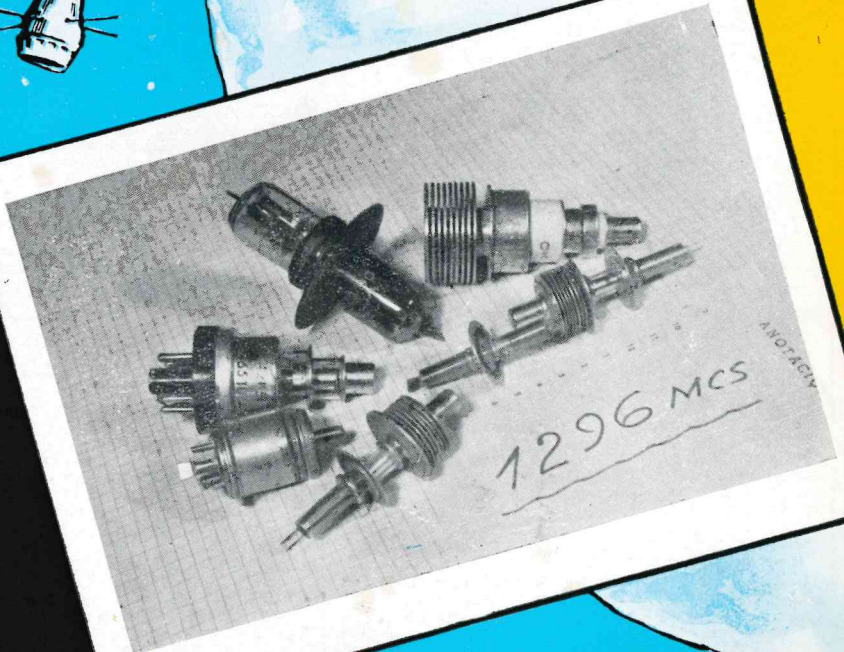


UNION de RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES

SECCION ESPAÑOLA DE LA
I. A. R. U.



DECLARADA
Asociación de
Utilidad Pública

VOL. XIX - N.º 211 — AGOSTO - SEPTIEMBRE 1969

ASOCIACION COLABORADORA DE LA CRUZ ROJA ESPAÑOLA
MIEMBRO DEL C.C.I.R.

JUNTA DIRECTIVA DE LA U. R. E.

- PRESIDENTE.—D. José Doblas Ríos, EA 4 FU.
VICEPRESIDENTE.—D. José Juan Gianonnatti Novo, EA 4 GC.
SECRETARIO.—D. Policarpo González del Valle, EA 4 GR.
TESORERO.—D. José María de Miguel y López de Vergara, EA 4 IR.
CONTADOR.—D. José Luis Suances Pérez, EA 4 IA.
VOCAL DE PUBLICACIONES.—D. Jesús Martín-Córdova Barreda, EA 4 AO.
VOCAL DE CONCURSOS.—D. Miguel Fábregues Sarabia, EA 4 ER.
VOCAL DE TRÁFICO.—D. Lorenzo Tinerfe Rojas Alvarez, EA 4 HD.
VOCAL DE RELACIONES INTERNACIONALES.—D. J. A. Tartajo Garrido, EA 4 JT.

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. Jaime Cercós Tardá, EA 3 CT.
DISTRITO 4.º—D. Ramón Cantós Frías, EA 4 AU.
DISTRITO 5.º—D. Lorenzo Navarro Guerra, EA 5 AF.
DISTRITO 6.º—D. Antonio Estrellas Moner, EA 6 AM.
DISTRITO 7.º—D. Jesús Sobrado Villaseca, EA 7 IY.
DISTRITO 8.º—D. Jacinto Casariego Caprario, EA 8 AH.
DISTRITO 9.º—D. Rafael Fdez. de Castro, EA 9 AZ.

SECRETARIO GENERAL EJECUTIVO: D. Francisco Ortiz Jorquera, EA 4 LN.

DELEGADOS PROVINCIALES DE U. R. E.

- ALAVA.—D. Luis Alfaro Fournier, EA 2 CC.
ALICANTE.—D. Juan Suay Artal, EA 5 HL.
BADAJOZ.—D. Ramón Cantos Frías, EA 4 AU.
BALEARES.—D. Antonio Estrellas Moner, EA 6 AM.
BARCELONA.—D. Esteban Bosch Castañer, EA 3 NZ.
BURGOS.—D. José L. Martínez Adúriz, EA 1 IM.
CADIZ.—D. Francisco de Cos Cáneba, EA 7 AR.
CASTELLON.—D. Juan Diego Fernández, EA 5 GA.
CORDOBA.—D. Emilio Molleja Alvarez, EA 7 II.
CUENCA.—D. Oscar Martínez Gómez, EA 4 ID.
GERONA.—D. Narciso Grosset Oliver, EA 3 SJ.
GRANADA.—D. Antonio Falquina de Luna, EA 7 MB.
GUIPUZCOA.—D.ª Paula Mendía Montoya, EA 7 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. Juan Patiño Rodríguez, EA 1 DA.
LAS PALMAS.—D. Manuel Cabrera Rivero, EA 8 CI.
LEON.—D. Gaspar Alonso Mencía, EA 1 FH.
LERIDA.—D. Francisco Penella Blanch, EA 3 JY.
LOGROÑO.—D. José María Miguel Mola, EA 1 HL.
LUGO.—D. Gerardo Cela Fernández, EA 1 HJ.
MADRID.—D. Tomás Cordeiro de Agustín, EA 4 FL.
MALAGA.—D. Santiago Arcos Carvajal, EA 7 DJ.
MURCIA.—D. José Fontenla Ledesma, EA 5 GG.
NAVARRA.—D. José M.ª Durán Almenara, EA 2 CR.
ORENSE.—D. Ventura González Borrado, EA 1 GC.
OVIEDO.—D. José M.ª Vallauré Cima, EA 1 CT.
PONTEVEDRA.—D. Juan Fernández Míguez, 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 Asiaín, EA 1 EN.
SEVILLA.—D. Estanislao Castelló Blanca, EA 7 EQ.
TARRAGONA.—D. Luis de Robles Subirós, EA 3 NG.
TENERIFE.—D. Jacinto Casariego Caprario, EA 8 AH.
VALENCIA.—D. José M. Gracia Ornat, EA 5 GO.
VALLADOLID.—D. Emilio Reglero Prieto, EA 1 JN.
VIZCAYA.—D. José Luis García Tejedor, EA 2 CX.
ZARAGOZA.—D. Manuel Guallart Pérez, EA 2 FQ.

DELEGADOS LOCALES DE U. R. E.

- ALCOY.—D. Francisco García Pérez, EA 5 EA.
AVILES.—D. Rafael Busto Cobas, EA 1 HF.
BADALONA.—D. Francisco Vidal Pagés, EA 3 GG.
CARTAGENA.—D. José Fontenla Ledesma, EA 5 GG.
CEUTA.—VACANTE.
EL AAIJUN.—D. Justo Benedicto Pérez, EA 9 EJ.
GANDIA.—D. José Maylin Durá, EA 5 AQ.
GÜTMAR.—D. Manuel Dávila Santana, EA 8 ET.
GIJON.—D. Jaime Ramón Ovín, EA 1 AM.
ICOD.—D. Manuel Flores Faba, EA 8 DU.
JEREZ DE LA FRONTERA.—D. Antonio Galisteo y González, EA 7 MU.
LA LAGUNA.—D. Francisco Polegre Borges, EA 8 EV.
LINARES.—D. Antonio Sánchez Sandín, EA 7 LA.
LOS LLANOS DE ARIDANE.—D. Rodrigo Rodríguez Rodríguez, EA 8 BQ.
MANRESA.—D. Angel Escalé Arceda, EA 3 FI.
MATARO.—D. Pedro Abuli Fábrega, EA 3 QQ.
MASNOU.—D.ª Mercedes Ortuño Gálvez, 2.º operador de EA 3 QF.
MELILLA.—D. Juan Santos Luna, EA 9 EQ.
MIERES.—D. Braulio Cuesta Tamargo, EA 1 EJ.
MORON.—D. Luis Camacho Moreno, EA 7 FT.
OLIVA.—D. Emilio García Bartoméu, EA 5 DW.
OLOTE.—D. Juan Macías Terradellas, EA 3 FX.
PALAMOS.—D. Arturo Diaz del Real Rodríguez, EA 3 OH.
REUS.—D. José M.ª Gené Llagostera, EA 3 LL.
SABADELL.—D. Francisco Antolín Martí, EA 3 KF.
SANTA CRUZ DE LA PALMA.—D. Rodrigo Rodríguez Castillo, EA 8 EC.
SITGES.—D. Alberto Solé Baques, EA 3 PA.
TARRASA.—D. Ramón Comelles Fusté, EA 3 MZ.
TORRELAVEGA.—D. Manuel Ruiz García, EA 1 FD.
V.ª Y GELTRU.—D. Jaime Riba Vidal, EA 3 LC.
VIGO.—D. Manuel Gardeazábal Rivas, EA 1 FY.

U. R. E.

ASOCIACION DECLARADA DE UTILIDAD PUBLICA
ASOCIACION COLABORADORA DE
LA CRUZ ROJA ESPAÑOLA
MIEMBRO DEL C.C.I.R.



Sección Española de la I. A. R. U.

NUM. 211

AGOSTO-SEPTIEMBRE 1969

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.—CQ CQ Concurso Premio Roldán | 3-507 |
| LEGISLACION.—Ministerio de la Gobernación.—Reglamento de la Comisión Española correspondiente del C.C.I.R. | 5-509 |
| ANTENAS.—Una antena práctica para las 5 bandas.—La antena Lazy H expandida.—Consideraciones sobre una antena «circular cilíndrica».—Antena cuadrangular cúbica | 13-517 |
| EMISION.—Generador B.L.U. con 4 transistores y 4 diodos.—Un transmisor más.—Realización de un tranceptor de S.S.B. con la platina TRSB9 | 23-527 |
| V.H.F. Y TV.—Unión Internacional de Telecomunicaciones.—Comunicaciones en 144 Mc/s realizadas durante el Concurso V.H.F. de 5 y 6 de julio de 1969.—Estación F3SK totalmente a semiconductores 144, 432 y 1.296 Mc/s (106 transistores y 59 diodos) | 39-543 |
| RECEPCION.—Recepción en B.L.U. con batido en frecuencia de señal.—Detectores de producto | 45-549 |
| VALVULAS Y CIRCUITOS.—Un osciloscopio para el OM.—Construcción de un medidor por mínimo de reja. — El rectificador de silicio protegido por avalancha | 49-553 |
| MISCELANEA.—Emisiones.—Al habla, la verdad.—Red para informar reportadores de OVNI | 61-565 |
| EA-DX-CLUB | 66-570 |
| HACER U.R.E.—U.R.E. en Madrid.—U.R.E. en Barcelona.—CQ receptor de Emilio Batet Martorell, EA3-1494 U.—U.R.E. en Jaén.—U.R.E. en Palma de Mallorca.—U.R.E. en Tenerife | 69-573 |
| RINCON TELEGRAFICO.—«Rincón Telegráfico».—La telegrafía lo puede todo.—EA4IS.—Para el «Rincón de C.W.».—Monitor telegráfico.—F. Martín Callejo, EA4KO.—Tragedia en la mar | 83-587 |
| DIPLOMAS Y CONCURSOS | 91-595 |
| NOTAS DE SECRETARIA | 105-609 |

Foto de la portada: Válvulas actuales y aconsejables para trabajar los 1.296 megaciclos.



MINISTERIO DE LA GOBERNACION

CONSEJO NACIONAL
DE LAS
TELECOMUNICACIONESPALACIO DE COMUNICACIONES
Teléfono 221 88 87
M A D R I D

1653

1245

En relación con su escrito, de fecha 16 de junio de 1.969, relativo a la solicitud que la Unión de Radioaficionados Españoles ha presentado en este Ministerio, a fin de obtener el nombramiento de un Vocal permanente de esa Asociación en el Consejo Nacional de las Telecomunicaciones, o bien que su Representante actúe como asesor circunstancial; esta Presidencia ha resuelto, valorando las actividades que la Unión de Radioaficionados Españoles lleva a cabo, autorizar a la expresada Unión para que, a tenor de lo dispuesto en el Artículo segundo del vigente Reglamento del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones, pueda asistir como "ASESOR CIRCUNSTANCIAL", bien a las Reuniones Plenarias del mismo, o a las que celebren las distintas Secciones del propio Consejo, en las que se trate algún punto que pueda afectar a las actividades relacionadas con las propias de la Unión de Radioaficionados Españoles.

Lo que comunico a Vd. para su conocimiento y efectos consiguientes.

Dios guarde a Vd. muchos años.
Madrid, 22 de julio de 1.969.



Camilo Alarcón

Sr. Presidente de la Unión de Radioaficionados Españoles.

EDITORIAL

CQ CQ CONCURSO PREMIO ROLDAN

Queridos colegas: Ya de vuelta del veraneo, de este paréntesis estival de vacaciones, os creemos entregados a la revisión de vuestro equipo para que la señora de enfrente no proteste porque se le ocurre que nuestras emisiones no le dejan disfrutar de las aventuras de Mannix, y estáis tratando de salir sin «yuyos» y cual filo de navaja para no interferir al colega que está a vuestro lado en la frecuencia; seguro que ya habéis subido a la azotea o al tejado para constatar que vuestra antena resistió los embates de la última tormenta. Después de todo esto se volverá a las ruedas matinales, a la caza del DX difícil o a los concursos, con peor o mejor suerte, pero que divierten y entretienen. Así mismo, cada mes os visitará en vuestro domicilio nuestra Revista, y volveremos a oír en los QSO's que no trae más que traducciones, y tienen razón quienes tal dicen, y que los esquemas están equivocados, y algunas veces también tienen razón, pero lo cierto es que hay que recurrir a las traducciones porque trabajos originales no llegan a la Revista.

Dentro de la radioafición española todos sabemos de colegas que su verdadero «hobby» es la experimentación, con resultados unas veces positivos y otras negativos, pero con resultados, y que luego, por olvido y por falta de ganas de escribir, estos trabajos se quedan en el más absoluto olvido, datos que, de ser expuestos en la Revista, servirían para mejorar los conocimientos de otros colegas peor dotados y dotarían a la Revista de artículos originales que al ser publicados en los números de octubre hasta el del mes de abril próximos inclusive, pondrían en funcionamiento automáticamente el Premio Roldán, que, como todos sabéis, ha tenido que declararse desierto estos últimos años por falta de publicaciones originales que optasen a dicho premio.

Esperamos vuestros trabajos, y esperamos también que este año no quede desierto una vez más el Premio Roldán y que la Revista cuente con material original de primera mano. Que no vuelva a aparecer una hoja en blanco en nuestra Revista por la pérdida de unos minutos que dediquéis a poner en limpio vuestras experiencias.

Gracias por vuestra colaboración, y esperamos empezar a publicar vuestros trabajos en la Revista del mes de octubre próximo.

KOSS

Una extraordinaria novedad
técnica en el mundo
de la alta fidelidad



Auriculares electrostáticos **KOSS ESP-6**

Koss Electronics Inc. 227-N. 32nd. Street.
Milwaukee, Wis. U.S.A.

Por medio del desarrollo de un diafragma electrostático autopolarizado y prácticamente sin peso, los ingenieros de Koss han eliminado el elemento generador de los auriculares convencionales obteniendo una calidad en la reproducción del sonido jamás alcanzada hasta ahora.

-3 octavas más de la gama de frecuencias audibles.

(27-19.000 Hz \pm 5db. 35-10.000 Hz \pm 2,5db.)

-Eliminación de la distorsión de 2º armónico debido al funcionamiento en push-pull.
-Por primera vez es posible obtener ondas cuadradas de un reproductor electro-acústico.

-Cada unidad va acompañada de su propia curva de respuesta.

En todo el mundo los ingenieros de sonido en estudios de grabación, emisoras, estudios cinematográficos, fabricantes de componentes de alta fidelidad, etc., están utilizando los Koss ESP-6 porque con ellos obtienen el control de sonido mas perfecto posible hoy día.

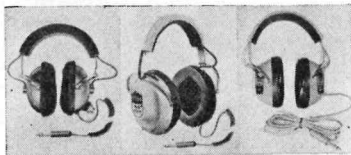
A todo poseedor de un equipo de alta fidelidad, con un mínimo de 15 vatios (rms) por canal, se le abre, con este nuevo y re-

volucionario medio personal de oír sus discos y sus cintas magnéticas, un nuevo campo hacia la más perfecta y natural reproducción del sonido.

Completo con maletín estuche, caja de conexiones, folleto y curva de respuesta.

Otros modelos de Koss,
populares en todo el mundo:

PRO-4A K-727 K-6



Pida una demostración a un distribuidor de los productos de alta fidelidad Vieta.

¡Atención!

Si está Ud. interesado en recibir un documento técnico acerca de los principios del funcionamiento, métodos de medición y la forma cómo los ingenieros de Koss hicieron posible los auriculares electrostáticos ESP-6, llene y envíe este recorte.

Sres:

Deso recibir el texto "Una Aventura en el diseño de auriculares" a la siguiente dirección:

Sr. Don

Calle

Población

VIETA

VIETA AUDIO ELECTRONICA, S. A.
Diputación, 317 Barcelona-9 España

13 años de experiencia en alta fidelidad

LEGISLACION

Ministerio de la Gobernación

DECRETO 398/1698, de 29 de febrero, sobre estructura y competencia de la Subdirección General de Protección Civil.

El Decreto dos mil setecientos sesenta y cuatro/mil novecientos sesenta y siete, de veintisiete de noviembre, en su artículo primero, apartado c), establece que las funciones de la Dirección General de Protección Civil, que se suprime, se integran en una Subdirección General de Protección Civil, dependiente de la Dirección General de la Guardia Civil, en cuyo Reglamento para el Servicio, vigente desde el catorce de mayo de mil novecientos cuarenta y tres (artículos setenta y ocho al ochenta y cinco), se concentraron ya previsiones y servicios con este fin.

Por lo tanto, es preciso actualizar el Decreto ochocientos veintisiete/mil novecientos sesenta, de cuatro de mayo, que fija las normas para la organización y funcionamiento de aquella Dirección, que ahora se convierte en Subdirección General en su nueva dependencia.

Con tal fin se formulan unas bases doctrinales sobre Protección Civil, inspiradas en las que sirvieron para organizar la Dirección General suprimida y desarrollar y reglamentar los diversos servicios.

De este modo y con la Subdirección General que se crea por este Decreto se mantiene el servicio en toda su extensión, se garantiza la difusión de los medios, se refuerza con la cooperación de la Guardia Civil y se respeta el carácter municipal y provincial tradicionalmente reconocido a la lucha contra los efectos de acontecimientos extraordinarios: explotaciones, incendios, inundaciones, etc., y así consignado en el Reglamento Provisional de Gobiernos Civiles, aprobado por Orden del Ministerio de la Gobernación de veinticuatro de julio de mil novecientos sesenta y uno, artículos siete, número uno, y diecisiete, números uno y cuatro, y en la Ley de Régimen Local, artículo ciento uno, apartado h), de importancia creciente en el ámbito nacional ante la gravedad y frecuencia de dichos siniestros.

En su virtud, a propuesta del Ministro de la Gobernación y previa deliberación del Con-

sejo de Ministros en su reunión del día doce de enero de mil novecientos sesenta y ocho

DISPONGO:

Se rectifica el Decreto ochocientos veintisiete/mil novecientos sesenta, de cuatro de mayo. Su nueva redacción será la siguiente:

TITULO PRIMERO

BASES DOCTRINALES

Artículo primero.—Constituye la «Protección Civil» el conjunto de acciones encaminadas a evitar, reducir o corregir los daños causados a personas y bienes por los ataques realizados con toda clase de medios de agresión en la guerra y, también, por los elementos naturales o extraordinarios en tiempo de paz, cuando la amplitud y gravedad de sus efectos les hacen alcanzar el carácter de calamidad pública. Tanto en paz como en guerra habrá misiones que cumplir para la «Protección Civil»; su actuación es, pues, continua y permanente. Misiones que comprenderán lo mismo el estudio y la prevención de los peligros y perjuicios posibles como la lucha contra éstos, con el apoyo y colaboración de la Guardia Civil, ya que por imperativo de sus Reglamentos es misión permanente de las fuerzas de este Cuerpo.

Artículo segundo.—La «Protección Civil», como su nombre indica, es un servicio civil nacional cuyas acciones a favor de la población y bienes de todo orden completan el cuadro de esfuerzos, en beneficio y salvaguardia de la nación que llevan a cabo las Fuerzas Armadas.

Es por ello un elemento de la defensa nacional y como tal deberá actuar coordinadamente con los tres Ejércitos y las fuerzas de Orden Público.

Artículo tercero.—La «Protección Civil» no comprende misiones de combate, ni aunque sean pasivas o de defensa. No ejecuta acciones violentas en contra de personas o cosas. Su lucha, en paz como en guerra, es sólo contra los elementos desbordados y los efectos dañosos para la población civil y la riqueza nacional de los grandes agresivos guerreros.

Artículo cuarto.—La magnitud de los peligros y daños producidos hoy día por los siniestros y su gran frecuencia imponen, para evitarlos o aminorarlos, la suma de todos los medios y recursos posibles y la colaboración de cuantos se ven afectados por aquellos males o tienen entre sus misiones la de proteger a personas y bienes.

Están obligados a ejercer la «Protección Civil»: El Estado, de un modo general, por su propia condición y naturaleza; las Autoridades y Corporaciones Provinciales y Municipales en el ámbito de sus competencias respectivas, no sólo por las consideraciones que se acaban de hacer, sino porque ya les había sido impuesta tal obligación por sus disposiciones constitutivas: Reglamento Provincial de Gobiernos Civiles (artículo siete, número uno, y diecisiete, números uno y cuatro) para las primeras, y Ley de Régimen Local (artículo ciento uno, apartado h), para los segundos.

La función protectora de la población y bienes ha alcanzado carácter nacional, según se define en el artículo segundo, sin perder su condición típicamente provincial y municipal.

Artículo quinto.—Al Estado corresponde, en materia de «Protección Civil», a través del Centro directivo que en este Decreto se regula, la dirección del conjunto, coordinación de actuaciones, formulación de doctrinas y reglamentaciones de todo orden. Para ello habrá de crear el instrumento adecuado, con organización y personal técnico conveniente, que atienda tanto a las necesidades del Estado en el cumplimiento de sus misiones ya citadas como a la de las Autoridades Provinciales y Municipales encargadas de la ejecución de los cometidos de «Protección Civil», dentro del territorio atribuido a su competencia.

TITULO SEGUNDO

ORGANIZACION Y MISIONES EN GENERAL

Artículo sexto.—Se crea, integrada en el Ministerio de la Gobernación, la Subdirección General de Protección Civil.

