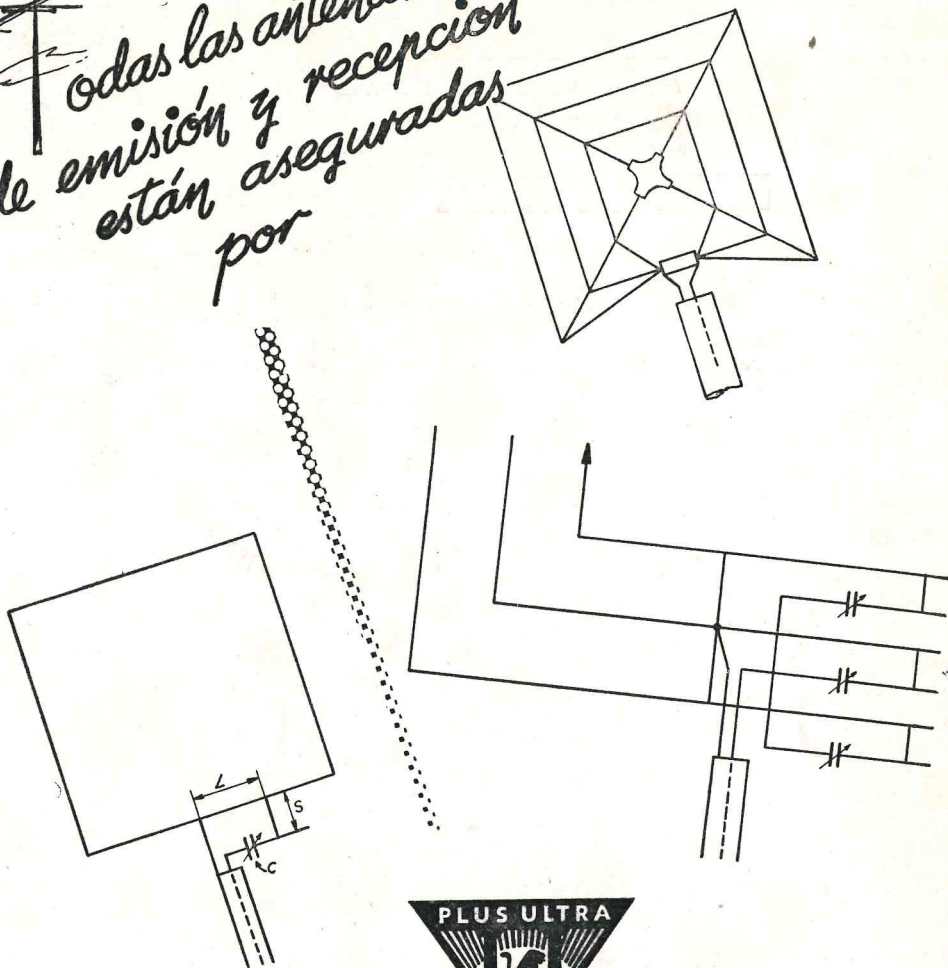
**BIANCHI, S.A.**

calidad  
y garantía  
internacionales



FABRICAS en Pasajes y Recalde  
tercera fábrica en construcción en Lasarte  
SAN SEBASTIAN

todas las antenas  
de emisión y recepción  
están aseguradas  
por



**PLUS ULTRA**  
3 COMPAÑIA ANÓNIMA DE SEGUROS GENERALES  
ENTIDAD ASEGURADORA OFICIAL DE LA U.R.E.

ESTA COMPAÑIA OPERA EN LOS RAMOS DE:

Accidentes Individuales y de Aviación.—Automóviles.—Cinematografía.—Crédito y Caución.  
Incendios, incluso de cosechas.—Maquinaria e Ingeniería.—Mobiliario Combinado de Incendios, Robo y Explotación.—Pedrisco.—Responsabilidad Civil General.—Robo.—Roturas de Cristales.—Transportes Marítimos, Terrestres y Aéreos.—Vida, en todas sus combinaciones, incluso Seguros de Rentas y de Vida Popular sin reconocimiento médico.