Esta Subdirección, dependiente del Director general de la Guardia Civil, tendrá por misiones: organizar, reglamentar y coordinar con carácter nacional la protección de la población y de los recursos y riquezas de todo orden en los casos de guerra o calamidad pública, con el fin de evitar o reducir los riesgos de las personas y de los bienes.

Artículo séptimo.—Al frente de la Subdirección General figurará un Oficial General del Ejército de Tierra, perteneciente al Grupo de Destino de Arma o Cuerpo o en situación de Reserva, que será nombrado por Decreto, a propuesta del Ministerio de la Go-

bernación, formulada de acuerdo con el Ministerio del Ejército.

A través del Director general de la Guardia Civil, el Subdirector general recibirá del Alto Estado Mayor las directivas para la coordinación de la «Protección Civil» dentro de la Defensa Nacional.

Artículo octavo.—La referida Subdirección General, que tendrá carácter civil, estará integrada permanentemente por el personal siguiente:

Un General de Brigada de la Guardia Civil (Grupo de Mando de Destinos de Arma o Cuerpo), como Segundo Jefe.

Un Coronel del Ejército del Aire, perteneciente al Arma de Aviación (Grupo de Destino de Arma o Cuerpo), como Secretario general.

Un Oficial de enlace con el Ejército del Aire.

El personal Técnico, Administrativo, Auxiliar y Subalterno de la procedencia y especialidades que determinen las plantillas.

Tendrá como personal afecto, para enlace y asesoramiento, de una parte, los representantes de los siguientes Departamentos ministeriales: Presidencia del Gobierno, Ejército, Marina, Educación y Ciencia, Trabajo, Industria, Aire, Información y Turismo, Obras Públicas, Vivienda, Agricultura, y del Ministerio de la Gobernación uno por cada una de las Direcciones Generales de: Guardia Civil, Seguridad, Política Interior y Asistencia Social, Administración Local, Sanidad y Subdirección de Población y Saneamiento, y de otra los siguientes Organismos: Secretaría General del Movimiento, Delegación Nacional de la Sección Femenina, Junta de Energía Nuclear, Asamblea Suprema de la Cruz Roja, Compañía Telefónica Nacional de España, Federación Española de Salvamento y Socorrismo y Unión de Radioaficionados Españoles.

La Subdirección General de Protección Civil tendrá permanentemente un enlace destacado y agregado al Cuartel General de la Defensa Aérea.

Artículo noveno.—El nombramiento del segundo Jefe se hará por el Ministerio de la Gobernación, a propuesta del Director general de la Guardia Civil.

La designación de los representantes que figuran en el artículo anterior se hará por el Ministerio de la Gobernación, a propuesta de los Ministerios u Organismos representados.

Las plazas de plantilla del personal técnico serán desempeñadas por personal militar o civil; normalmente por personal militar del Ejército de Tierra en situación de «Servicios civiles» o procedente de otros Ejércitos o de la Guardia Civil en situaciones análogas cuando circunstancias especiales lo aconsejen. Po-

drán también ser ocupadas por funcionarios civiles en activo, quienes en tal caso quedarán en la situación que legalmente les corresponda en sus Cuerpos de procedencia. Se cubrirán por la Presidencia del Gobierno o por el Ministerio de la Gobernación, según cada caso, a propuesta formulada por el Subdirector general, a través de la Dirección General de la Guardia Civil, mediante concurso, en la forma y condiciones que para cada caso se determine, según las conveniencias del servicio.

Artículo diez.—Con dependencia directa de la Subdirección General de Protección Civil, se constituirán Jefaturas Provinciales, bajo el mando de los Gobernadores civiles en calidad de Jefes provinciales del Servicio, asistidos por un segundo Jefe, que asumirá a la vez las funciones de Secretario general, en quien podrán delegar aquéllos las atribuciones y cometidos que juzguen convenientes, y una Junta formada por funcionarios cuyas actividades tengan relación con las necesidades de «Protección Civil» o bien sus conocimientos o aptitudes se correspondan con los servicios de este Organismo.

Estos segundos Jefes pertenecerán al personal técnico de la Subdirección General de Protección Civil.

La constitución de estas Jefaturas dentro de las normas generales que determine la Subdirección General de Protección Civil será fijada por ésta a propuesta del Jefe provincial y podrá recabar cuantos informes o estudios sean precisos a su misión de los Organismos oficiales competentes de la provincia.

Artículo once.—De las Jefaturas Provinciales dependerán directamente las Locales, organizadas con personal técnico en las poblaciones que determine la Subdirección General de Protección Civil, bajo la Jefatura del Alcalde y constituidas análogamente a las Provinciales y nombradas por el Jefe provincial a propuesta del local. Al igual que aquéllas, podrán recabar los informes y estudios que les sean precisos y contarán las de Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla y Zaragoza con un segundo Jefe, Secretario general, nombrado en la misma forma señalada para los del artículo anterior. En su defecto, desempeñará dicho cargo el miembro de la Junta que el Alcalde Jefe local designe.

Además de las Jefaturas locales que quedan expresamente señaladas, contarán con un segundo Jefe aquellas otras en que así se acuerde por la Dirección General de la Guardia Civil en razón de las circunstancias o factores que en las mismas se den, tales como población, industria, accidentes geográficos, etc.

Artículo doce.—Serán funciones de la Subdirección General de Protección Civil:

a) Elaborar el Plan general de Protección Civil, de acuerdo con las directivas recibidas del Alto Estado Mayor en cuanto afecta de la defensa nacional.

b) Estudiar, en función del Plan general antes citado, las medidas necesarias de prevención de seguridad o protección y socorro.

c) Redactar cuantas disposiciones sean necesarias para la ejecución de lo que se consigna en los apartados anteriores y proponer al Ministerio de la Gobernación o a través de éste a los Ministerios interesados la aprobación de los Decretos y Ordenes correspondientes.

d) Fomentar la adquisición del material indispensable e informar respecto a su distribución.

e) Redactar y difundir en la medida conveniente, según se trate de normas, reglas o recomendaciones y hayan de ser cumplidas o atendidas por alguno de los Servicios de Protección Civil o por Empresas u otros particulares cuantos reglamentos, cartillas, folletos o documentos análogos se juzguen precisos para que todos conozcan sus deberes y conveniencias en relación con la Protección Civil.

f) Relacionarse con el Mando de la Defensa Aérea para coordinar la Protección Civil con la Defensa Aérea.

g) Organizar e impulsar la propaganda de la Protección Civil.

h) Inspeccionar con carácter permanente la realización de todo dispuesto.

i) Fijar los gastos de las distintas Jefaturas y confeccionar el presupuesto general del Organismo para el desenvolvimiento del servicio.

j) Atender a la instrucción del personal directivo, técnico y de cualquiera otro que haya de colaborar en los diversos cometidos de Protección Civil.

k) Organizar las Jefaturas en sus distintos escalones, puntualizando sus atribuciones y dependencias.

l) Mantener los contactos necesarios con los Organismos de «Protección Civil» de otras naciones y con los internacionales creados para los mismos fines.

Artículo trece.—Por el Ministerio de la Gobernación y el Director general de la Guardia Civil podrán delegarse en el Subdirector general de Protección Civil cuantas facultades y atribuciones se juzguen necesarias para el más flexible y rápido cumplimiento de todos los cometidos, acciones administrativas y contrataciones que sean necesarias en este Servicio.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera.—La organización creada por la Dirección General de Protección Civil, con su articulación y dependencias varias, con el personal técnico, administrativo, auxiliar y subalterno que la integran, pasan a constituir la base para organizar la Subdirección General de Protección Civil que por este Decreto se crea, no sufriendo más variaciones que las impuestas por el cambio de su condición general y órgano de mando.

Segunda.—El personal que integra la plantilla de la suprimida Dirección General de Protección Civil continuará en los puestos y con los mismos derechos y deberes que tenían en aquélla.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a veintinueve de febrero de mil novecientos sesenta y ocho.

FRANCISCO FRANCO.

El Ministro de la Gobernación,
CAMILO ALONSO VEGA.

DECRETO 912/1969, de 8 de mayo, por el que se da nueva redacción a los artículos octavo y noveno del Decreto 398/1968, de 29 de febrero, sobre estructura y competencia de la Subdirección General de Protección Civil.

El Decreto trescientos noventa y ocho/mil novecientos sesenta y ocho, de veintinueve de febrero, sobre estructura y competencia de la Subdirección General de Protección Civil, determinó en su artículo octavo el personal que de manera permanente debe integrar dicha Subdirección General.

Terminada la instalación de la Red de Alerta a la Radiactividad del Aire; próxima a completarse la Red de Transmisiones para los equipos móviles de aquélla; acabado el estudio de la Red de Alarma Nacional y muy avanzadas las gestiones para su instalación, se estima conveniente, para el mejor funcionamiento y control de estos servicios, el nombramiento de un Inspector de los mismos, cargo que, por su estrecha relación con el Mando y Organismo de la Defensa Aérea, parece aconsejable recaiga en el Coronel del Ejército del Aire, destinado en la Subdirección General de Protección Civil, a que se refiere el precepto anteriormente citado.

Por otra parte, el cargo de Secretario general de dicha Subdirección, al tener un marcado carácter técnico-administrativo, exige una continuidad que no podría darse, puesto que el Coronel de Aviación, por pertenecer al Gru-

po B, no puede permanecer en este destino más de cuatro años, como máximo.

Ello permitirá que el cargo de Secretario general, como uno de la plantilla permanente, se cubra bajo las condiciones señaladas en el artículo cuarenta y nueve de la Orden de cinco de mayo de mil novecientos sesenta y dos, con la obligada variación—en razón de la nueva dependencia de la Subdirección General citada—de corresponder al Ministerio de la Gobernación las facultades que el citado artículo atribuía a la Presidencia del Gobierno.

Por último, y por las propias razones, parece también procedente adaptar a esta nueva relación de dependencias la terminología del último párrafo del artículo noveno del Decreto al principio referido.

En su virtud, a propuesta del Ministro de la Gobernación y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día veinticinco de abril de mil novecientos sesenta y nueve,

DISPONGO:

Artículo único.—Los artículos octavo y noveno del Decreto trescientos noventa y ocho/mil novecientos sesenta y ocho, de veintinueve de febrero, sobre estructura y competencia de la Subdirección General de Protección Civil, quedan redactados en la forma siguiente:

«Artículo octavo.—La referida Subdirección General, que tendrá carácter civil, estará integrada permanentemente por el personal siguiente:

Un General de Brigada de la Guardia Civil (Grupo de Destinos de Arma o Cuerpo), como Segundo Jefe.

Un Coronel del Ejército del Aire, perteneciente al Arma de Aviación (Grupo B), como Inspector de Servicios.

Un Oficial de Enlace con el Ejército del Aire.

El personal Técnico, Administrativo, Auxiliar y Subalterno de la procedencia y especialidades que determinen las plantillas.

Tendrá como personal afecto, para enlace y asesoramiento, de una parte, los representantes de los siguientes Departamentos ministeriales: Presidencia del Gobierno, Ejército, Marina, Educación y Ciencia, Trabajo, Industria, Información y Turismo, Obras Públicas, Vivienda, Agricultura, y del Ministerio de la Gobernación uno por cada una de las Direcciones Generales de: Seguridad, Política Interior y Asistencia Social, Administración Local, Sanidad y Subdirecciones de Población y Saneamiento, y de otra, los representantes de los siguientes Organismos: Secretaría General del Movimiento, Delegación Na-

cional de la Sección Femenina, Junta de Energía Nuclear, Asamblea Suprema de la Cruz Roja, Compañía Telefónica Nacional de España, Federación Española de Salvamento y Socorrismo y Unión de Radioaficionados Españoles.

La Subdirección General de Protección Civil tendrá permanentemente un enlace destacado y agregado al Cuartel General de la Defensa Aérea.

Artículo noveno.—El nombramiento del Segundo Jefe se hará por el Ministerio de la Gobernación, a propuesta del Director general de la Guardia Civil.

La designación de los representantes que figuran en el artículo anterior se hará por el Ministerio de la Gobernación, a propuesta de los Ministerios y Organismos representados.

Las plazas de plantilla del personal técnico serán desempeñadas por personal militar o

civil; normalmente por personal militar del Ejército de Tierra en situación de «Servicios civiles» o procedente de otros Ejércitos o de la Guardia Civil en situaciones análogas cuando circunstancias especiales lo aconsejen. Podrán también ser ocupadas por funcionarios civiles en activo, quienes en tal caso quedarán en la situación que legalmente les corresponda en sus Cuerpos de Procedencia. Se cubrirán mediante concurso, en la forma y condiciones que para cada caso se determine por el Ministerio de la Gobernación, según las conveniencias del servicio.» Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a ocho de mayo de mil novecientos sesenta y nueve.

FRANCISCO FRANCO.

El Ministro de la Gobernación,
CAMILO ALONSO VEGA.

Reglamento de la Comisión Española correspondiente del C. C. I. R.

ARTICULO 1.º

Cometido de la Comisión

La Comisión Española Correspondiente del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (C. E. C. del C. C. I. R.) tendrá las misiones siguientes:

a) Aportar colaboraciones españolas a la tarea del C. C. I. R., llevando a cabo, en la medida de lo posible, cuantos trabajos sean convenientes para ello y gestionando y fomentando la información y colaboraciones pertinentes de los distintos servicios, empresas industriales y centros científicos.

b) Fomentar el conocimiento de las recomendaciones del C. C. I. R. por los servicios españoles y elevar al Consejo Nacional de las Telecomunicaciones, y, a través de éste, a los Organismos oficiales y servicios interesados, informes sobre la aplicación que en España se hace de dichas recomendaciones y propuestas para incrementar o fomentar su aplicación.

c) Proponer al Consejo Nacional de las Telecomunicaciones instrucciones de actuación de las delegaciones españolas en las reuniones del Comité Internacional respectivo y facilitar cualquier informe que el Consejo solicite en relación con la preparación de dichas reuniones o con la constitución y composición de las delegaciones.

ARTICULO 2.º

Componentes de la Comisión

1. Integran la Comisión vocales representantes:

a) De los Organismos oficiales que explotan o controlan servicios de radiocomunicación;

b) De las empresas que explotan en régimen de concesión servicios de radiocomunicación;

c) De las entidades industriales que fabrican equipos radioeléctricos;

d) De los centros científicos cuya actividad está relacionada con la radiocomunicación.

Habrà además un vocal representante de la Dirección General de Organismos Internacionales (Ministerio de Asuntos Exteriores).

2. Los Organismos y entidades que tienen representación en la Comisión (aparte del representante diplomático mencionado en el párrafo anterior) están relacionados en el anexo 1. Este anexo podrá ser modificado con la inclusión de nuevos Organismos o entidades cualesquiera de las clases indicadas en el párrafo anterior, bien sea a solicitud de ellos y previa conformidad del Presidente de la C. E. C., bien a propuesta de éste y previa aceptación del Organismo o entidades. Se tendrá en cuenta en todo caso que los del grupo a) han de estar representados en el nivel de Dirección General o servicios de

análoga categoría; que en los grupos b) y c) corresponde representación separada a cada empresa diferente, y que en el grupo d) se incluirán por separado sólo los centros que tengan personalidad independiente.

3. Los representantes son designados por el Organismo o entidad a que representan, que comunica el nombramiento al Presidente de la Comisión. La designación es efectiva en cuanto éste, o de su orden, el Secretario, acuse recibo de la comunicación.

4. Cada Organismo o entidad puede designar uno o más representantes; pero en caso de ser dos o más ha de designarse un Jefe de la referida representación.

ARTICULO 3.º

Estructura y funcionamiento

El Presidente y el Vicepresidente de la Comisión son designados por el Presidente del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones, a propuesta del propio Consejo.

2. El Secretario y el Vicesecretario son designados por la propia Comisión.

3. La Comisión podrá reunirse en Pleno o por Ponencias. Las atribuciones de uno y otras se estipulan en los artículos siguientes. Las Ponencias se establecerán en correspondencia con las Comisiones de Estudio internacionales del C. C. I. R., si bien podrán constituirse menor número de Ponencias que de Comisiones de Estudio internacionales, agrupando al efecto en una sola Ponencia las cuestiones de dos o más de aquéllas que resulten afines. También podrán constituirse Ponencias especiales para estudio de un asunto determinado, dentro del cometido de la Comisión.

4. Todo vocal debe ser miembro al menos de una Ponencia, excepto el representante de Asuntos Exteriores, que no asistirá normalmente más que a las reuniones plenarias y a las de la Subcomisión que se menciona en el párrafo que sigue.

5. Se constituirá una Subcomisión permanente en la forma y con el cometido que se señala en el artículo 8.º

ARTICULO 4.º

Del Presidente y del Vicepresidente

1. Son atribuciones del Presidente:

a) La representación de la Comisión ante el Consejo Nacional, al que informará, cuando convenga, sobre actividad de la misma.

b) El dirigirse en nombre de la misma a Organismos oficiales y entidades de toda clase cuando sea necesario a los fines propios de la Comisión.

c) Las relaciones con el Director del Co-

mité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones, con arreglo a lo estipulado en el artículo 9.º, así como con los Relatores de las C. C. E. E. internacionales en el caso de no haber un miembro español en las mismas a título personal, según se estipula en el mismo artículo 9.º

d) Las que en el artículo 2.º, punto 2, se estipulan en relación con la inclusión de nuevas representaciones en la Comisión.

e) El nombramiento de los Relatores principal y adjunto de las Ponencias, y el de los Relatores de Subponencias, cuando proceda, procurando conseguir una repartición equitativa entre los más significativos servicios representados en la Comisión y atendiendo a la relación existente entre el cometido de cada servicio y los asuntos atribuidos a cada Ponencia. A este efecto, podrá pedir a las propias Ponencias que le formulen propuestas sobre tales nombramientos y tomar en consideración estas propuestas en la medida posible.

f) Decidir cuando lo estime conveniente las convocatorias del Pleno, que hará de su orden el Secretario, y fijar el orden del día correspondiente.

g) Someter a la Subcomisión Permanente las cuestiones que estime conveniente, ordenando las convocatorias de la misma, que hará de su orden el Secretario.

h) Recabar de las Ponencias informes sobre su actividad y encomendarle asuntos relacionados con su cometido, pudiendo presidir las reuniones de las Ponencias cuando lo desee.

i) Formular un presupuesto de los gastos que se requieran para el buen funcionamiento de la Comisión y de las Ponencias (incluyendo gratificaciones por trabajos, medios materiales, indemnizaciones, etc.) y gestionar la forma de cubrirlos, a cuyo fin podrá proponer al Consejo Nacional de las Telecomunicaciones que recomiende a los Organismos representados en la C. E. C. la aportación de cantidades a favor de ésta, incluyendo sugerencias sobre la cuantía que convendría tuvieran y sobre el modo de hacerlas efectivas.

2. Corresponde al Vicepresidente ayudar al Presidente y sustituirle en casos de ausencia o enfermedad. Además, el Presidente podrá delegar en él el ejercicio habitual de algunas de sus atribuciones y especialmente de las correspondientes a los apartados f), g) y h).

ARTICULO 5.º

Del Secretario y del Vicesecretario

1. El Secretario de la C. E. C.:

a) Tendrá a su cargo los archivos de la misma, asistido del personal administrativo afecto a la Secretaría. Los archivos radicarán

en la oficina de la Secretaría del Consejo Nacional de las Telecomunicaciones.

b) Resolverá las cuestiones de personal y material de Secretaría, dentro de los medios de que disponga.

c) Distribuirá entre las Ponencias los documentos recibidos, a reserva de la ulterior aprobación del Presidente, pasando a la atención de éste los asuntos de interés general o que conciernan a más de una Ponencia.

d) Convocará al Pleno y a la Subcomisión Permanente cuando lo disponga el Presidente.

2. Corresponde al Vicesecretario prestar su ayuda al Secretario dentro de lo posible y sustituirlo en casos de ausencia o enfermedad.

ARTICULO 6.º

Del Pleno de la Comisión

1. El Pleno se reunirá solamente:

a) Para establecer las Ponencias o modificar las existentes.

b) Para designar al Secretario y al Vicesecretario.

c) Cuando lo crea conveniente el Presidente, por su iniciativa o a propuesta de la Subcomisión Permanente, para informar a los Vocales o conocer su opinión en asuntos de interés general para la Comisión.

2. En el Pleno tendrán voz todos los Vocales, pero corresponderá un voto solamente a cada Organismo o entidad representados en la Comisión.

ARTICULO 7.º

De las Ponencias

1. Los Vocales se adscribirán a las Ponencias que deseen, con la conformidad, en su caso, del Jefe de la representación a que pertenezcan. Todo Vocal debe estar adscrito por lo menos a una Ponencia.

2. El Presidente de la Comisión designará por cada Ponencia un Relator principal o Presidente, encargado de la dirección del funcionamiento de la Ponencia, y un Relator adjunto, que sustituirá al principal en caso de ausencia.

3. En caso necesario, las Ponencias podrán proponer al Presidente de: Comisión la constitución de Subponencias, para cada una de las cuales designará el Presidente un Relator. En este caso, el Relator adjunto de la Ponencia deberá ser precisamente uno de los Relatores de las Subponencias.

4. Las Ponencias son la base del trabajo de la Comisión, y en ellas se discutirán, desde el punto de vista técnico, los documentos de las Comisiones de Estudio internacionales; se aprobarán, si procede, desde el mismo punto de vista, los trabajos y aportaciones de los Vocales, y se elaborarán los documentos a enviar a dichas Comisiones de Estudio o los

informes o propuestas para el Consejo Nacional que correspondan, de acuerdo con el cometido señalado a la C. E. C. en el artículo 1.º

5. A iniciativa de la Ponencia o a petición del Presidente de la C. E. C., las Ponencias enviarán a éste, cuando convenga, informes sobre cuestiones determinadas.

6. Para las relaciones con las Comisiones de Estudio internacionales respectivas las Ponencias se atenderán a lo dispuesto en el artículo 9.º

7. Las Ponencias se reunirán cuando lo estime necesario su Relator principal, no debiendo transcurrir en todo caso más de un mes de una a otra reunión de cada una.

ARTICULO 8.º

De la Subcomisión Permanente

1. La Subcomisión Permanente estará integrada por:

a) El Presidente, el Vicepresidente, el Secretario y el Vicesecretario de la Comisión, que lo serán asimismo, respectivamente, de la Subcomisión Permanente.

b) Los Relatores principales de las Ponencias y, en su ausencia, los adjuntos.

c) Los Jefes de representación (o los representantes únicos, en su caso) de los Organismos oficiales incluidos en el grupo a) del anexo 1 (con las modificaciones que se introduzcan en el mismo), más el de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación.

d) Los Vocales que hubieran sido nombrados para participar como representantes españoles en alguna Comisión de Estudio internacional.

e) El Vocal representante de la Dirección General de Organismos Internacionales (Ministerio de Asuntos Exteriores).

2. Si a un mismo Vocal le correspondiese pertenecer a la Subcomisión Permanente por más de uno de los conceptos anteriores, se entenderá que actúa, sin embargo, con un solo voto.

3. Cuando lo juzgue conveniente el Presidente podrán incorporarse a la Subcomisión Permanente los representantes (o los Jefes de representación, en su caso) de las empresas o de las entidades científicas o industriales que sean citados explícitamente al efecto.

4. Las funciones de la Subcomisión Permanente serán las siguientes:

a) Asesorar al Presidente en cuantos asuntos conciernan a más de una Ponencia, y en general en cuantos él someta a su consideración.

b) Proponer en casos excepcionales, y generalmente con carácter temporal, el nombramiento de Subponencias mixtas o de re-

uniones o relaciones especiales entre dos o más Ponencias.

c) Proponer medidas en relación con la preparación inmediata de asambleas u otras reuniones del C. C. I. R.

ARTICULO 9.º

Relaciones de la Comisión Española con el Comité Internacional (C. C. I. R.)

1. Cuando el trabajo de las Comisiones de estudio internacionales, entre dos Asambleas del C. C. I. R., se lleve a cabo mediante la designación por los distintos países de representantes personales, convendría normalmente que los cargos de representante español en una Comisión de Estudio internacional dada y de Relator principal de la correspondiente Ponencia de la Comisión española recaigan en una misma persona. Este criterio deberá ser tomado en consideración por el Presidente de la Comisión española, en su caso, al hacer los nombramientos de Relatores de las Ponencias.

2. Cuando en varias Comisiones de Estudio internacionales correspondientes todas a una misma Ponencia de la C. E. C. existan representantes españoles a título personal, convendrá que estos representantes queden todos adscritos, si no lo estuvieran en el momento de ser nombrados, a dicha Ponencia española.

3. Las relaciones por correspondencia con las Comisiones de Estudios para las que se haya designado un miembro español a título personal se llevan normalmente a través de dicho Vocal, el cual debe informar al Presidente de su actividad, facilitando en particular a la Secretaría copias de la correspondencia mantenida.

4. Cuando no haya habido nombramiento de un miembro personal, la correspondencia con la Comisión de Estudio se hace de firma del Presidente de la C. E. C.

5. Las relaciones con el Director del Comité Consultivo Internacional de Radiocomunicaciones corresponden directamente al Presidente de la Comisión española, sin perjuicio de las atribuciones que pudieran corresponder a algún Vocal en caso de que fuera designado Relator de una Comisión internacional en función de tal cargo.

6. La remisión de proposiciones finales para la Asamblea plenaria, o la adopción de posturas definitivas en asuntos que se resuelvan por correspondencia entre Asambleas, requiere en todo caso la previa conformidad del Presidente, que informará, si procede, al Consejo Nacional de las Telecomunicaciones.

7. Para el nombramiento de delegaciones españolas para las Asambleas y reuniones in-

termedias del C. C. I. R., la Comisión española hará a través del Presidente las recomendaciones y facilitará el asesoramiento que puedan solicitarle los Organismos oficiales encargados de hacer la designación de la delegación.

ARTICULO 10

Relación con otras C. E. C.

1. Los Presidentes de las Comisiones españolas correspondientes podrán acordar la celebración de reuniones mixtas y la constitución de Ponencias o Subponencias que tengan este mismo carácter, con objeto de estudiar asuntos de interés común.

2. El Presidente de la C. E. C. podrá designar un representante de ésta para asistir con carácter consultivo a las reuniones de otra C. E. C., previa invitación de ésta.

Madrid, 29 de octubre de 1960.

ANEXO NUMERO 1

Organismos y Entidades con representación en la C. E. C. del C. C. I. R.

a) *Organismos oficiales* (por orden alfabético):

Alto Estado Mayor.

Dirección General de Correos y Telecomunicación.

Idem, íd. de la Guardia Civil.

Idem, íd. de Protección de Vuelo.

Idem, íd. de Provincias y Plazas Africanas.

Idem, íd. de Puertos y Señales Marítimas.

Idem, íd. de Radiodifusión y Televisión.

Idem, íd. de Seguridad.

Jefatura de Transmisiones del Ejército.

Idem, íd. Ejército del Aire.

Idem, íd. del Estado Mayor de la Armada.

Idem, íd. de la Subsecretaría de la Marina Mercante.

b) *Empresas que explotan servicio de Radiocomunicación* (por orden alfabético).

Compañía Internacional de Radio Española

Sociedad Anónima (C. I. R. E. S. A.).

Compañía Telefónica Nacional de España (C. T. N. E.).

Empresa «Torres Quevedo», S. A. (T. Q. S. A.).

Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles (R. E. N. F. E.).

Sociedad Española de Radiodifusión.

Transradio Española, S. A.

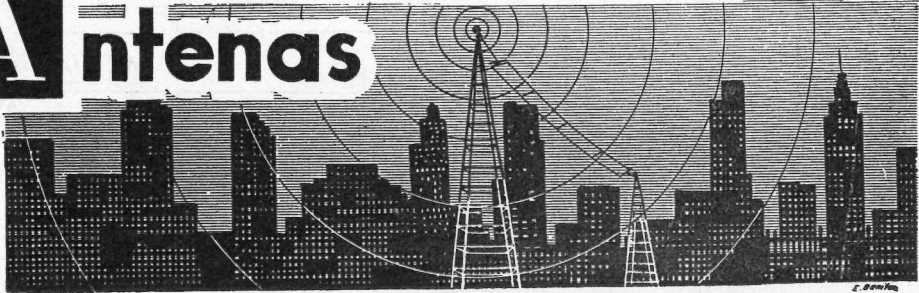
c) *Entidades industriales:*

Philips Ibérica, S. A.

d) *Centros científicos:*

Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación.

(Del B. O. del E. núm. 286,
de 1 de diciembre de 1960.)

A**ntenas**

Una antena práctica para las 5 bandas

Por EA 1AM

William J. Latin, W4JRW, de la casa Latin Radio Laboratory, Box 44, Owensboro, Kentucky 42301, de los EE. UU., es el productor de esta maravillosa antena, la cual está amparada por patentes y solamente vale 30 \$.

Pero esto no quiere decir que cualquier aficionado habilidoso no se la pueda construir, para su disfrute.

La que tengo instalada en mi QTH me fue facilitada por mi buen amigo YV1HE, D. Antonio Escalera, y como me pareció tan fácil su construcción, me moví a copiarla y describirla.

Con los dibujos que se acompañan es suficientemente clara su construcción partiendo de materiales que existen en el mercado.

El cable principal es el Belden 8275 Cellulite, de 300 Ω UAF, transmisión Line, cuyos conductores son cobre-acero, pero éste puede sustituirse por cualquier cable de 300 Ω tubular; si es hueco se le pone un cable de nylon como soporte, y si es macizo se cuelga igualmente de un cable o cuerda de este tipo.

Las dos únicas bobinas de carga están construidas con barra de polistireno de 26 mm de diámetro, que sirven como aisladores, y se pueden sus-

tituir por tubo de pared gruesa de este material o parecido. Las bobinas están arrolladas con hilo Flexidur del número 18, pero puede utilizarse de 10/10 perfectamente, que es el normal en el mercado.

Estas bobinas, una vez terminadas, están bañadas de un barniz que puede ser celuloide disuelto en acetona o un buen barniz cristal para exteriores y, si fuera posible, de polistireno disuelto en benzol o con araldite; tiene que tener una capa gruesa para que la intemperie no ataque el arrollamiento. La bajada puede ser cable AFH o AFT, de la casa Aismalibar, el primero de 55 ohmios y el segundo de 52, y la longitud puede ser cualquiera. Yo tengo 15 metros de bajada AFT y he probado con distintos largos; las ondas estacionarias no variaban.

El ajuste de la banda de 80 se hace alargando o acortando los rabillos finales que cuelgan, según la gráfica adjunta. Las bobinas son de 120 m/h. Al final de las bobinas hay que poner dos trozos de cuerda de nylon de 1 a 2 m para evitar la influencia de cualquier conductor sobre las bobinas, y mejor un aislador más de antena al final de las cuerdas. Las fórmulas de cálculo

Lleva 2 pletinas
de baquelita
de 100x7m.m.ca.
da una x 33

Detalle de la Soldadura

MEDIA ANTENA

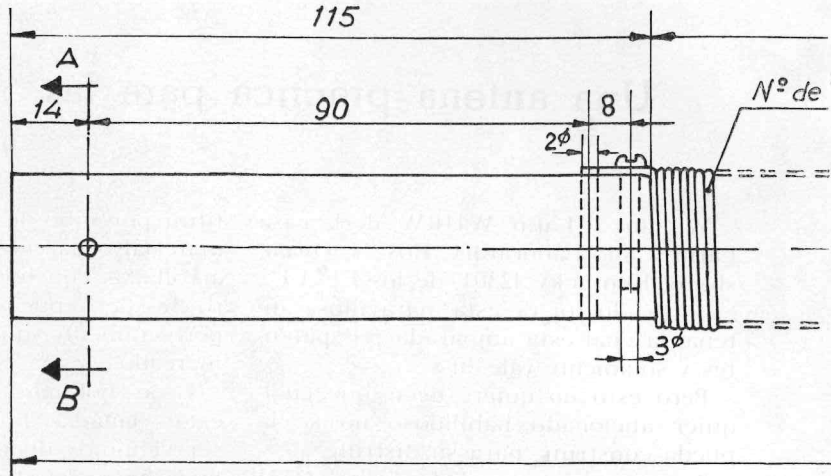
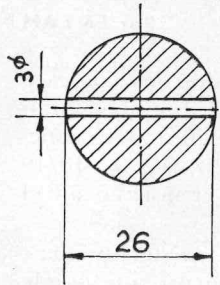
Conector Coaxial hembra

2'265

2'135

9'380

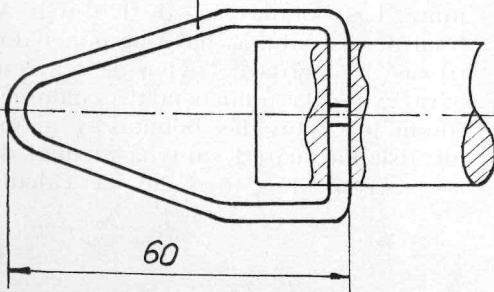
Sección por A-B

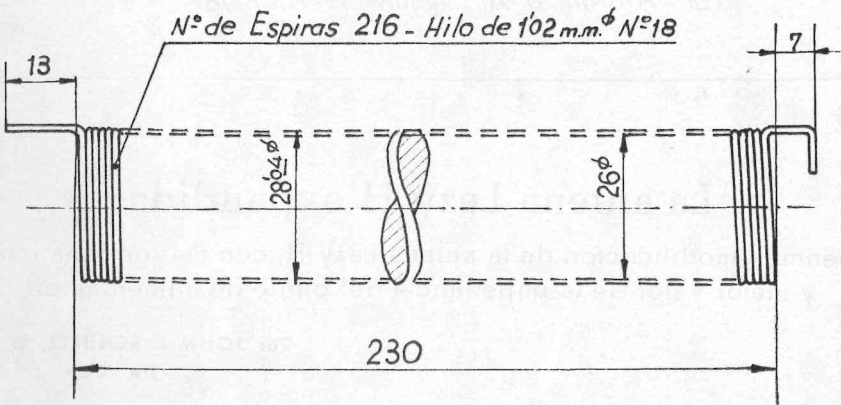
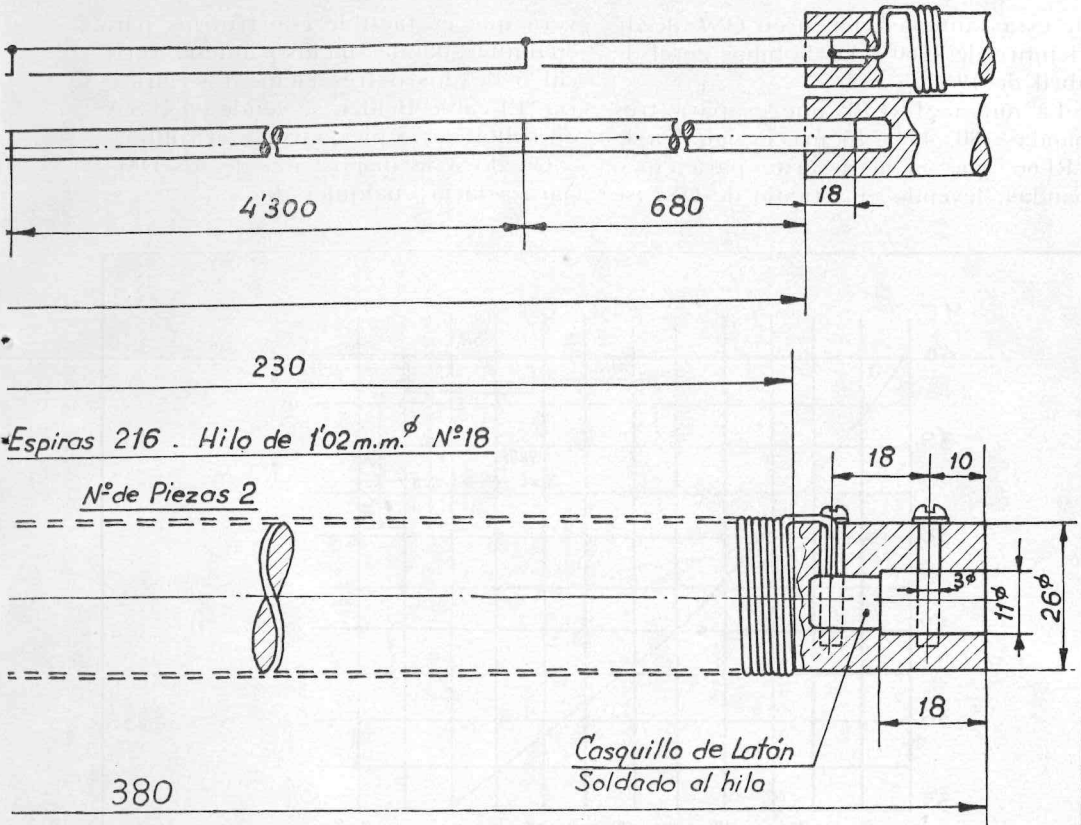


Varilla Acero Galvanizada 3m.m.φ

Hilo de Cobre de 2mm.φ

1060





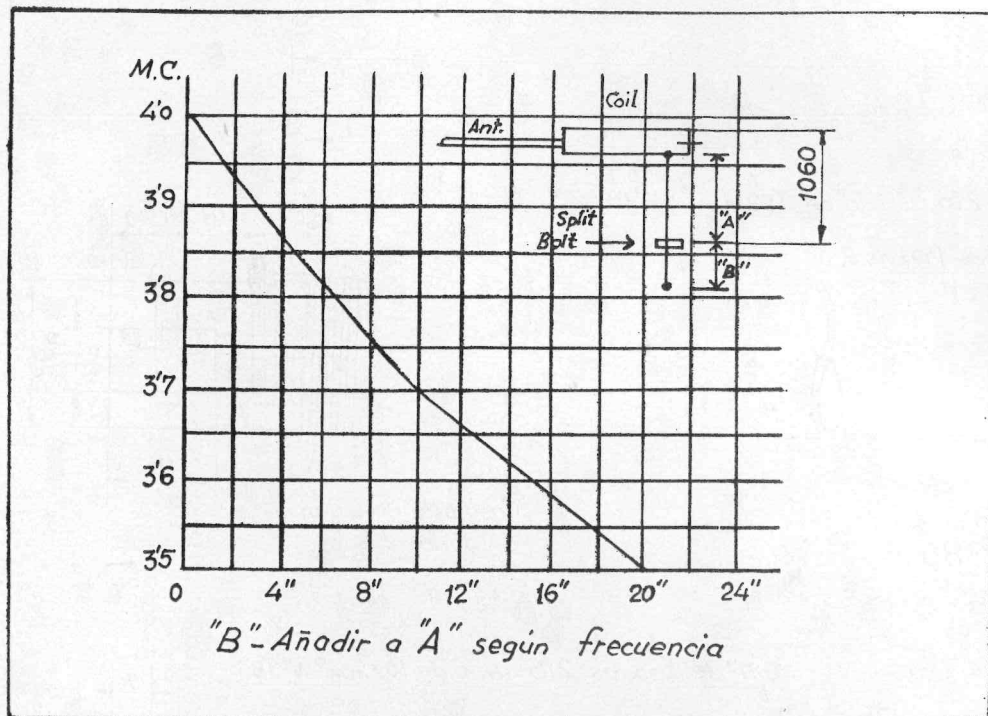
BARRA POLISTIRENO O PLEXIGLAS DE 26 m.m. ϕ 380 Largo
HILO DE 300 Ω BELDEN 8275 CELLULITE
300 Ω UAF TRANSMISION LINE

de estas antenas vienen en *QST* de diciembre de 1960 y las bobinas en el de abril de 1961.

La antena LRL70, que es para tres bandas (80, 40 y 15 m), es igual a la LRL66, que es la descrita para cinco bandas; leyendo el artículo de *QST* se

verá que es factible construirlas para cualquier banda, incluso antena vertical o de dos o tres elementos, giratoria. El cable Belden se vende en U.S.A. en rollos de 75 pies a 3,70 \$ el rollo.

Quedo a la disposición de los OM's para aclarar cualquier duda.



La antena Lazy H expandida

Sencilla modificación de la antena Lazy H, con mayor ganancia y mejor valor de la impedancia del punto de alimentación

Por JOHN J. SCHULTZ, W 2 EBY/1
De «CQ»

Hace algún tiempo la antena de alambre del autor cayó durante una tormenta, pero afortunadamente no arrastró los soportes, porque eran árboles altos. Debiendo reconstruirla,

consideró la vieja conocida Lazy H, que es una antena para una banda, de ganancia moderada y que, mediante el empleo de alimentadores resonantes, puede ser empleada como antena mul-

tibanda. El estudio de la literatura existente sobre esa antena permite apreciar que la ganancia es una función del espaciado entre el conjunto superior y el inferior de sus elementos. Con un espaciado de $3/8$ de onda se producen solamente 4,4 dB de ganancia, la que se eleva a 5,9 dB con un espaciado de $1/2$ onda, y llega a los 6,7 dB con $5/8$ de onda. Con sólo $1/4$ de onda de espaciado mayor, se produce un significativo aumento de la ganancia, por lo que el

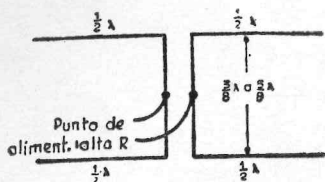


FIG. 1.—Configuración convencional de la antena Lazy H.

autor decidió construirla de esta última forma.

Observando nuevamente la antena Lazy H, se ve que consta de dos elementos colineales de un largo de onda, espaciados y alimentados en fase. Un elemento colineal simple no produce mucha ganancia por sí mismo (alrededor de 1,9 dB), por cuya razón raramente se emplea solo. No obstante, debe recordarse que un elemento simple colineal frecuentemente se extiende hasta 1,3 largos de onda, que es el mayor que puede usarse antes que la irradiación mayor de la antena se divida en lóbulos. Esta forma de antena se denomina «doble Zeppelin extendida». La ganancia aumenta de 1,9 a 3 dB para este pequeño incremento del largo de la antena.

Infortunadamente, el alargamiento de una antena colineal simple para transformarla en una doble Zeppelin extendida, produce una impedancia en los terminales de antena que tiene una componente reactiva. Si se agrega un pequeño adaptador de 0,11 de longitud

de onda, se elimina la componente reactiva y la resistencia de terminación es de 140 ohmios. La figura 3 muestra que la antena Lazy H extendida está formada por dos antenas Zeppelin dobles extendidas. Se usa entre los elementos de la antena una línea de fase de $1/2$ longitud de onda. La línea de fase se cruza una vez que ha tenido lugar la inversión de fase, lo que ocurre a cada media onda. El cruzamiento de los alimentadores es necesario para que los dos elementos sean alimentados en fase. La línea de media onda refleja la misma impedancia a la que es conectada, sin producir cambios. En esta forma, el punto A de la figura 3 presenta básicamente la impedancia existente en el extremo de los adaptadores de las dos antenas Zeppelin extendidas. Los 70 ohmios de impedancia así producidos permiten la conexión directa del punto A a un cable coaxial normalizado de 50 ó 70 ohmios.

Por supuesto, para la banda de 10 m existirá cierta ventaja si se utiliza algún sistema de acoplamiento que transforme la línea desbalanceada que re-

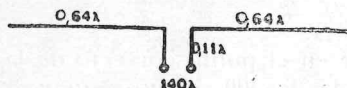


FIG. 2.—Antena Zeppelin doble extendida con adaptador de impedancia.

presenta el cable coaxial al sistema balanceado de la antena. Puede usarse un balún o transformador comercial que tenga una relación de impedancias de 1 a 1. El autor no usó ningún sistema similar por su apuro en levantar la antena.

CONSTRUCCION.

La construcción de la antena es simple y directa. Para los elementos se puede usar alambre «copperweld» o de bronce fosforoso. Para la línea de fase de media onda y los adaptadores de

impedancia se usa línea de dos hilos, de 300 ohmios, normalizada, para transmisión de alta potencia. Como no existe un punto físico determinado para la unión de la línea de fase y los adaptadores de impedancia, la línea doble paralela puede ser entera y cruzada una vez. Las dimensiones dadas en la figura 3 tienen en cuenta el factor de velocidad de la línea de transmisión, tal como debiera efectuarse si la antena fuera construida para otra banda.

La línea coaxial se conectará simple-

en su posición podrá ser hecha con soga plástica del tipo empleado para tender ropa, por su bajo costo.

RESULTADOS.

La antena funciona aparentemente bien. Si bien es cierto que no se han hecho mediciones precisas de ganancia, juzgando por informes comparativos, la ganancia fue estimada entre 7,5 y 8 dB. Lo que ha quedado definitivamente establecido es que el empleo del es-

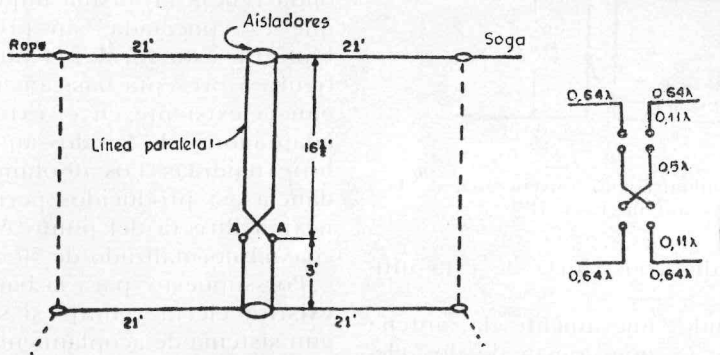


FIG. 3.—Antena Lazy H expandida con las dimensiones para el modelo de la banda de 10 m.

mente en el punto correcto de la línea paralela de 300 ohmios, sin necesidad de cortarla. Se retirará la aislación en un tramo de 12,5 mm aproximadamente de cada conductor en forma secuencial, y se soldarán los extremos del coaxial en ellos. El lugar de la conexión se cubrirá completamente mediante cinta aisladora o con un tubo de plástico retráctil mediante calor. El cable coaxial debe ser soldado con los terminales hacia abajo y luego girado, para evitar que el agua entre en la conexión. Para sostener el elemento superior se utilizará soga de nylon hasta sus soportes. La unión de los elementos por sus extremos para mantenerlos

paciado amplio entre los elementos, afectando la forma de Zeppelin doble extendida, permite obtener varios decibelios de ganancia extra. Realmente la ganancia extra va acompañada de un mínimo de inversión en materiales.

Como se expresó, esta antena es básicamente del tipo para una sola banda. No obstante, si se la instala para uso permanente y se la desea utilizar en varias bandas, deberá conectársela con alimentadores sintonizados, del tipo balanceado. El modelo para 10 m podrá producir todavía una pequeña ganancia adicional en 15 m y, por lo menos, se comportará como un dipolo, o algo mejor, en la banda de 20 m.

Consideraciones sobre una antena «circular cilíndrica»

[Por, RAUL MEJIA, M., HK 4 TA

La concepción y teoría sobre una antena «circular cilíndrica» no es nueva. El autor ha obtenido informaciones de algunos experimentos realizados, pero parece que por dificultades más de orden mecánico que de facilidades de instalación y de trabajo no se ha obtenido un progreso satisfactorio.

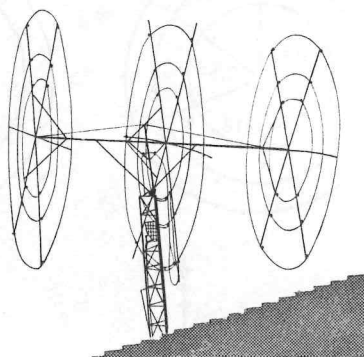
Diversas consideraciones me obligaron a la construcción de la «circular cilíndrica». Investigación y experimentación. Lograr una construcción más sólida y más resistente a los vientos y a la intemperie. Una mejor distribución de las ondas y aprovechamiento de cualquier señal sin importar la polarización. Por lo anterior, disminución considerable del fading rápido.

Los resultados obtenidos han llenado plenamente los objetivos, y la antena, ya en servicio, ha sido un verdadero éxito tanto para la transmisión por los reportes de señal y los DX's obtenidos, y en la recepción por la forma cómoda y fuerte como se escuchan las señales. Varios colegas locales me han informado no escuchar o escuchar en muy mala forma estaciones con las cuales he comunicado en perfectas condiciones, a pesar de disponer ellos de antenas y de receptores muy buenos. Los reportes que recibo de mi señal usando un SB400 son iguales o mejores a los de otros equipos con mayor potencia y antenas de muy buena calidad.

CONSTRUCCION.

Inicialmente se calculó el largo de los elementos tanto para radiadores como para directores y reflectores por las fórmulas clásicas y con base en el largo se calcularon los círculos. Estos

fueron trazados en el piso y sirvieron para acoplar la curvatura. El boom o soporte horizontal es de tubería galvanizada de 2". Para el soporte de los elementos se usó una unión de 2", a la cual se soldaron seis radiales de tu-



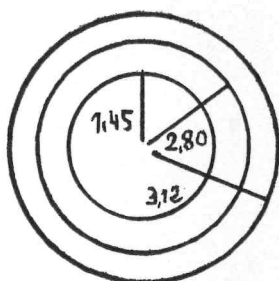
bería de 1" y se terminó cada radial con madera también de 2". En las maderas se colocaron los aisladores para soportar los círculos de aluminio. Cada elemento se ensambló totalmente en la terraza y luego, completo, se llevó hasta el boom con ayuda de un andamio metálico. Una vez terminada la instalación, se trató de ajustar las ondas estacionarias (S.W.R.), lo cual fue imposible. Se comprobó la resonancia con un greed deep y un receptor calibrado, y el resultado fue desastroso. Todos los elementos estaban a frecuencias mucho más bajas de las deseadas. Fue necesario bajar los elementos y presintonizarlos antes de colocarlos nuevamente. Al comprobar el primer elemento se encontró que al quitar toda influencia extraña—andamio, cuerpos, escaleras, etc.—, la frecuencia de resonancia establecida subía aproxima-

damente 200 KHz, por lo cual fue necesario corregir la presintonía. El resultado final, como ya se dijo, fue altamente satisfactorio. Las ondas estacionarias (S.W.R.) en las bandas de 14, 21 y 28 MHz quedaron entre 1-1:1 y 1-1:5.

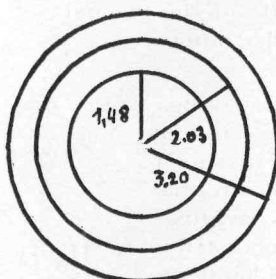
El autor no dispone de conocimien-

tos técnicos ni de elementos de medición adecuados para dar unos resultados finales exactos, pero sí es indiscutible que el resultado obtenido con esta antena «circular cilíndrica» y la experiencia con las cúbicas me han demostrado la superioridad de la «cilíndrica» sobre las cúbicas.

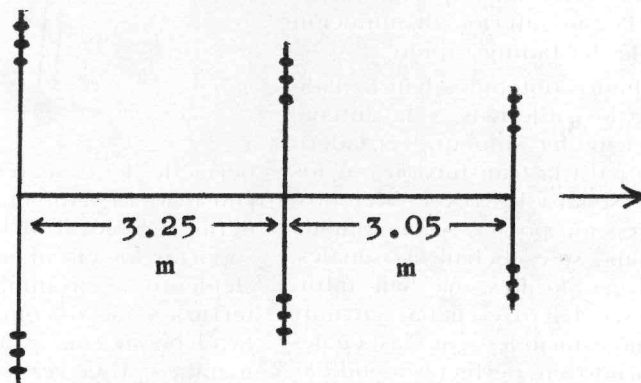
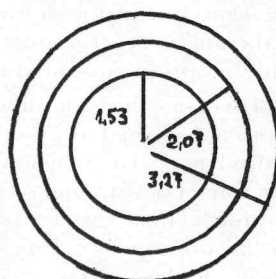
DIRECTORES



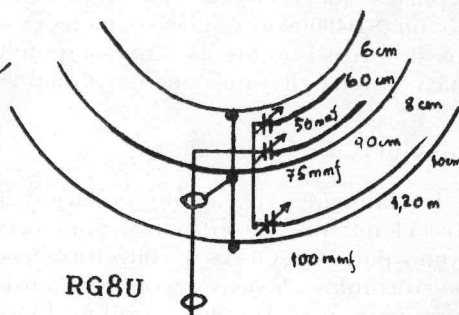
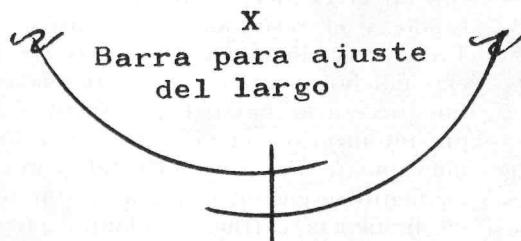
RADIADORES



REFLECTORES



Reflectores Radiadores Directores



Tamaño de los elementos en relación a la frecuencia y al radio del círculo

| REFLECTORES | RADIADORES | DIRECTORES |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 13.584 R = 3,27 m | 14.150 R = 3,20 m | 14.864 R = 3,12 m |
| 20.450 R = 2,07 m | 21.300 R = 2,03 m | 22.365 R = 2,00 m |
| 27.360 R = 1,53 m | 28.500 R = 1,48 m | 29.925 R = 1,45 m |

Gamma Match:

Para 14.150 cond. var. 100 μ F. Barra 1,20 m.
 Para 21.300 cond. var. 75 μ F. Barra 0,50 m.
 Para 28.500 con. var. 50 μ F. Barra 0,60 m.

Distancia entre elementos:

De radiadores a reflectores, 3,25 m.
 De radiadores a directores, 3,05 m.

Nota:

La distancia óptima es para 14.150. Sin embargo, responde bien a las demás bandas.

Las medidas son aproximadas. Los elementos deben presintonizarse antes de colocarlos según se indicó antes. El material es tubo de aluminio de 1/2" de diámetro La línea de transmisión, cable RG8-U.

Fórmula para calcular el largo de los elementos en metros: $\frac{282}{F}$ = metros.

| FREC. MHZ | RADIADORES | DIRECT. - 6 % | REFLECT. + 5 % |
|-----------|------------|---------------|----------------|
| 14.150 | 19,90 | 18,70 | 20,89 |
| 21.300 | 13,20 | 12,40 | 13,86 |
| 28.500 | 9,89 | 9,29 | 10,38 |

Nota:

Debe comprobarse la resonancia con Greep Deep antes de subir los elementos.

NOTA DE LA REDACCIÓN:

No se pudo reproducir la QSL por estar muy oscura; se reprodujo simplemente la antena.

Antena cuadrangular cúbica

Por JAIME J. BALET HERRERO, EA 2 CW

De todos es conocida la ligereza y efectividad de ésta y, a la vez, su simplicidad de construcción... ¡Si se dispone de los materiales adecuados, por supuesto!

Las crucetas en aluminio y las cañas huecas de fibra de forma cónica, de 4 metros de largas y con diámetros en sus extremos del orden de 1 3/4" y 1/2", permiten montar una antena con cuadros para 10, 15 y 20 m, con ganancias, R.O.E. y relación frente-espalda verdaderamente sorprendentes.

WB2QMU, Félix de Piniés, facilitó a EA2CW en su QSY a W un juego de crucetas y una caña, con objeto de intentar su fabricación en España para los colegas que estén interesados.

EA2CW nos informa que ha mandado fundir una serie de crucetas que han salido perfectas, que pone a disposición de quienes quieran probar a

un precio aproximado de 70 durohmios el juego.

En cuanto a las cañas, nos informa haber conseguido presupuesto a 775 pesetas caña, si bien también sabemos que en el Distrito 7 están probando materiales más económicos, cuyo resultado conoceremos en breve.

En el caso de que haya suficiente número de colegas interesados (quienes pueden dirigirse a EA2CW; M. Moreno, 10, Zaragoza), éste nos ofrece preparar un artículo explicando los detalles constructivos y aportando las curvas de R.O.E. y relación frente-espalda obtenidas en cada banda, en la cuadrangular de EA2IB, Marieta Piniés de Sopena, en cuyo montaje colaboró con WB2QMU este invierno.

Todo ello, naturalmente, con permiso de EA7ID...

CONCURSO INDEPENDENCIA DE COLOMBIA 1968

Ganador EA:

D. Jaime J. Balet Herrero, con su estación móvil EA2HT.

CONCURSO INDEPENDENCIA DE VENEZUELA

Nuestro querido colega D. Angel Palmero Navarro, EA8EF, ha conseguido en este concurso una medalla, con una puntuación de 1.305 puntos.

N. DE LA R.—Felicitamos a nuestros amigos Jaime y Angel y les deseamos sigan cosechando triunfos.



Generador B.L.U. con 4 transistores y 4 diodos

Por VENTURA JIMENEZ, EA 3 KU

Después de no pocas experiencias, he llegado a obtener con muy buenos resultados el presente generador de B.L.U., que puedo calificar de sencillo.

Puedo presentarlo como una realización personal, efectuado todo él con material totalmente clásico y de fácil adquisición en el mercado. Consta de tres partes, que son:

- Oscilador de A.F.
- Amplificador de B.F.
- Modulador balanceado.

OSCILADOR DE A.F.

Debo señalar que si bien ha sido experimentado a cristal, no hay inconveniente se construya con un O.F.V., siempre y cuando éste tenga una gran estabilidad.

Este circuito, clásico 100 %, no tiene otra complicación que la de un buen ajuste de la red defasadora de A.F., compuesta por 2 resistencias de 47 ohmios, 1/2 W y 2 condensadores cerámicos (C1), cuyas capacidades deben atenerse a la relación adjunta de acuerdo con la frecuencia del cristal (u oscilador), y siempre a base de no alterar

el valor de las resistencias de 47 ohmios, las cuales deberán tener una tolerancia de 5 % y, si es posible, de 1 %.

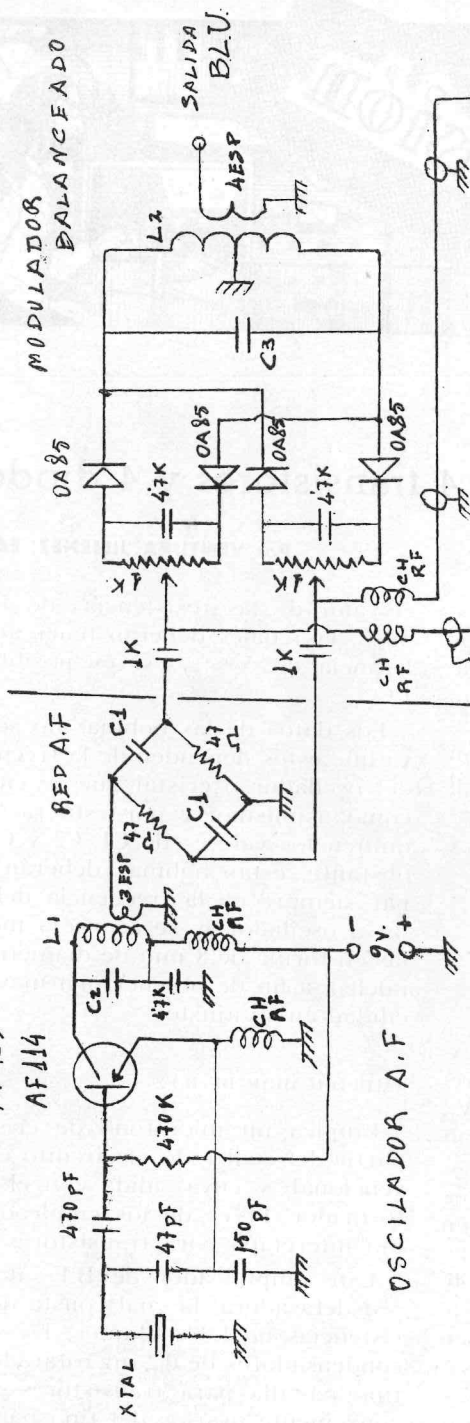
Los datos de las bobinas no se dan, ya que éstos dependen de la frecuencia del oscilador o cristal que se emplee; como asimismo, y por esta razón, se omiten los valores de C1, C2 y C3. No obstante, estas bobinas deberán resonar siempre en la frecuencia del cristal u oscilador; y se aconseja montarlas en forma de 8 mm de diámetro con núcleo, a fin de obtener una mayor facilidad en su ajuste.

AMPLIFICADOR DE B.F.

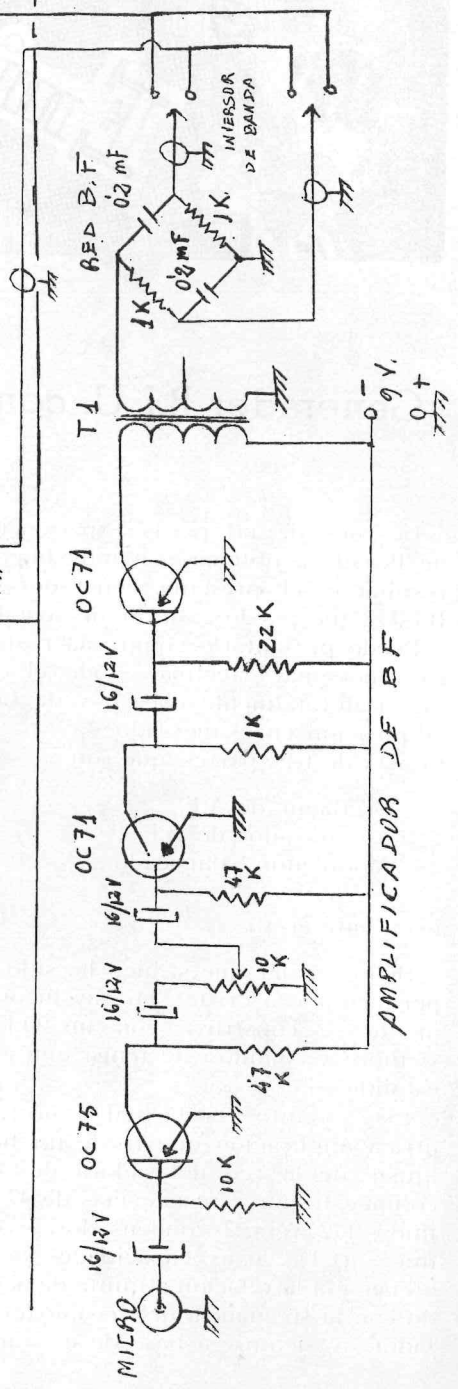
Emplea un micrófono de cristal, a partir del cual todo el circuito es convencional, y cuya salida con el transformador T1 es de los empleados como interetapa para transistores.

Este amplificador de B.F. ataca su red defasadora, la cual consta de 2 resistencias de 1.000 ohmios, 1/2 W y 2 condensadores de 0,2 microfaradios del tipo pastilla para transistores. No es conveniente usarlos del tipo papel. De

AF 127
AF 139
AF 114



OSCILADOR A.F.



AMPLIFICADOR DE B.F.

esta manera, queda dicha red centrada sobre 1.000 Hz aproximadamente.

El inversor de banda lateral es simplemente un conmutador de 2 posiciones.

MODULADOR BALANCEADO.

Compuesto por 4 diodos OA85 o similares, lo más igualados posible, y 2 potenciómetros de 1.000 ohmios de grafito, lineales, para la eliminación de la portadora. A partir de aquí ya tenemos la B.L.U., con una salida débil, por supuesto, pero dispuesta para ser amplificada con otro AF114 o similar, a la manera clásica de cualquier amplificador de A.F., resonando siempre a la frecuencia del oscilador; con lo cual obtendremos una salida suficiente para excitar una válvula EF80 a banda ancha y a continuación una EL84 en clase A, obteniendo así un excitador de B.L.U. de unos 6 u 8 W de salida.

Todo el generador puede ser alimentado con 2 pilas de 4,5 V en serie con un total de 9 V. O, si se prefiere, podemos construirnos una diminuta fuente de alimentación a base de un pequeño transformador de filamentos y un rectificador bien filtrado.

AJUSTE GENERAL.

1.º Ajustese el núcleo de L1 a la frecuencia del cristal y a máxima salida.

2.º La misma operación para L2.

3.º Regular sucesivamente los 2 potenciómetros del modulador balanceado de 1.000 ohmios, a fin de obtener un mínimo de portadora, para lo cual po-

dremos emplear el S-meter u ojo mágico del receptor.

4.º Conectemos el micrófono y procedamos a controlarnos localmente. Con la ayuda del inversor de banda lateral podemos probar la B.L.I. o la B.L.S. La diferencia entre ambas (estando todo bien ajustado) deberá ser de unos 18 a 20 dB aproximadamente, lo cual considero muy aceptable, dada la simplicidad del circuito.

Cada una de las tres partes del generador B.L.U. debe ir blindada independientemente, por lo que se aconseja que cada una de estas partes sea montada en el interior de una cajita minibox. Asimismo, los cables que las unen entre sí deben ser blindados tal como se indica en el esquema.

Relación de capacidades de C1 en la red defasadora de A.F. según la frecuencia del cristal empleado en el oscilador

| FRECUENCIA (MHz) | VALOR DE C1 (pF) |
|---------------------|---------------------|
| 3,5 | 860 |
| 7 | 430 |
| 14 | 215 |
| 21 | 133 |
| 28 | 100 |

Quiero aclarar que, construyendo este generador B.L.U. a una frecuencia fuera de las bandas de aficionados o sus armónicos, puede ser acoplado a un conversor y trasladar así su frecuencia inicial a cualquier banda, sin necesidad de alterar el valor de los condensadores o resistencias de la red defasadora de A.F.

Un transmisor más

Por JOAQUIN BATISTE JORNET, EA 5-38 U

La afición a las cosas de la radio y el disponer de muchas horas libres por haberme jubilado hace poco, me hicieron en su día emprender la labor de dotar a unos futuros (entonces) OM's de Castellón de sus correspondientes emisores.

Pude llevar a buen puerto este deseo gracias a la nunca bastante apreciada ayuda del amigo Manolo, EA5HE, quien desde el primer día se prestó para probar todas las cosas que yo iba construyendo.

De todo aquello resultó: tres emisores para tres nuevos indicativos (EA5IE, IF e IG) y una serie de experimentos que ya veremos..., ya veremos... cuándo terminarán. Mientras el cuerpo aguante...

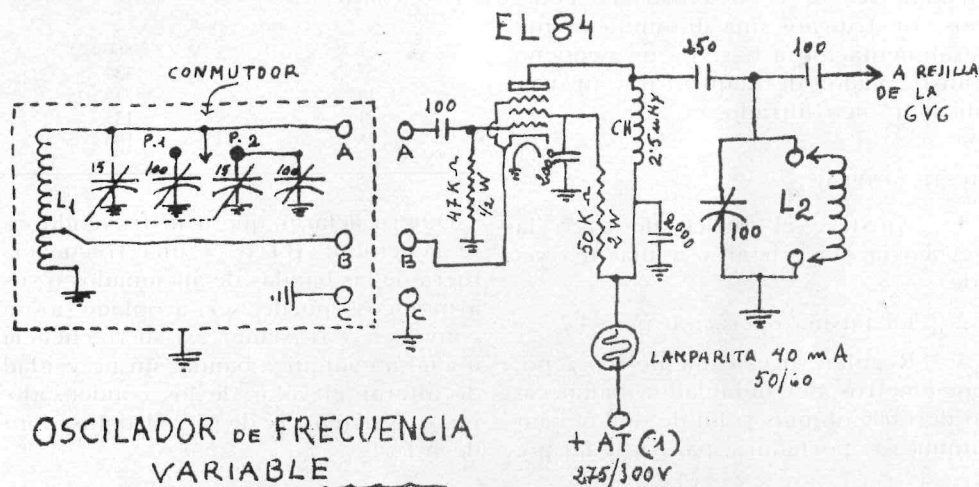
Uno de los resultados obtenidos es el emisor, que procuramos detallar lo

mejor posible y cuyos esquemas acompañan estas líneas.

Antes de entrar en esta descripción diremos que empezamos, como casi todo el mundo, una 6L6 para el paso final, unos transformadores de receptor, pocos voltios y una modulación para que resultara económica por pantalla.

Se pasó, cómo no, a la archiconocida 807 final y también a un pus-pull de 6AQ5, primero, y de EL84, después, para modular, y como cosa ya casi de despilfarro llegamos a la construcción de una 6146 con 500 V y modulada por dos EL34, y aún se llegó a dos 807 en el paso final. Como puede verse, casi hemos recorrido toda la escala social de los emisores de mediana potencia.

Manolo se cansó de hacer llamadas generales con todos y cada uno de estos equipos y después de tantas prue-



OSCILADOR DE FRECUENCIA
VARIABLE

POSICIONES CONMUTADOR

P₁ - Para sintonizar de 3500 a 3600 Mc/s. y DOBLAR PARA 40-20 y 15 metros

P₂ - " " " 3550 a 3950 "

FIG. 1.

bas nos dimos cuenta, gracias a la muy gentil y nunca estimable cooperación de EA5EP, gran defensor de las pequeñas potencias, y que nos mandó el esquema y los datos de un transformador de modulación para modular cualquier lámpara final con otra igual o similar, que con poca potencia también se llega, y... nuevas pruebas.

el calor que normalmente se acumula en un transmisor lo capten las bobinas y se produzca, por este motivo, corrimiento de frecuencia.

La bobina, como ya se aclara en la nota sobre bobinas, consta de 34 vueltas a espiras juntas de hilo cubierto de plástico, cuyo diámetro total (con el plástico) es de 1 mm y la derivación

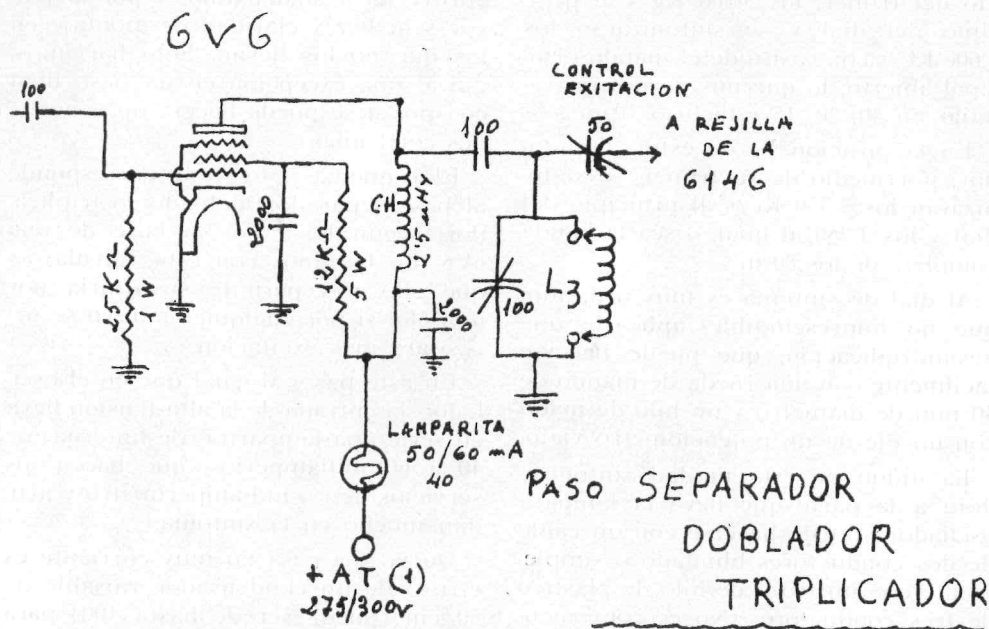


FIG. 2.

Efectivamente, con pocos elementos y un *minimodulador* se logran muchas cosas, como lo demuestran los QSO's de mi amigo Manolo, al que continuamente le están pidiendo esquemas de la emisora y le felicitan por el buen rendimiento de la misma cuando explica las condiciones de trabajo.

Hagan el favor y vean la figura 1, que representa el O.F.V. Como pueden ver, la parte de sintonía, bobina, condensadores y trómers está montada aparte y blindada (hemos usado una cajita de aluminio de 85 x 110 x 55, que se vende en los establecimientos de radio). El motivo de hacerlo así es evitar que

del cátodo se hace a la espira 9 del lado de masa, sobre un tubo (en nuestro caso, de los que usan los instaladores electricistas) de 25 mm de diámetro.

El condensador principal de sintonía es uno de 2X15, de los usados en F.M., y los dos trómers de aire de 100 son para ser manejados con un destornillador marca Hamarlunt. De no encontrarse, puede usarse cualquier otro (variables de mica de 250, dejando sólo dos láminas y doblando el espaciado, etcétera).

El conmutador de dos posiciones puede ser (nosotros lo tenemos así) uno de los usados corrientemente en

instalaciones eléctricas. Por medio del mismo se conecta en paralelo con la bobina una parte del tándem doble y uno de los trómers de 100, o bien las dos partes del tándem en paralelo y el otro trómer de 100, como puede verse en el esquema.

En la posición P1, cerrando casi del todo el tándem, se sintonizará, por medio del trómer, los 3.500 Kc/s al principio del dial y se sintonizarán los 3.600 Kc/s con casi todo el mando principal abierto, lo que nos permitirá trabajar en 40, 20, 15 e incluso 10 m.

En la posición P2 de este conmutador, por medio de su trómer, se sintonizarán los 3.550 Kc/s al principio del dial y los 3.950 al final, o sea la banda completa de los 80 m.

Al dial de sintonía es muy útil, aunque no imprescindible, aplicarle una desmultiplicación, que puede hacerse fácilmente con una rueda de mando de 80 mm de diámetro y un hilo de nylon con un eje de un potenciómetro viejo.

La unión de esta unidad sintonizadora a la parte que lleva la lámpara osciladora puede hacerse con un cable de dos conductores blindado o simplemente con un trozo de hilo de plástico de tres conductores. No es conveniente que sea muy largo. Nosotros lo tenemos de 30 cm; puede tener más longitud, pero entonces posiblemente la bobina tendrá que tener alguna vuelta menos.

La lámpara osciladora, en nuestro caso una EL84, puede sustituirse por una 6AQ5, 6V6, EL41, etc.

Como podemos ver, nada fuera de lo corriente existe en el esquema de este oscilador. La parte de placa, su sintonía, se hace a base de unas bobinas (en realidad, sólo una) cambiabile y un condensador de 100 (nosotros usamos zócalos de 4 patas para las bobinas). Por tanto, colocaremos bases de cuatro contactos conectando los dos correspondientes a filamentos, los más

gruesos, en paralelo y a masa y los otros dos más delgados también en paralelo y al punto de unión de los dos condensadores de mica de 100 y 250.

Antes de seguir destacaremos aquí que somos enemigos por convicción de los cambios de onda por conmutador en los transmisores, sobre todo en los de pequeña potencia, en que hay que aprovecharla al máximo, y por la mayor sencillez y claridad de montaje en los que no los llevan. Sólo haríamos, quizá, una excepción en un paso final en «pi» si se puede hacer con conexiones cortísimas.

El esquema o figura 2 corresponde al paso separador, doblador o triplicador, según los casos, a base de una 6V6. Lo hacemos con esta válvula, ya que ello nos permite sustituirla por una 6L6 si por cualquier motivo se necesitara más excitación.

En este paso, al igual que en el oscilador, la entrada de la alta tensión lleva en serie una lamparita (de linterna) de 40 a 60 miliamperios, que hacen los servicios de un miliamperímetro y ayudan mucho en la sintonía.

Quizá una cosa no muy corriente es el uso de un condensador variable de 50 cm (puede ser de hasta 100) para variar la excitación de rejilla del paso final. Este condensador tiene que estar completamente aislado de masa y cada vez que se toca para aumentar o disminuir la excitación hay que resintonizar L2 hasta encontrar la excitación deseada.

Y ahora al paso final (Fig. 3) con la 6146 nada hay que destacar en este paso, salvo la conveniencia, para evitar oscilaciones parásitas, de colocar las resistencias de 50 ohmios, 2 W, una en la rejilla y otra en la placa (esta última sirve de soporte a la bobina Lx.

Un miliamperímetro de 10 mA (con 6 hay de sobra) puesto en serie con el circuito de rejilla nos indicará y controlará la excitación. Otro de 250 mA

(con 150 hay bastante) puesto en el circuito de placa y pantalla nos indicará el consumo conjunto de ambos elementos (hay que tener en cuenta que el consumo de la pantalla son unos 10 mA que hay que descontar del consumo total para saber el consumo de la placa.

L4, cómo no, es también enchufable,

mas usualmente conocidos y según sea la antena de que se disponga. En un «pi» la bobina del paso final no debe conectarse a masa, como ya es sabido, sino a las placas fijas de un condensador variable de 2×450 (de los usados en los receptores), cuyas placas móviles van conectadas a masa. La antena

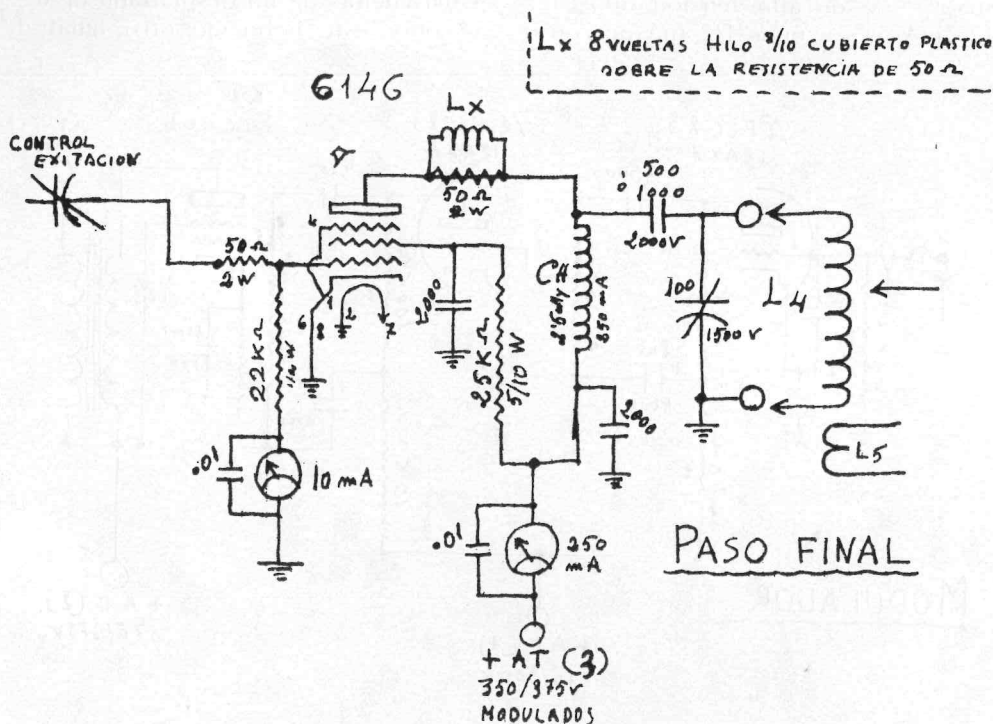


FIG. 3.

pero la base de enchufe está construida a base de una tira de material aislante y dos hembrillas con una separación entre ellas de 55 mm, y las bobinas llevan los machos (nosotros los hemos hecho sacándolos de vulgares tomacorrientes).

L5, si se usa este sistema para conectar la línea de la antena, se hace con dos o tres espiras bobinadas en el extremo de masa de la bobina o extremo frío.

Puede usarse para trasladar la energía a la antena cualquiera de los siste-

se conecta a las placas fijas de este condensador, que se ponen ambas en paralelo.

Y ya que hablamos de la antena, diremos que la que usa EA5HE tiene una longitud de 20,07 m y la bajada está conectada a 7,22 cm de un extremo.

Como no recomendamos el sistema de acoplamiento de la antena directo a la bobina por los fenómenos ITV que reporta, ahora probamos ese mismo paso final con un «pi» de salida y hasta ahora con éxito.

Con este paso final, con esta antena

y con el acoplamiento directo se han hecho contactos en 80, 40, 20 y 15 m con Islas Canarias, Italia, Beirut, Alemania, etc., siempre con buenos controles.

Ya tenemos descrito, con mejor o peor fortuna, toda la sección de radiofrecuencia del emisor, que tomará con sus 375 V de alta tensión unos 122-125 mA, o sea unos 112 mA de consu-

cuyos datos me mandó el amigo Rafael, de EA5EP, se modula, según los correspondientes, *fantásticamente* los 42 vatios de entrada del transmisor.

Este transformador, muy sencillo, se hace bobinando sobre un núcleo de un transformador de aparato de 5 lámparas (yo aproveché uno quemado) de 1.300 vueltas de hilo esmaltado de 0,25 y sobre este bobinado otro igual de

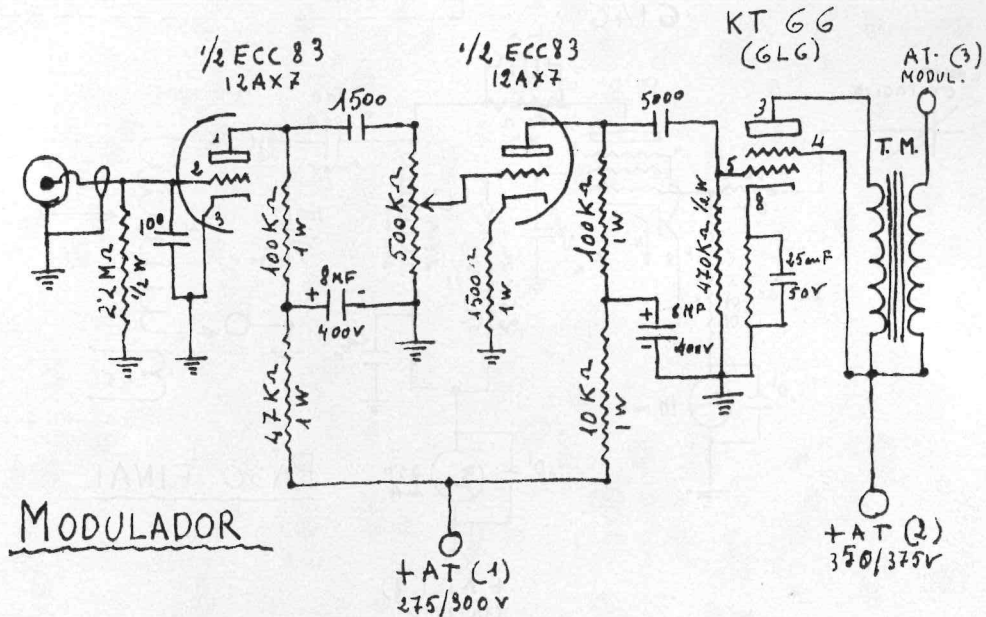


FIG. 4.

mo de placa o, lo que es lo mismo, una entrada en el paso final de unos 42 W que hay que modular. ¿Cómo?

Véase el minimodulador de la figura 4 y compruébese que es todo un mini, mini... No es de invención nuestra, sino que el esquema general está sacado de la pág. 491 de *The Radio Amateur's Handbook*, edición del año 1961. En dicha descripción se aclara que con una válvula final 6V6 se pueden modular 10 W y con una 6L6 hasta 20 W. Pues bien: con este modulador, con una KT66 final (6L6 de Marconi) y con el transformador de modulación

1.300 vueltas más del mismo hilo, y yo, como me cabía más hilo, le bobiné a continuación otras 650 vueltas del mismo hilo. De esta manera tengo dos relaciones 1:1 y 1:1,5 o a la inversa, según convenga, según sea la relación de impedancias del paso modulador y del paso final. (En verdad, lo hemos probado como 1 a 1, también en relación 1 a 1,5 y a la inversa y nada digno de diferenciar hemos notado).

Aclaremos aquí que la mayoría de los montajes que yo hago los hago con chasis independientes y no todo sobre un mismo chasis, o sea que cada cosa

es independiente de la otra, lo que permite, como en un *mecano*, hacer muchas combinaciones. Téngase en cuenta que nuestro *hobby* es la experimentación.

Eso permitió al amigo Manolo en más de un QSO empezar con el trans-

Creemos que ésta es una prueba suficiente de este mini, mini modulador.

Y terminaremos con las fuentes de alimentación, que, como puede verse, son dos, una a base de un transformador vulgar y corriente de un receptor de 5 lámparas con 275 x 275 y la

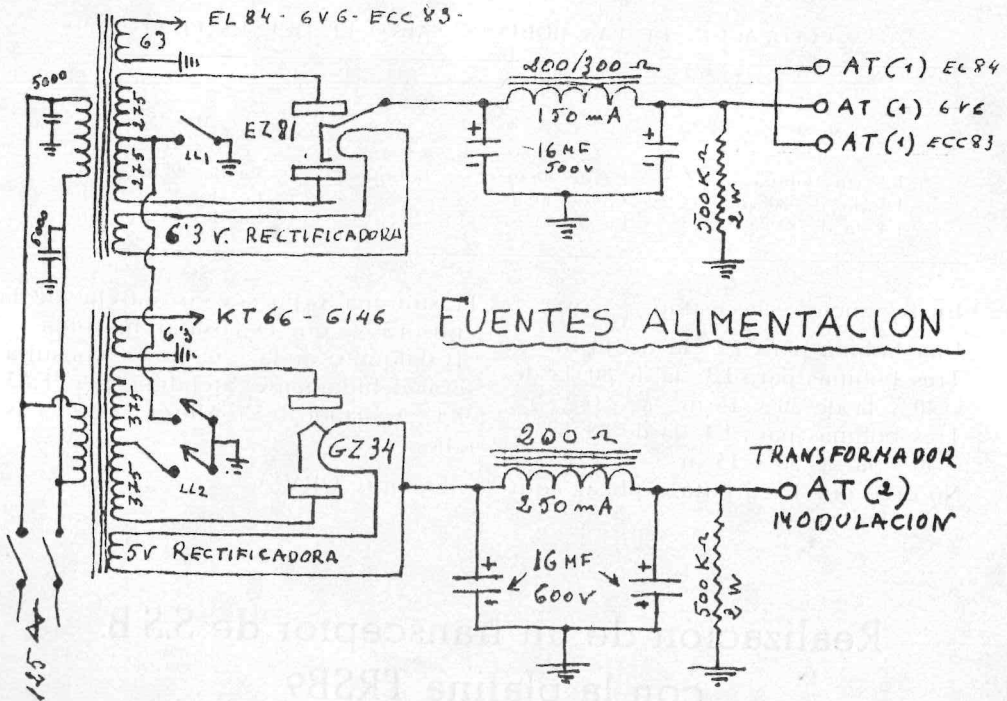


FIG. 5.

misor modulado por el mini mini y en los intervalos de escucha sustituirlo por uno a base de dos EL34 con un transformador de modulación especial de dos EL34 a una 6146 de una reconocida firma y nunca, en ningún caso, le acusaron diferencia alguna en los controles, y si alguna vez lo hacía diciéndolo, tampoco le notaban nada o ninguna diferencia digna de destacar.

otra con un transformador Tanres de 375 x 375, 140 mA. El primero alimenta las lámparas osciladora, separadora y la excitadora del modulador, y el segundo la 6146 y la KT66 moduladora.

Al accionar la LL1 se conecta, por tanto, el O.F.V. y puede uno ponerse en frecuencia (teniendo abierto LL2).

LL2 pone en funcionamiento la totalidad del transmisor y modulador.

TABLA DE BOBINAS

L1 (ya está explicada en el texto): 34 vueltas hilo cubierto plástico de 1 mm de diámetro total, derivación a la espira 9 de la parte de masa sobre tubo de 25 mm de diámetro.—L2 y L3: para 40 m, 10 espiras juntas del mismo hilo cubierto de plástico de

1 mm de diámetro total sobre un culote de lámpara de 35 mm de diámetro.—L3: para 80 m, 24 espiras juntas de hilo esmaltado de 5/10 sobre culote de lámpara de 35 mm de diámetro; para 20 y 15 m, 4 espiras juntas de hilo cubierto de plástico de 1,5 mm de diámetro total sobre un culote de lámpara de 35 mm de diámetro.—L4: para 80 m, 33 vueltas a espiras juntas de hilo cubierto de plástico de 1,5 mm de diámetro total sobre tubo de 35 mm de diámetro (longitud del bobinado, 50 mm); para 40 m, 20 espiras de hilo de cobre plateado de 1,5 mm de diámetro en una longitud de 50 mm sobre tubo de 35 mm de diámetro; para 20 y 15 m, 6 espiras de hilo de cobre plateado en una longitud de 50 mm sobre tubo de 35 mm de diámetro, hilo de 1,5 ó 2 mm de diámetro.

COLOCACION DE LAS BOBINAS, SALVO L1, QUE ES FIJA

| BANDAS | | |
|----------------|-------------------------|-----------------|
| 80 M | 40 M | 20 Y 15 M |
| L2, sin bobina | La de 40 m o sin bobina | La de 40 m |
| L3, la de 80 m | La de 40 m | La de 20 y 15 m |
| L4, la de 80 | La de 40 m | La de 20 y 15 m |

En resumen, se necesitan:

Una bobina para L2: la de 40 m.

Tres bobinas para L3: la de 80, la de 40 y la de 20 y 15 m.

Tres bobinas para L4: la de 80, la de 40 y la de 20 y 15 m.

No creo que haga falta explicar aquí

la sintonía y puesta en marcha de la emisora, ya que es cosa archisabida.

Cualquier duda, cualquier consulta, será debidamente atendida por EA5-38 U, Apartado 165 o Alloza, 189-2.º, Castellón.

Siempre QRV.

Realización de un transceptor de S.S.B. con la platina TRSB9

Por R. PIAT, F3 XY

Traducido de «Le Haut Parleur»

por PEDRO DEL VALLE RODA, EA 2-845 U

Nos alegramos de poder presentar a los adeptos presentes y futuros de la emisión en banda lateral única (S.S.B.) de un conjunto compacto notable por su diseño, su realización y por su rendimiento, permitiendo construir una estación completa (emisión y recepción). La platina TRSB9, de origen alemán (DJ4ZC), es montada y distribuida en Francia por L.A.S. (F5LS).

Sin entrar en excesivos detalles, vamos a dar una exposición sucinta que

nos permitirá conocer su funcionamiento, y terminaremos con algunos circuitos complementarios necesarios para la construcción de una estación completa para todas las bandas de 3,5 a 28 Mc/s. El conjunto está completamente transistorizado, es de dimensiones reducidas y de muy poco consumo, por lo que está indicado tanto para estaciones móviles como fijas. El esquema completo de la platina se puede ver en la figura 1. Puede parecer demasia-

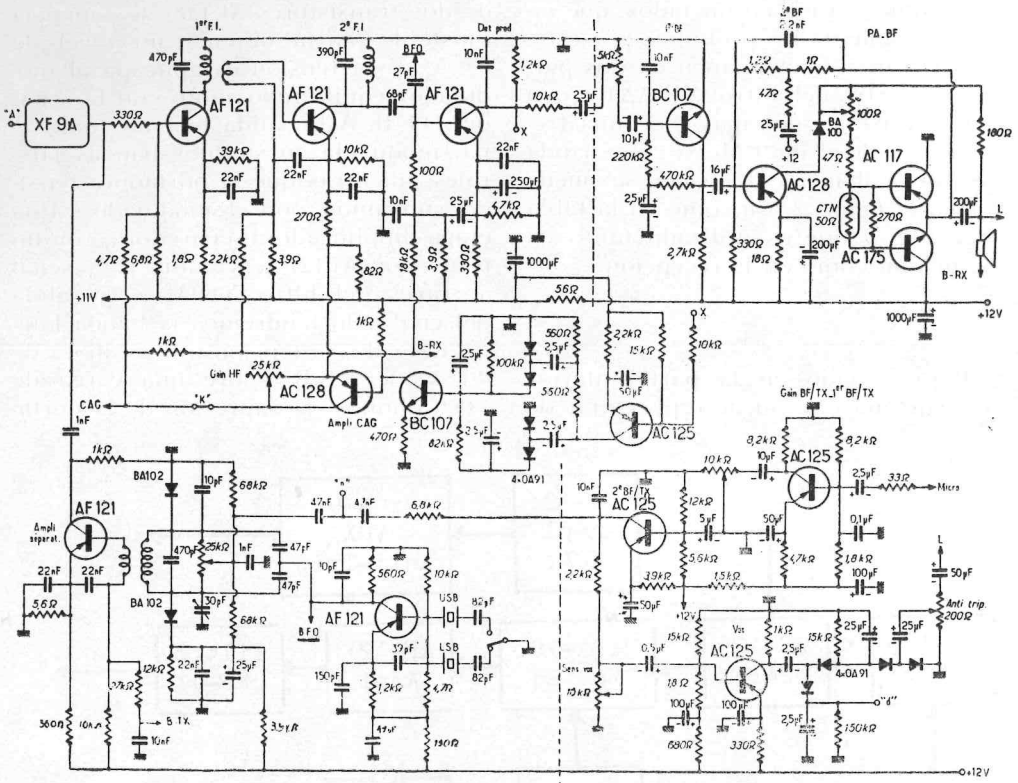


FIG. 1.—Esquema completo de la platina TRSB9.

Banda pasante: 2,5 Kc/s.
 Ondulación: 1 dB.
 Pérdida de inserción: 3 dB.
 Impedancia terminal:
 R: 500 ohmios.
 C: 30 pF.
 Filtro XF9A.

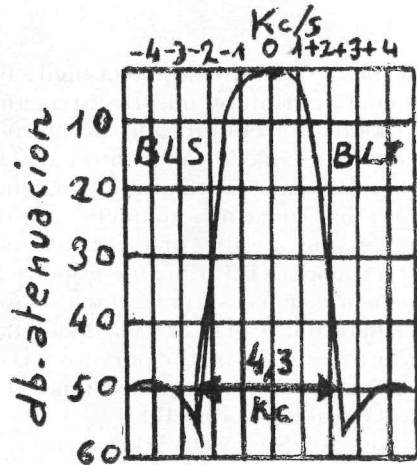


FIG. 2.

do complejo a los no iniciados, que no son lógicamente los profanos; por esto, vamos a dividir el examen en dos partes: a partir del filtro XF9A, filtro a cuatro cristales de cuarzo, de una frecuencia central de 9 Mc/s, cuya banda pasante a flancos simétricos se puede ver en la figura 2, así como en la tabla siguiente, y que es utilizado tanto en la emisión como en la recepción.

EMISION.

(Representado en la parte inferior del esquema.) Se puede representar de

de dos transistores AC126, de ganancia ajustable, hasta obtener un nivel de 0,3 V. Esta tensión es aplicada al modulador equilibrado junto con la señal del O.F.B. A la salida tenemos una señal modulada en sus dos bandas laterales, mientras que la portadora ha sido suprimida por el modulador. Una etapa amplificadora-separadora, con un transistor AF121, encamina esta señal a través del filtro XF9A, a la salida del cual sólo tendremos la banda lateral deseada; la tensión útil es ahora de 0,1 V de S.S.B. sobre una carga de 1.000 ohmios; la supresión de la porta-

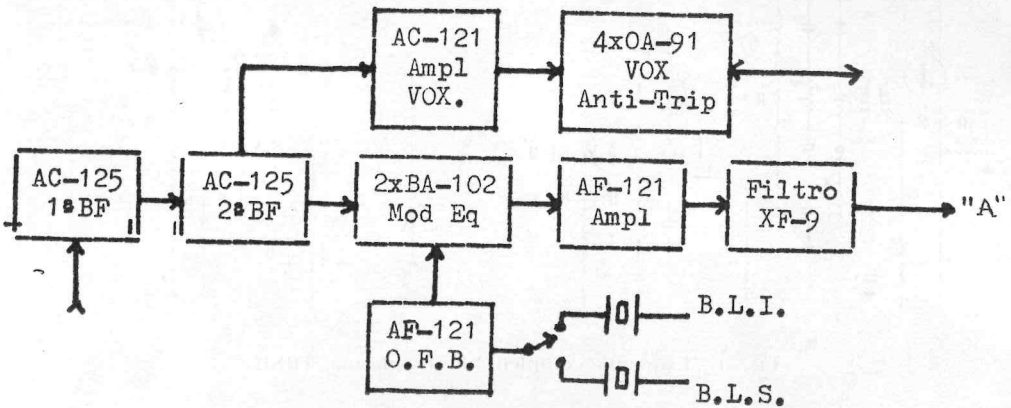


FIG. 3.—Emisión.

forma muy esquemática por la figura 3, en la cual centramos nuestra atención en el modulador equilibrado, de diseño moderno, que ataca a un punto capacitivo, compensado en temperatura, que proporciona un funcionamiento muy estable y que admite una entrada de baja frecuencia (B.F.) a alta impedancia, haciendo innecesaria la etapa adaptadora habitual. El O.F.B. (oscilador de portadora) está formado por dos cristales conmutables para seleccionar la banda lateral deseada (B.L.I. = 8.998,5 kilociclos; B.L.S. = 9.001,5 kilociclos).

La tensión suministrada por el micrófono (a baja impedancia, $Z = 200$ ohmios) es amplificada por una cadena

dora es de más de 50 dB y la de la segunda banda lateral es mejor que 45 dB. Esta tensión es normalmente suficiente para atacar una etapa mezcladora, que es necesaria para obtener las bandas de trabajo de 3,5 a 28 Mc/s. Las bandas de 3,5 y 14 Mc/s son a las que se llega con menos dificultad, por medio de un simple cambio de frecuencia, donde el oscilador local a frecuencia variable es un O.F.V. que cubre de 5 a 5,5 Mc/s. El batido superior de la señal de S.S.B. con la del O.F.V. se traduce en una señal de S.S.B. de 14 a 14,5 Mc/s, mientras que el batido inferior cubre de 3,5 a 4 Mc/s, es decir, las dos bandas completamente. Un

O.F.V. de la misma procedencia (F5LS), con solamente dos transistores 2N708 (silicio NPN), uno como oscilador Clapp y el otro como separador, y con alimentación estabilizada por medio de un diodo Zener, está totalmente indi-

necesario proceder a cambios de frecuencia suplementarios a partir de un oscilador con cristales de cuarzo conmutados:

1.º Para 7 Mc/s, un cristal de 21,5 megaciclos, que por batido inferior con

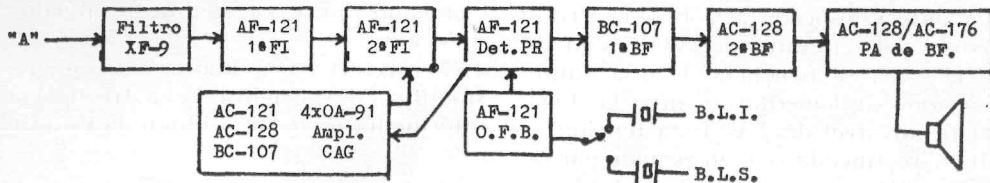


FIG. 4.—Recepción.

cado para esta función (O.F.V. tipo VU-6, estabilidad de frecuencia más o menos 10 c/s a temperatura constante; tensión de salida, 250 mV). Su caja es de acero, lo que le da una gran inercia térmica y al mismo tiempo una gran rigidez mecánica.

Para obtener las demás bandas es

la señal de 14 a 14,5 Mc/s nos dará una señal de 7 a 7,5 Mc/s en S.S.B.

2.º Para 21 Mc/s, un cristal de 35,5 Mc/s, que por batido inferior con la señal de 14 a 14,5 Mc/s nos dará una señal de 21 a 21,5 Mc/s en S.S.B.

3.º Para 28 Mc/s, cristales de 42,5, 43 y 43,5 Mc/s que, siempre por batido

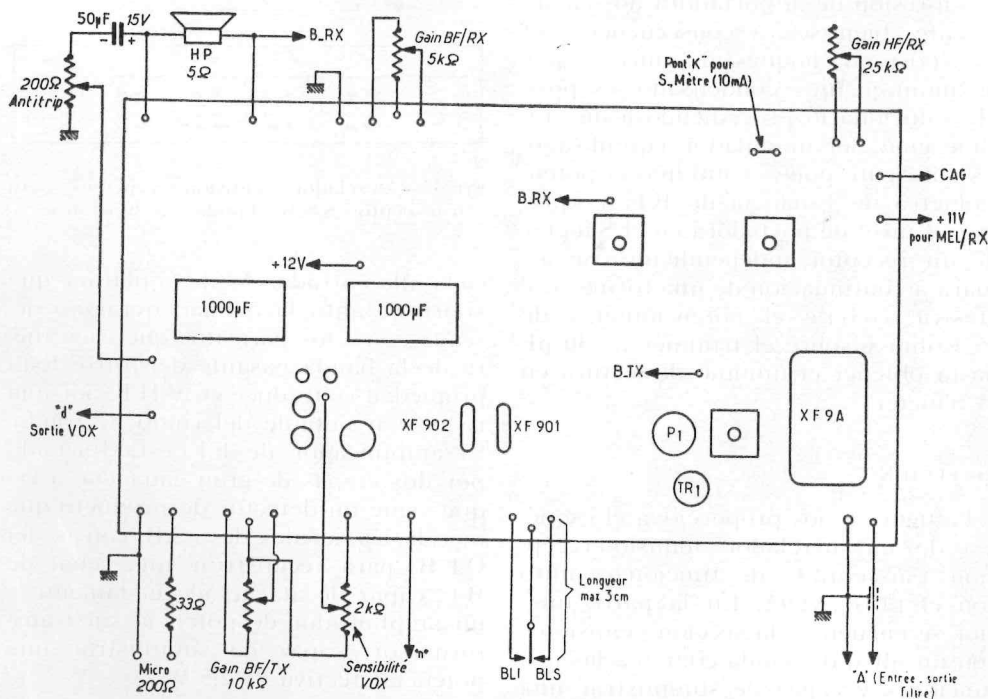


FIG. 5.—El plano de la platina TRSB9.

inferior con la señal de 14 a 14,5 Mc/s, nos dará señales de 28 a 28,5 Mc/s, 28,5 a 29 Mc/s y 29 a 29,5 Mc/s en S.S.B.

Una parte de la señal de B.F. es tomada del colector del segundo transistor del amplificador de micrófono, siendo posteriormente dosificada adecuadamente y aplicada a la base del transistor del circuito de VOX control AC125. Así se beneficia de una amplificación suplementaria, que la lleva hasta un nivel de 2 V. Esta tensión es ahora rectificadora por un primer par de diodos OA91, en un montaje doblador de tensión, que hace aparecer en «d» una tensión continua de 4 V adecuada para accionar el relé de control. Por otro lado, una parte adecuada de la tensión de B.F. que existe entre los bornes de la bobina móvil del altavoz es rectificadora de forma idéntica por otros dos diodos OA91, para suministrar la tensión llamada de anti-trip.

En el caso, siempre posible, de que la supresión de la portadora no sea suficiente, bien sea a consecuencia del transporte, a choques mecánicos o por un montaje muy condensado, es posible solucionarlo procediendo a una realineación del modulador equilibrado. Es suficiente poner a mínimo el potenciómetro de ganancia de B.F. y apreciar el nivel de portadora en el S'meter de un receptor independiente. Se actuará a continuación de una forma progresiva sobre el potenciómetro de 25 Kohm y sobre el trímmer de 30 pF hasta obtener el mínimo de lectura en el S'meter.

RECEPCION.

La figura 6 nos proporciona el esquema de un mezclador «emisión-recepción» susceptible de funcionar junto con el filtro XF9A. En la parte inferior se encuentra la sección «emisión», con un filtro de banda común a las dos funciones y capaz de suministrar una tensión de S.S.B. de 3 V, suficiente pa-

ra atacar a un tubo EL83 excitando a dos PL500 en paralelo y capaces de suministrar 150 W P.E.P.

La parte superior está destinada a la recepción. Con un solo transistor de silicio se obtiene la misma sensibilidad que con un receptor a lámparas y con el mismo tanto por ciento de intermodulación.

Nos referiremos ahora al esquema sinóptico de la figura 4. La frecuencia intermedia de 9 Mc/s obtenida es apli-

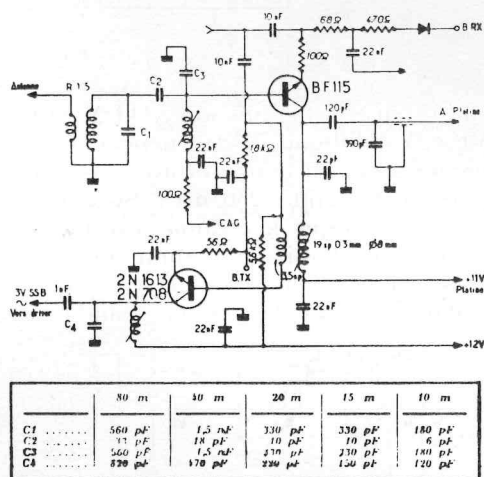


FIG. 6.—Mezclador «emisión-recepción» para transceptor S.S.B. (bandas decamétricas).

cada a la entrada «A» de la platina, que suprime tanto la banda lateral no deseada como los parásitos que caen fuera de la banda pasante del filtro. Esta propiedad se traduce en V.H.F. por una reducción notable del ruido de fondo. El amplificador de F.I. está formado por dos etapas de gran ganancia, a las que sigue un detector de producto que mezcla las señales de S.S.B. con la del O.F.B. para reconstruir una señal de B.F. capaz de atacar adecuadamente a un amplificador de potencia sin transformador, capaz de suministrar una potencia efectiva de 2,5 W.

Un amplificador de control automá-

tico de ganancia (C.A.G.) a tres etapas, de diseño original, suministra la tensión de regulación necesaria sin producir descrestamiento. Aplicando esta tensión al conjunto de los circuitos mezclador y F.I. se obtiene una regulación global de 100 dB, que es ampliamente suficiente.

La selección de la banda lateral se realiza por conmutación de los dos cristales de cuarzo del O.F.B. Obteniéndose

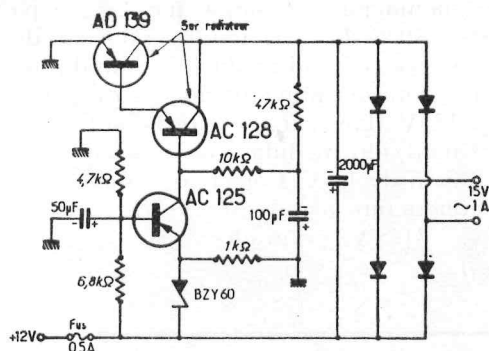


FIG. 7.—Alimentación estabilizada para la platina TRSB9.

se la misma banda lateral tanto en emisión como en recepción.

La tensión a la entrada del filtro XF9A no debe rebasar los 25 mV, y para 50 mW no son necesarios más que 5 μV a la entrada del filtro.

S'meter. El punto «K» en la línea del C.A.G. puede ser abierto y reemplazado por un instrumento de medida con una deflexión total de 10 mA, y con una resistencia interna tal, que la caída de tensión entre sus bornes no pase de 0,2 V.

LA CONMUTACION

«EMISION-RECEPCION».

En la recepción, el terminal «R-RX» y el terminal «n» están conectados a masa, y el terminal «B-TX» estará al aire. En la emisión es a la inversa. Es suficiente, por tanto un relé a dos contactos R-T.

ALIMENTACION.

La figura 7 nos da el esquema de una alimentación regulada, que es vivamente recomendada para la platina TRSB9. Un transformador, que no figura en el esquema, suministra una tensión de 15 V eficaces a 1 Amp. Tensión que es rectificadora por un puente con cuatro diodos de poca tensión y gran intensidad.

CONCLUSION.

Equipada con transistores, la platina (Fig. 5) es sensible, como todos los transistores, a un calentamiento excesivo. Se debe tener en cuenta que la parte del montaje que nos ocupa esté sometida a una temperatura inferior a 50° C. Hay que separar especialmente las lámparas del paso final, donde el campo de alta frecuencia es capaz de

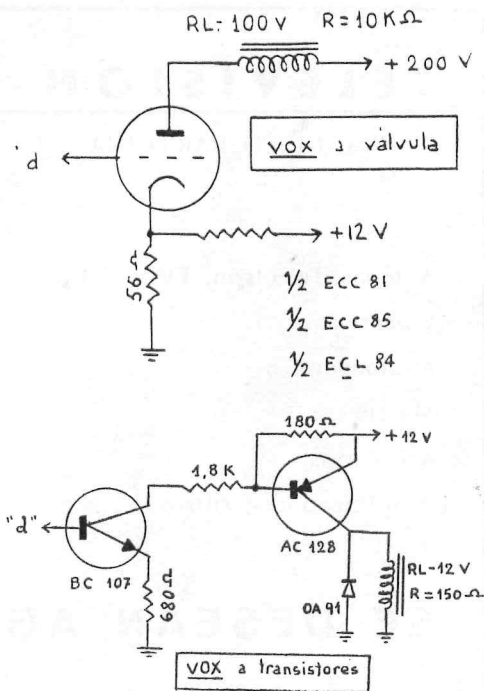


FIG. 8.—Dos formas de acoplar el VOX a la platina.

causar acoplamientos intempestivos. Asimismo, la platina deberá ser separada de los transformadores e inductancias de filtro; por todo esto, interesa hacer un buen apantallamiento.

Para terminar, daremos las características de la platina TRSB9.

Tensión de alimentación: 12 V (= 10 por 100).

Recepción: consumo, 50 — 300 mA; tensión de entrada, 9 Mc/s, 5 μ V a 25 mV; C.A.G., 55 dB; salida de B.F., 2,5 W; banda pasante, 300-2.500 c/s.

Emisión: consumo, 30 mA; tensión de salida, 0,1 V eficaces (sobre 500 ohmios); supresión de banda lateral no deseada, = mayor de 45 dB; supresión de la portadora, = mayor de

50 dB; entrada de micrófono, = 200 a 500 ohmios; banda pasante, = 300 a 2.500 c/s.

Características del O.F.V. tipo VU-6:

Frecuencia cubierta, = 4.905-5.000 Kc/s. Tensión de salida, = 250 mV con una resistencia interna de 120 ohmios.

Estabilidad de frecuencia: 1.º, mejor que 150 c/s para calentamiento justo hasta 50° C; 2.º, mejor que 250 c/s/V por inestabilidad de la tensión de alimentación; 3.º, mejor que + 5 c/s para 10 % de variación de la tensión del sector, con alimentación estabilizada.

Tensión de alimentación, entre 10 y 15 V. Las características anteriores han sido medidas con una alimentación de 12 V. Consumo, 6 mA.

Conductancia térmica de la caja, = 314 W/seg/grado.

TELEVISION ELECTRONICA

FRANCISCO BARTRINA, 5-7

REUS

Antenas Electrón, TV y FM.

Colectivas.

Aficionados.

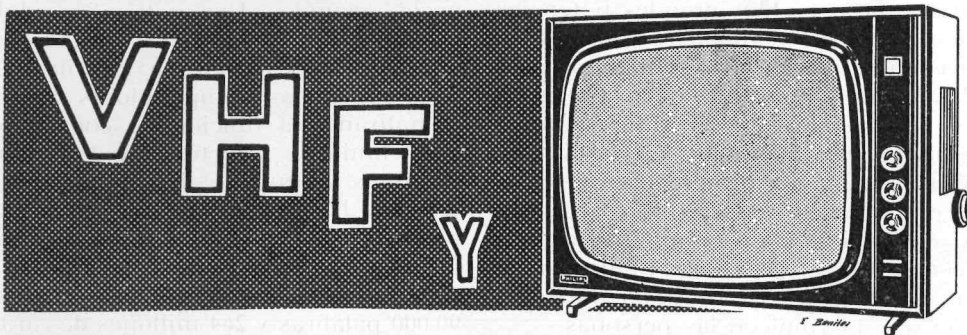
Mástiles.

Accesorios.

Amplificadores, filtros.

Fabricadas por EA 3 LL

SE DESEAN AGENTES ACTIVOS



Unión Internacional de Telecomunicaciones

En el año 2000 todo el mundo estará unido por satélites

En 1954 había en el mundo 90 millones de teléfonos. En marzo de 1969 la cifra había aumentado a los 254 millones. Para el año 2000 se estima que existirán 600 millones. Diariamente se producen 235.000 conferencias internacionales, 29.000 de ellas a escala intercontinental. Junto con estos datos es necesario resaltar que la conquista del espacio hubiera sido imposible de no disponer de medios de telecomunicación tecnológicamente desarrollados. En la sede de la Unión Internacional de Telecomunicaciones en Ginebra, los planes son cada vez más ambiciosos, y en el momento presente la intención generalizada es la de sustituir los cables submarinos por un programa a gran escala de satélites. Así lo explica el tunecino Mohammed Mali, Director de la Unión Internacional de Telecomunicaciones:

«El primer paso, es decir, la cooperación entre las grandes potencias para la implantación de estos satélites de comunicación, está dado. Ahora nos estamos ocupando de la instalación de estaciones terrenas. Existen ya 37 en todo el mundo (una de ellas es la española de Maspalomas, calificada entre

las primeras de su orden y de vital importancia para la N.A.S.A.). Nuestra intención es que las próximas estaciones tengan el modelo aproximado de Maspalomas, que cursan un total de seis circuitos telefónicos, con equipo totalmente duplicado (antenas de unos 13 m), que cumple con la alta eficacia exigida por la N.A.S.A.

»Por lo que se refiere a España, que bien pudiera servir como modelo, a 80 kilómetros de Madrid, en las cercanías de Buitrago, la Compañía Telefónica está terminando la segunda estación. Con antena de 26 m, entra en el grupo de estaciones *standard*, habiéndose ya aprobado por la Comisión Interina de Intelstat su acceso a los satélites de esta serie. Tiene 36 circuitos telefónicos y un canal de televisión vía Intelstat-II-F3 Atlántico, teniendo como estación colateral la de Andover (Estados Unidos). Con esta aportación española daremos un paso de gigante en las comunicaciones Europa-América.

»Este desarrollo tecnológico pudiera derivarse hacia una utilización no pacífica. Hasta la fecha, Occidente ha marcado el índice más extenso de cooperación a las comunicaciones mun-

diales, pero las dos grandes potencias tienen en la actualidad 88 satélites espaciales en el espacio, transmitiendo datos de enorme importancia. La precisión es tan exacta, que una fotografía de estos ingenios, situados a 1.500 Km de altura, puede permitir incluso apreciar el grado de calidad de una cosecha de arroz en el Japón o Levante. El avance técnico es bueno en sí. El desvío de su curso sólo depende de la intención con que lo empleen las personas.»

SE DESVELA EL MISTERIO DEL ESPACIO.

Las experiencias espaciales rusas y norteamericanas han permitido conocer muchos fenómenos espaciales. En la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el problema estriba en los obstáculos cósmicos que dificultan las comunicaciones. El señor M. Mali habla de estos aspectos:

«Muchas dudas se están despejando ya gracias al «OGO-4», un observatorio geográfico orbital lanzado el 28 de julio de 1967, que nos ha descrito un sinnúmero de datos acerca de las relaciones entre la Tierra y el Sol, explicando fenómenos como las auroras de las regiones polares y el relevamiento radio-astronómico de la distribución del brillo del ruido radioeléctrico de origen cósmico, así como la medición de la intensidad de radiación ultravioleta de origen solar. Todo contribuirá esencialmente a la puesta en marcha de un amplio programa de comunicaciones por satélites, no sólo regionales y mundiales, sino también a escala nacional. Los hilos están ya prontos a desaparecer por completo, sustituidos por una serie de satélites que se situarán a 36.000 Km de la superficie terrestre, en el plano de nuestro ecuador.»

CONSECUENCIAS QUE SE DERIVAN DE ESTOS PROYECTOS.

«La primera y fundamental es que el mundo estará unido por completo en

pocos segundos. Una noticia sucedida en Australia tardará exactamente 0,6 segundos en recibirse en España. Por otra parte, las computadoras anejas cumplirán una función de conversión que eliminará la actuación de los intérpretes. A título de ejemplo, en Hong-Kong se ha inaugurado una central capaz de transmitir 200 mensajes por minuto en todos los idiomas, gracias a un sistema electrónico que maneja 90.000 palabras y 264 millones de caracteres alfanuméricos.»

PROGRAMACION MUNDIAL DE TELEVISION.

«En otro orden de cosas, se tiende a una programación mundial de televisión, sistema que, en sus comienzos, ha demostrado acabar con las barreras al conocimiento de culturas tradicionales alejadas. Con ello se tratará básicamente de promover una alfabetización masiva de la población universal.»

UN SATELITE PARA EUROVISION.

Por lo que a nosotros respecta, según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, el desarrollo del intercambio entre los miembros de Eurovisión ha sido espectacular desde su creación en 1956. Al mismo tiempo, la utilización feliz de satélites geoestacionarios como el *Syncom 3* y el *Early Bird*, han inducido al Centro Técnico de la U.E.R. a pensar en la sustitución de los actuales relevadores radioeléctricos y de circuitos «sonido», utilizados actualmente, por un satélite «regional». A este respecto, agregó el Director de la U.I.T.:

«Se necesitarán en principio 20 estaciones terrestres—en Europa y el norte de África—. Probablemente se cubrirá también todo el continente africano, puesto que a este efecto se prevén a bordo del satélite dos antenas transmisoras: una, de siete grados de abertura, que cubrirá Europa y África

del Norte (con Islandia y el Cercano Oriente), y otra, de 12 grados de abertura, que cubrirá toda África. Dos repetidores permitirán transmitir simultáneamente dos programas para Europa o uno para Europa y otro para África.»

COSTE DEL PROYECTO.

«En principio, e incluyendo las estaciones, no rebasará los 3.500 millones de pesetas, aunque de aquí a 1975, fecha en que se prevé la inauguración, puede variar algo. Las características del satélite son las siguientes: 192 kilos de masa, estabilización asegurada con una aproximación de 0,25 grados, según tres ejes y un volante que gira a 6.000 revoluciones por minuto. Al mismo tiempo, el convenio franco-alemán para el satélite *Symphonie*, firmado el 6 de junio de 1967, cooperará en este programa.»

ZONAS INCOMUNICADAS.

«Es indudable que existen muchas regiones todavía incomunicadas. Por nuestra parte, el problema lo estamos aliviando mediante el envío de técnicos que instruyen a científicos procedentes de países no desarrollados, contribuyendo a la instalación de los primeros sistemas de comunicaciones. El despliegue más importante se lleva a cabo en Suramérica y África, con un total de 240 expertos. Uno de los más sobresalientes es el español Honorato Gracia, actualmente Director del programa de comunicaciones de Congo-Kinshasa.»

PREVISIONES PARA EL AÑO 2000.

«Para el año 2000 se calcula una transmisión simultánea en todo el mundo de 40 programas de televisión en color, más unos 300 programas radiofónicos y un total de 4 millones de conferencias telefónicas diarias, de las que 50.000 llevarán incorporada la imagen de los interlocutores. Se podrá establecer comunicación con la Luna inmediatamente, hablando hasta 2.000 personas al mismo tiempo.

Todas estas perspectivas, casi dentro de la ciencia-ficción, encuadran los programas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, fundada bajo el nombre de Unión Internacional Telegráfica en 1865. Desde entonces más de cien años de trabajo han hecho posible un avance que cada vez se prevé más perfecto. El espacio, aprovechado con estos fines pacíficos, puede contribuir así a integrar cada vez más a los miles de millones de habitantes del planeta.»

DESARROLLO DE LAS TRANSMISIONES DE EUROVISION.

| AÑO | NUM. DE TRANSMISIONES |
|------|-----------------------|
| 1957 | 230 |
| 1958 | 250 |
| 1959 | 390 |
| 1960 | 510 |
| 1961 | 700 |
| 1962 | 994 |
| 1963 | 1.350 |
| 1964 | 1.328 |
| 1965 | 1.563 |
| 1966 | 1.820 |
| 1967 | 2.035 |
| 1968 | 2.176 |

Comunicaciones en 144 Mc/s realizadas durante el concurso V.H.F. de 5 y 6 de julio de 1969

Por EA3FP/3RP móvil:

EA3FN, GG, GR, JA, JQ, JR, PF, RK, TA, TF, SN; EA5IT; EA6BK; F1ABC, AJB, AJK, AM, ANC, APJ, AW, IA, JO, NL, ZE; F2LK; F3JR; F5GL, WW; F6AAO; F9BG, KI, QZ, VV; I1FDL, MDE, MRA, PGC, RUI, SGB.

I1FDL, GWL, LOO, MRA, PBO, PGC, RUI, SGB, SGS, ZUP.
Estaciones oídas: YU2CO, HV9??.

Por EA3RK móvil:

EA3FN, GC, IH, JA, LQ, OM, QO, RC, RP, SM, SN, SR, TF; EA5HQ, HZ, IT, IW, JR; F1WI; F6AAO; F9VV; IS1GF.

Por EA3JA:

EA3RK, RP, SF, SH, SN, TF; EA5IT; EA6BK; F1ABC, AM, ANZ, APJ, IA, JO, NL, WD; F2LK; F3JR; F5WP; F6AAO; F9BG, VN, VV, FØNE;

En las pruebas realizadas en 144 megaciclos vía Scatter Meteorico, durante la lluvia de Perseidas, del 10 al 14 de agosto, la estación española EA4AO ha sido oída por F9FT, PA6MB, NL382, OZ9PZ y OZ-DR1421.

ELECTRONICA VIRGILI (EA 3 NU)

Dr. Guimbernat, 19

Teléf. 306886

REUS

SUMINISTROS ELECTRONICOS

Disponemos de toda clase de accesorios de TV, radio F.M., emisión HI-FI, antenas TV y mástiles, así como estabilizadores de tensión, Kits HI-FI a silicio, Kits TV, etc.

Precios especiales para miembros de U.R.E.

Servimos con rapidez a toda España

VENDO: Bases de bola para antenas móviles, construidas en bronce cromado, placas aislantes de teflón con tornillería de metal y arandela contrachapa cincada; 700 ohmios. Pedidos a: EA2FF, Carlos Fernández; Alameda Recalde, 54-5.º, BILBAO-8.

Publicamos la estación del amigo Pierre, buen colega, amigo de España y socio de U.R.E., como prueba de su colaboración en esta revista.

Estación F3SK totalmente a semiconductores 144, 432 y 1.296 Mc/s (106 transistores y 59 diodos)

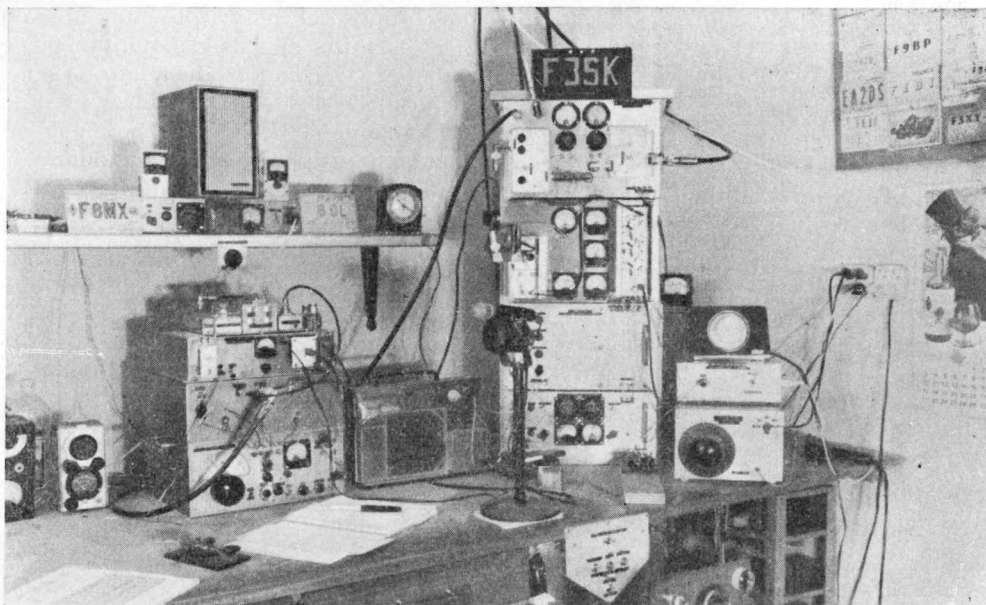
Por PIERRE MILLOT, F3SK

De izquierda a derecha:

1. Sobre la mesa:

Ondámetro V.H.F., transistordímetro; emisor-receptor móvil en el cual la parte receptora es utilizada normal-

b) El mueble de los convertidores: 144 (cascodo paralelo F.E.T.), 432 (dos AF239 amplificadores U.H.F.) y 1.296 (entrada sobre el mezclador 1N21B), los tres, naturalmente, controlados por cuarzo.



mente en la estación fija, y comprende, de abajo arriba:

a) El receptor principal de 24 a 30 megaciclos con filtro mecánico 455 kilociclos conmutable, B.F.O. a nota y nivel regulables, C.A.V. o manual, y *eventualmente*, limitador de ruidos.

c) El emisor móvil utilizado igualmente para el tráfico local, controlado por cuarzo en circuito Clapp y dando 1,3 W en fonía y 3,2 W en C.W.

d) Los triplicadores a varactores para 432 y 1.296.

Llamada general automática telefónica.

ca a banda magnética continua, regalo muy apreciado y muy ligeramente modificado de nuestro amigo EA5HN/II.

Los dos micrófonos electrodinámicos, uno para el emisor QRP y el otro para el QRO.

El emisor QRO construido progresivamente en el rack del antiguo emisor a válvulas, y comprendiendo de abajo arriba:

a) Las alimentaciones estabilizadas con limitadores de intensidad, previstos uno para 6 a 14 V, 1,2 amperes y el otro para 6 a 28 V a 5 amperes máximo.

b) El modulador a cuatro entradas y correctores de tono, capaz de dar 50 W B.F. con una débil distorsión; la banda pasante es bastante grande; los ensayos han sido efectuados entre 10 y 200.000 ciclos, Hi!

c) Los cuatro pasos amplificadores 144 dando confortablemente 30 W (portadora modulada y no P.E.P.).

d) Los triplicadores a varactores de unión difusa para 432 Mc/s (22 W de salida C.W., 8 W salida fonía A.M.) y 1.296 Mc/s (salida desconocida a falta de instrumento de medida utilizable a esta frecuencia).

En fin, de abajo arriba: el VFX comprendiendo sobre su panel trasero un doblador a varactor; dicho VFX ha sido concebido para 72 a 73 Mc/s; el manipulador automático fotoeléctrico y el indicador azimutal de la antena.

Se notarán sobre la mesa, aunque ellos no hayan tenido el éxito del ma-

nipulador automático, el manipulador del emisor QRP y el del emisor QRO.

2. Sobre la estantería:

La tarjeta QSL de F8MX confirmando el primer QSO 144 de F3SK en fecha 30 de diciembre de 1951; la alimentación estabilizada del emisor-receptor móvil, regulable de 6 a 20 V y 800 mA; la tarjeta QSL de F8OL confirmando el primer QSO 1.260 Mc/s, aparentemente «el primero del mundo» (*QST* lo dijo) en telegrafía con control de cuarzo tanto en la emisión como en la recepción; reloj en TU; encima de la alimentación, un ondámetro U.H.F. que llega hasta 500 Mc/s; el altavoz y un ondámetro un poco más U.H.F. que llega a 1.500 Mc/s.

3. Fijado en la mesa al nivel de los micrófonos, el panel de conmutación que permite el paso instantáneo de emisión a recepción, de telefonía a telegrafía, de 144 a 432 ó 1.296, y como final de plena potencia a potencia reducida para el correcto funcionamiento de los triplicadores en fonía A.M.

N. B.—En la cuenta de los semiconductores no han sido comprendidos los transistores ni los diodos de los que están equipados los ondámetros y transistorómetro; los conocimientos de matemáticas de F3SK son reducidos. Hi!

La única lámpara utilizada es la pequeña ampolla para iluminar la célula fotoeléctrica del manipulador automático.

VENDO: Monitor de C.W. (sin fuente ni altavoz), válvulas EF-89 (2) y EL-84 (1); 500 ohmios. Razón: EA5IG.



Recepción en B.L.U. con batido en frecuencia de señal

Por HARRY WALROD, VE7 VRK
Traducido de «CQ», febrero de 1969

La inserción de la oscilación de batido en la misma frecuencia que la de la señal entrante al receptor para la detección de B.L.U. suele ser dejada de lado porque no se acomoda convenientemente a los equipos modernos y no resulta lo suficientemente versátil para su empleo en operación multibanda. Su principio de funcionamiento, empero, según figura 1, es casi tan viejo como la B.L.U.

Con el desarrollo de los circuitos de osciladores variables a cristal (O.V.C.), particularmente de los circuitos transistorizados, han aparecido medios simples para producir una oscilación satisfactoriamente estable a la frecuencia de 5 ó 10 kHz sin necesidad de cambiar el cristal.

Por tanto, con un reducido número de cristales se puede hacer que este sistema cubra el rango de frecuencias que interesa normalmente a un aficionado.

FUNCIONAMIENTO.

La ventaja más notoria de la inyección en frecuencia de señal es que pue-

de utilizarse con receptores de comunicaciones que no tengan una estabilidad perfecta, así como con receptores comunes del tipo onda corta. El autor

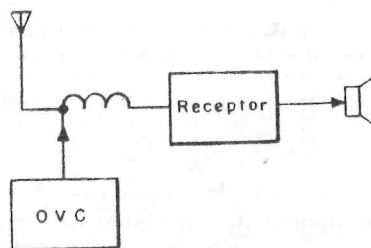


FIG. 1.—Recepción en B.L.U. utilizando inyección en la frecuencia de la señal. El O.V.C. debe sintonizarse a la frecuencia de la portadora suprimida de la señal recibida. También pueden utilizarse las armónicas para recepción en las bandas superiores.

ha probado también el sistema con receptores de bolsillo transistorizados, y los resultados fueron sorprendentemente satisfactorios. Las variaciones de frecuencia de 1 ó 2 kHz en el oscilador de alta frecuencia del receptor, que con los medios de detección comu-

nes harían perder totalmente la señal, pasan prácticamente inadvertidos.

Para obtener máxima utilidad con este método de detección resulta necesario un control de nivel que permita ajustar la cantidad de señal inyectada al receptor para mantenerla acorde con la intensidad de señales recibidas. En la unidad del autor, la tensión de entrada del transistor oscilador se controla dentro de un rango de 10 a 1, con

tadora de inyección alrededor de su frecuencia central teórica. A veces esto resulta una ventaja cuando hay interferencias en el canal adyacente al que se está utilizando para la recepción. Por supuesto, puede obtenerse los mismos resultados con un O.F.B. convencional, pero resultará necesario un mayor manipuleo de los controles.

Cuando se utiliza la inyección de portadora en la frecuencia de la señal re-

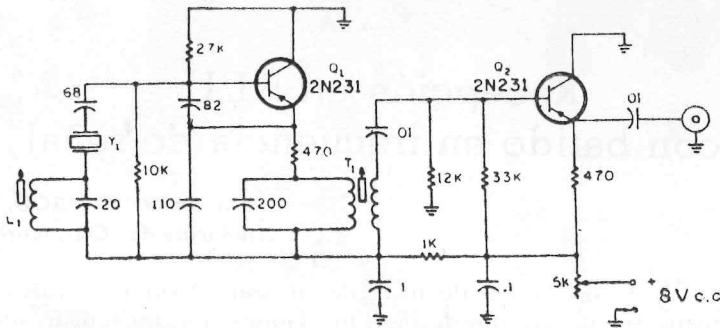


FIG. 2.—Circuito de un O.V.C. adecuado para la inyección de portadora junto con un seguidor por emisor. Ambos utilizados por el autor en un transmisor de 40 m de potencia reducida.

L1: 40 espiras alambre núm. 35 esmaltado sobre una forma cerámica de 5/16" sintonizada a permeabilidad, bobinadas a espiras juntas en dos capas.—T1: 9 espiras de alambre núm. 40 esmaltado, sobre una forma de transformador de F.I. de 455 KHz extraída de un receptor de radiodifusión transistorizado.—Y1: cristal en la frecuencia de recepción deseada o cercano a ella (banda de 3 a 4 MHz).

lo que la señal de salida varía en potencia, dentro de un rango de 25 a 1. Si se necesitan más variaciones de nivel puede obtenerse modificando adecuadamente el acoplamiento al receptor. En el modelo del autor esto se obtiene simplemente modificando la longitud de la «antena» adosada al terminal ubicado sobre el lado izquierdo de la caja. La longitud que se utiliza normalmente es aproximadamente de 30 cm de alambre.

Cuando se usa el aparato con un receptor estable resulta interesante notar las variaciones de la respuesta de audio que se producen con una señal de B.L.U. cuando se sintoniza la por-

sulta a veces conveniente no desconectar el C.A.G. En este caso, la sensibilidad del receptor puede controlarse en cierto grado variando el nivel de inyección, porque la tensión de C.A.G. generada en el receptor depende principalmente del nivel de la portadora, es decir, de la señal inyectada. Conectando un condensador con una llave que permita incluirlo o sacarlo del circuito en la línea de C.A.G., se obtendrá un efecto de C.A.G. lento parecido al obtenible con los circuitos de C.A.G. de audio convencionales.

Si se supone que la unidad opera en una frecuencia básica de 3 a 4 MHz, las armónicas hasta aproximadamente el

8.º orden resultan utilizables para inyección de señal en las bandas superiores.

CIRCUITO DEL O.V.C.

En la figura 2 se incluye un diagrama esquemático del O.V.C., aunque es probable que muchos aficionados prefieran otro tipo de circuito. Consta de dos etapas: un oscilador y un seguidor por emisor. Para facilitar su manipulación al núcleo de L1 se le ha adosado un eje con un pequeño mando que asoma en el panel frontal para permitir el ajuste de frecuencia. El mando más grande de la derecha está adosado al potenciómetro de 5 kilohmios que

controla el nivel de oscilación. Los dos terminales que aparecen a la derecha son para alimentación; la tierra del oscilador se une a la masa del receptor.

CONCLUSIONES.

Resulta evidente que muchos aficionados comienzan su labor sin contar todavía con un equipo de comunicaciones eficiente para asegurar buena recepción en B.L.U. Este aparato puede proporcionarles un buen medio para escuchar dichas señales, resultando también una buena ayuda durante el período que insume la conversión de un buen receptor de M.A. existente en otro de B.L.U.

Detectores de producto

De «73 Magazine», enero de 1968

La figura 1 muestra el circuito de un popular detector de producto muy usado por los aficionados. La tensión del oscilador de batido (B.F.O.) debe ser de 10 a 20 veces mayor que la señal de entrada de F.I. para obtener buenos resultados.

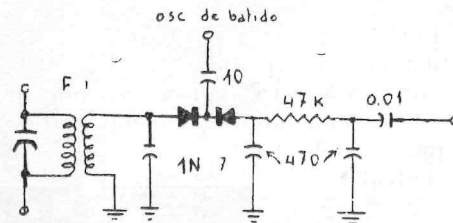


Fig. 1

La figura 2 también nos muestra otro detector de producto que tiene los valores correspondientes a 455 kHz y 9 MHz, ya que estas frecuencias son las más generalizadas para los equipos de B.L.U.

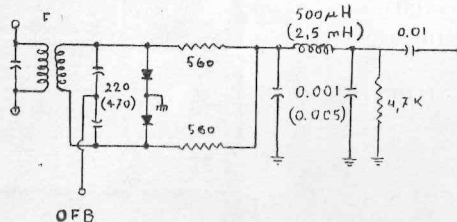


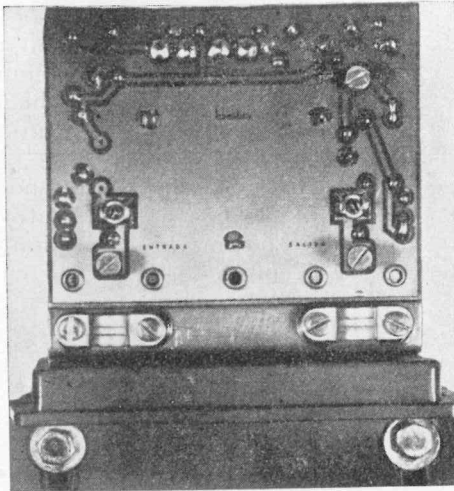
Fig. 2

Los valores que figuran entre () son los de 455 kHz.

Para ambos detectores se pueden usar diodos 1N67 o similares.

belio

AMPLIFICADOR DE 430-436 Mc/s. DE BANDA ANCHA A TRANSISTORES DE SICALIO



En recepción, para ser colocado en el mástil mediante la abrazadera adjunta. Su colocación, como amplificador de intemperie, es ventajosa para señales muy débiles, ya que la señal es tomada de la antena al amplificador, mediante un corto cable coaxial, antes de que la señal haya sufrido pérdidas por la atenuación del hilo coaxial de bajada. También puede colocarse como etapa de alta frecuencia junto al receptor cuando se desea emitir también con la misma antena.

Características técnicas:

Ancho de banda: a 8 Mc/s-10 decibelios; prácticamente plana entre 430 y 436 (6 Mc/s).

Factor ruido: 3,5 K.T.O.

Ganancia: 20 dB = 10 veces en tensión.

Tensión de alimentación: 15 V C.C., rectificadas por su alimentador de 120 y 220 V C.A. de la red mediante el mismo hilo de bajada o directamente, positivo a masa y negativo al borne central, mediante pilas.

Corriente: 8 mA.

Impedancia de entrada:
60/75 ohmios (coaxial).

Impedancia de salida:
60/75 ohmios (coaxial).

Técnica: circuito impreso con hilos Lecher.

Ajustes mediante trómers de pistón H.F.

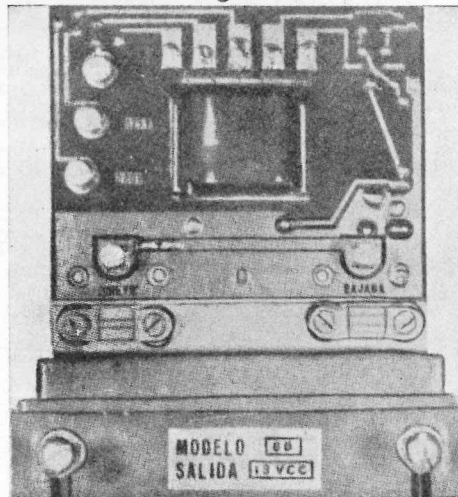
Distribuidor:

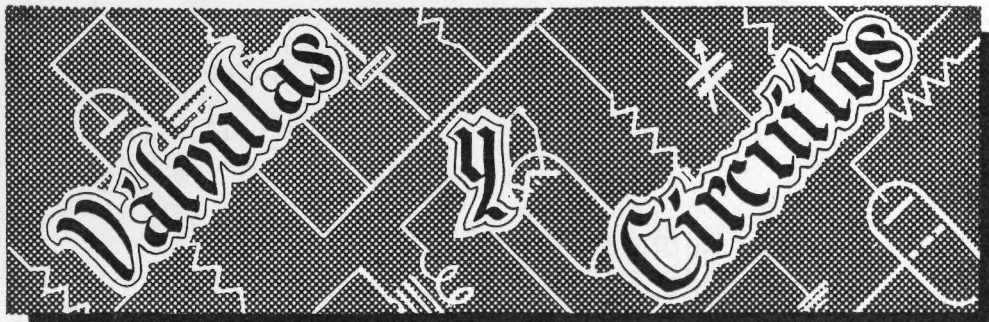
LEIS ELECTRONICA, S. L.

Sangüesa, 38

Teléfs. 234641 - 236650

PAMPLONA





Un osciloscopio para el OM

Por **MANUEL AGUILAR HERMANO, EA 7 EN**

Disponiendo de un tubo de rayos catódicos utilizado como control de modulación, pensé era lamentable limitar a esto sólo su misión, cuando tantas y tan diversas pudieran ser sus aplicaciones en manos del aficionado deseoso de experimentación o simplemente de perfeccionar sus equipos. Y siendo precisamente el osciloscopio el aparato más útil y al cual más se le puede exigir en todos los campos de la electrónica, es desgraciadamente el menos utilizado por los OM's, debido principalmente a su carestía. Pero como la virtud se encuentra en su punto medio, no seamos ambiciosos. Y así se ha conseguido un aparato que si bien es modesto en su diseño, no por eso deja de prestar excelentes servicios en toda clase de comprobaciones. Y, sobre todo, barato, pues solamente utiliza materiales normales en recepción y lámparas veteranas ya, que cualquier OM encontrará sin duda entre sus «basuritas».

Consta de los siguientes pasos:

- Alimentación general.
- Alimentación del tubo de R.C.
- Amplificador vertical.

- Amplificador horizontal.
- Generador de barrido.

Habiéndose dispuesto para cada uno de ellos los mandos mínimos indispensables con una función perfectamente definida y precisa. Las conmutaciones, por otra parte, origen a veces de tantos fallos, se han llevado al mínimo, huyendo en lo posible de grandes recorridos, en evitación de captaciones indeseables.

A continuación, y por separado, se describe cada etapa, para su más fácil interpretación:

ALIMENTACION GENERAL (Fig. 1).

Utiliza dos transformadores normales de recepción. El primero de ellos suministra la calefacción del T.R.C. y la m.A.T. Esta se consigue utilizando la totalidad del bobinado secundario, 800 voltios (400 + 400), conectándolo en disposición diodo con ambas placas de la rectificación unidas. Se montó (porque es la que teníamos a mano) una Rimlock AZ42, y si bien a primera vista parece un montaje peligroso, dadas las características de la lámpara, en

realidad trabaja con mucha holgura. Téngase presente que la diferencia de voltaje entre filamento y ambas placas es igual a la caída de tensión de la propia rectificadora, despreciable si tenemos en cuenta la pequeña corriente

so de que no se utilizara el 2BP1, por tratarse la m.A.T. de un voltaje medio —del orden de los 1.200 V— para este tipo de aparatos.

El segundo transformador de alimentación proporciona las tensiones de

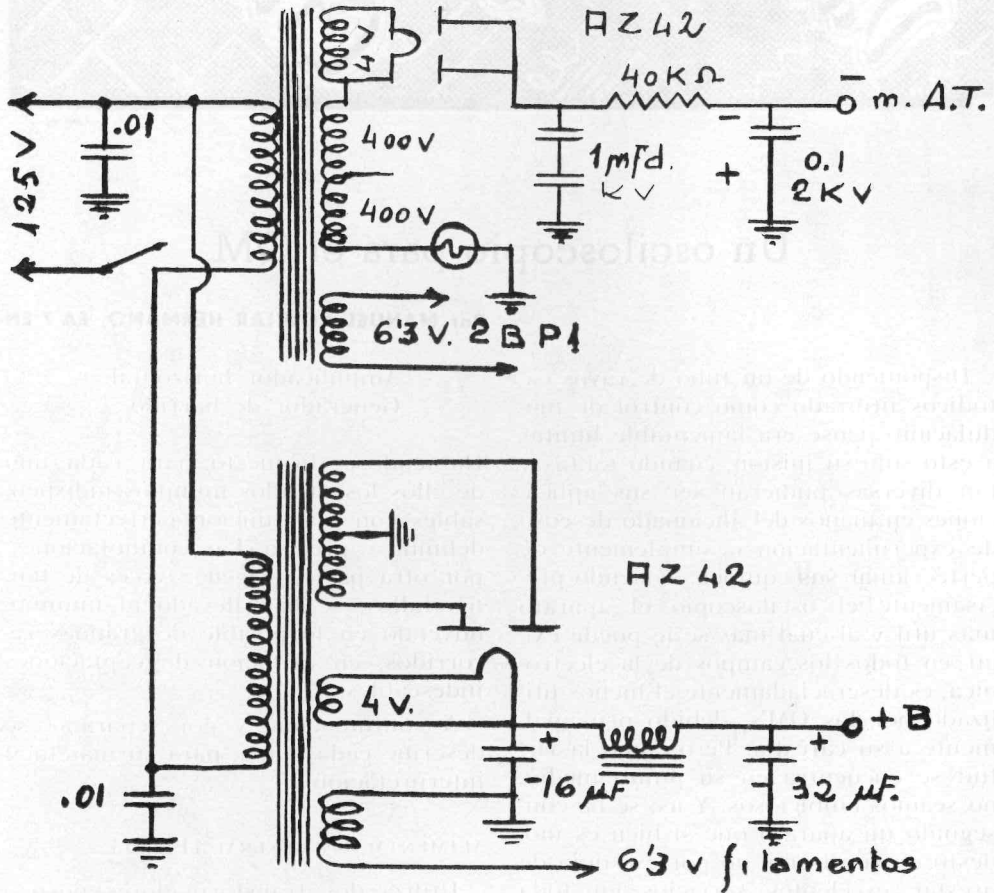


FIG. 1.

rectificada del dispositivo. En sentido inverso, aún es mayor como consecuencia el margen de seguridad, puesto que el aislamiento placa-filamento representa aproximadamente cinco veces más el aislamiento directo.

La fuente en sí puede utilizarse con cualquiera de los T.R.C. que hoy se encuentran fácilmente en el mercado, ca-

trabajo necesarias para el resto de las etapas del osciloscopio. Se rectifica en doble onda, en la forma clásica de todos conocida, filtrándose a choque, procedimiento que facilita una mayor constante de tensión. Asimismo, se utiliza una válvula AZ42 con tensión en cada una de sus placas de 325 V.

ALIMENTACION DEL TUBO DE R.C.
(Fig. 2).

Hemos dicho anteriormente que la m.A.T. de alrededor de los 1.200 V es más que suficiente para permitir una cómoda definición del trazo y luminosidad, al mismo tiempo que una sensibilidad y deflexión aceptables. Para los

sean una mayor luminosidad (repito que no es necesario) de la figura, pueden desconectar de masa el ánodo número 3, dándole potencial positivo de aproximadamente 300 V.

Partiendo de dicho voltaje, la alimentación general del tubo, incluido foco y luminosidad, se efectúa por con-

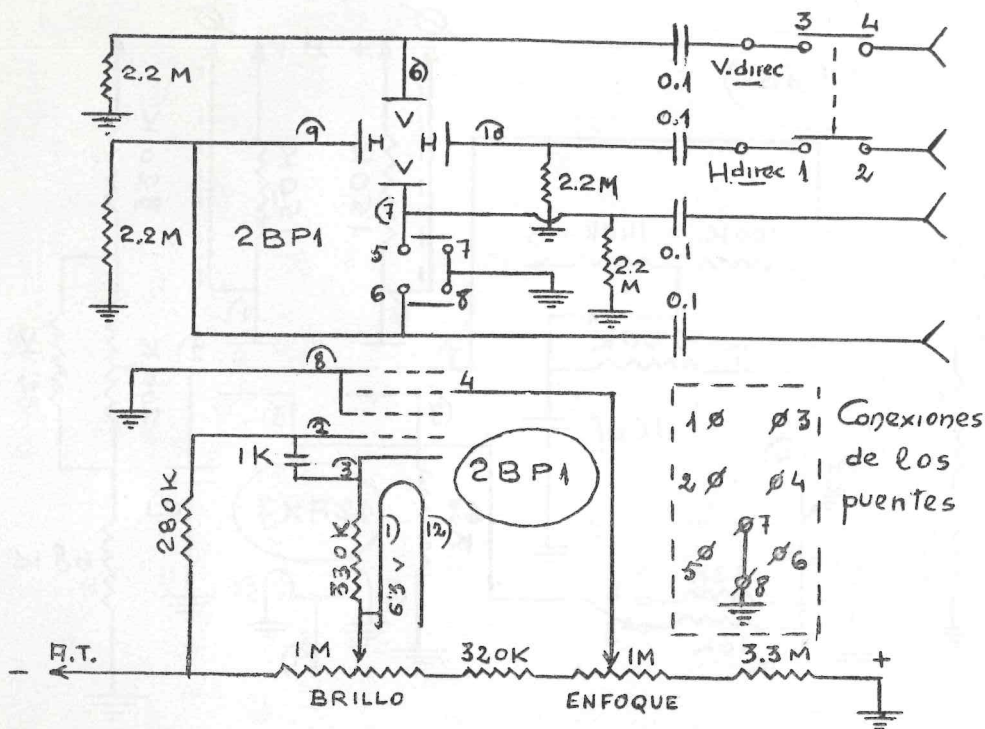


FIG. 2.

poco iniciados en estos montajes debo advertir que el tubo de R.C. muestra dos antagónicas características: la finura del trazo y la sensibilidad de sus placas. La primera de ellas se obtiene con una más elevada tensión en ánodo, lo que limita o restringe precisamente la deflexión. De aquí que una fórmula de compromiso o, mejor dicho, un valor medio, sea lo más razonable, dado el uso de este modesto, pero eficiente equipo. Para aquellos colegas que de-

control de tensión Vehnelt, a través de un puente de resistencias. El potenciómetro de 1 MΩ usado para «enfoco» incluye el interruptor de encendido por ser el más próximo del lado de masa. Para la observación de frecuencias superiores a los 5 Mc/s es recomendable hacerlo por ataque directo a las placas deflectoras, a través, en lo posible, de un circuito sintonizado. Tal es el caso, por ejemplo, cuando se trata de observar la modulación de la propia emisio-

ra, habiéndose dispuesto para tal finalidad, en la parte posterior del aparato y lo más cerca posible del 2BP1, un puente de conexiones que, abierto, da acceso directo a las placas. La distribución creo no deja lugar a dudas, según esquema, y su disposición mecánica queda a gusto del constructor y del

de la EF86, en serie con una resistencia de 680 K ohmios y potenciómetro de ganancia, con cuyo dispositivo éste presenta efecto amortiguador de la señal, habiendo sido posible prescindir del clásico atenuador. Obsérvese que la señal amplificada, presente en placa de la EF86, se aplica *directamente*

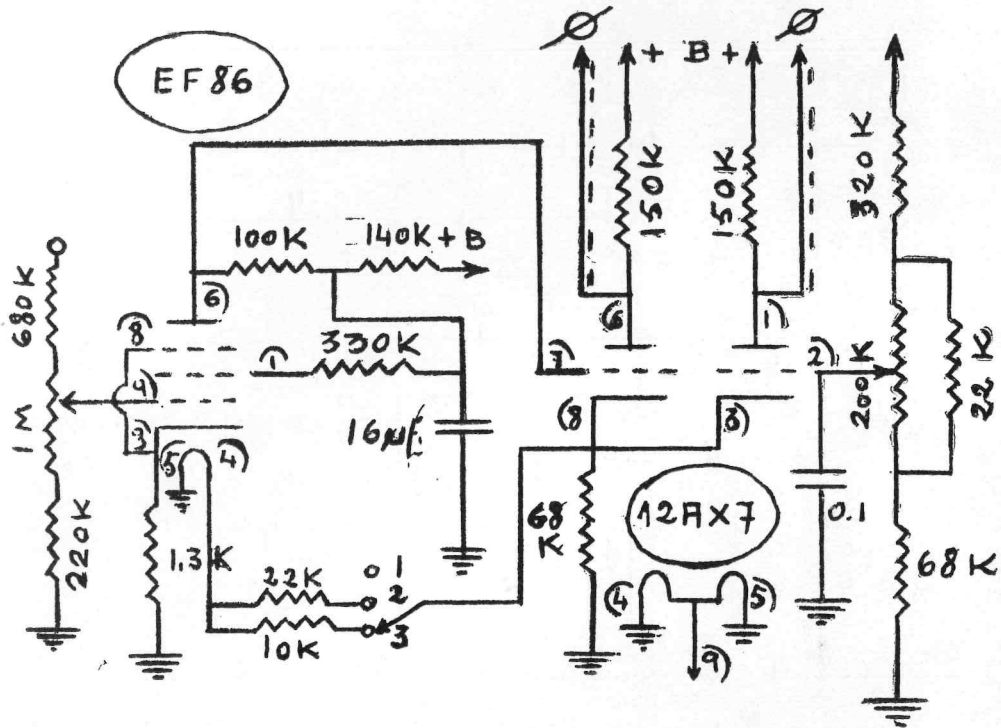


FIG. 3.

material de que disponga. De todas formas, es recomendable se utilice cable blindado, en evitación de captaciones parásitas.

AMPLIFICADOR VERTICAL (Fig. 3).

Está formado por un solo paso con válvula pentodo EF86, acoplada directamente a la doble triódo 12AX7, que funciona como antefase y encuadre del desplazamiento vertical. La señal de entrada se aplica al circuito de rejilla

a la rejilla de la primera sección triódo de la 12AX7, en tanto que la correspondiente a la segunda sección se ajusta al mismo voltaje a través del correspondiente potenciómetro y divisor de tensiones que forman las resistencias de 320 K, 22 K y 68 K ohmios en serie, como se ve en el esquema, y unidas: la primera, a + B, y la última, a masa. Los cátodos de esta lámpara, también unidos y polarizados convenientemente por la resistencia de 68 KΩ, dan como resultado salida en fase en las

por el clásico multivibrador ligeramente modificado a nuestras necesidades y que proporciona nivel constante de salida, al mismo tiempo que un más que suficiente margen de frecuencias para nuestros trabajos. Está a cargo de una sola válvula 12AU7, con dispositivo en primer cátodo para recibir sincronismo externo a través de su correspondiente control de ganancia. La tensión de barrido se extrae del segundo cátodo en paralelo con el cual tenemos el conmutador «selector de frecuencias», que intercala en circuito una de sus seis capacidades en juego y, por tanto, seis frecuencias distintas con sus múltiples correspondientes. Un potenciómetro asociado, para ajuste fino, permite llevar la frecuencia al valor exacto que inmovilice en la pantalla el fenómeno que se esté observando. El triodo de carga lo forma la primera sección de dicha 12AU7, en tanto que la segunda trabaja como control del dispositivo. Caso de que la tensión de la red fluctúe, es recomendable alimentar este paso con tensión estabilizada, que en nuestro montaje experimental prescindimos por no ser necesario y en aras de efectuar el montaje con la máxima sencillez posible. La amplitud de

barrido puede también ser gobernada por el potenciómetro de ganancia del amplificador horizontal cuando éste, naturalmente, se halle conectado.

Por último, y como recomendaciones de carácter general para aquellos colegas que se decidan a montar este bonito equipo, aconsejo e insisto sobre ello, eviten en todo momento la permanencia fija del punto luminoso sobre la pantalla, pues si el enfoque es bueno, la intensidad del impacto electrónico la quemaría. En la práctica sucede frecuentemente que el punto luminoso queda quieto; en tal caso, y hasta tanto no se apliquen las tensiones alternas a las placas deflectoras, deberá reducirse la luminosidad hasta hacer desaparecer el punto.

Asimismo, el brillo de la figura deberá mantenerse a un mínimo, siempre naturalmente que permita una cómoda observación de la imagen; con ello prolongaremos la duración de la película fotosensible del tubo. Por otra parte y en ocasiones, resulta útil conectar una toma de tierra a chasis en el caso de que aparezcan inducciones del sector, con cuya precaución quedan éstas eliminadas.

Construcción de un medidor por mínimo de reja

Por **MANUEL PEIRATO RAFELS, EA 3-1324 U**

Este instrumento es un simple oscilador a válvula con un miliamperímetro intercalado en la polarización de la reja.

El circuito empleado es un Harles y la lámpara, la 6C4, un triodo de H.F.

Este instrumento mide frecuencias desde los 1.500 Kc/s a los 150 MHZ.

El transformador T1 será de primario 220-125, secundario 150 V, 50 mA, 6,3 V, 1 amp.

En posición *D* del conmutador el instrumento se comporta como ondámetro de absorción.

En posición *O*, como medidor por reja.

CARACTERISTICAS DE LAS BOBINAS.

1,5 Kc/s-3,5 Mc/s: sobre forma de 19 mm, hilo de 0,2 mm esmaltado con

139 espiras juntas, toma C en la vuelta 32.

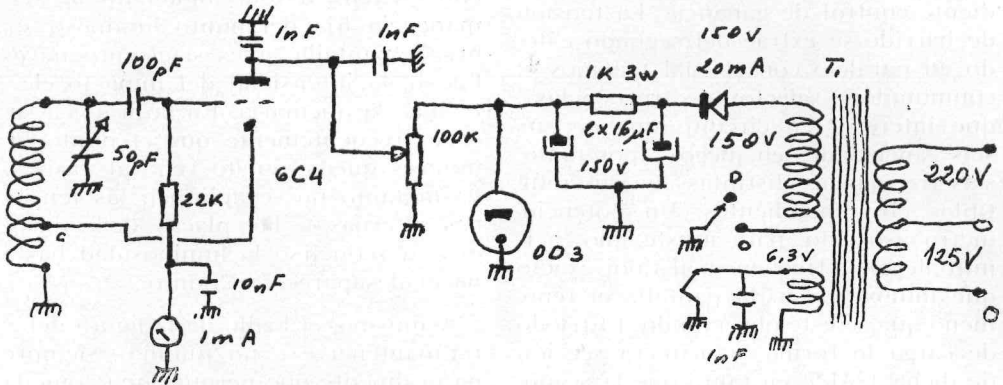
3,45 Mc/s-7,8 KHz: sobre forma de 19 mm, hilo de 0,2 mm esmaltado con 40 espiras juntas, toma C en la vuelta 12.

7,55 Mc/s-17,5 Mc/s: sobre forma de 12 mm, hilo de 0,5 esmaltado con 40 es-

tud 50,8 mm incluyendo la derivación C a 38,1 mm a partir de masa.

La toma C se hace conectando a partir del extremo de masa.

Las conexiones que componen el oscilador deberán ser cortísimas y más rígidas, acomodando los componentes de la manera más conveniente.



piras espaciadas, habiendo 12 1/2 espiras por centímetro, toma C espira 14.

17,2 MHz-40 Mc/s: sobre forma de 12 mm, hilo de 0,8 esmaltado con 15 espiras espaciadas, a 6 espiras por centímetro, toma C en la espira 5.

37 Mc/s-85 Mc/s: sobre forma 12 milímetros, hilo de 0,8 mm esmaltado con 4 espiras espaciadas, contando 6 espiras por centímetro, toma C a la vuelta 1 1/3.

78-160 Mc/s: horquilla de hilo de 1,6 plateado, espaciado 9,5 mm, longi-

El calibrado se realiza con un buen oscilador que esté calibrado con un patrón de cuarzos.

El dial será redondo y tendrá las escalas calibradas para cada bobina.

Este es un instrumento utilísimo, pudiendo saber a qué frecuencia resuena un circuito sintonizado; se pueden medir antenas y localizar oscilaciones parásitas.

Mucho me alegraré de que estas líneas y esquema sirvan de ayuda a alguien; este es mi deseo.

El rectificador de silicio protegido por avalancha

Por M. GUCHEZ, F 2 GM

Traducido y adaptado de «Radio REF»
por J. ALIAGA ARQUE, EA 3 PI

Los anglosajones denominan a ciertos rectificadores como *controlled avalanche rectifiers*, cuya traducción literal

«rectificador de avalancha controlada» puede prestarse a mucha confusión, puesto que el término así traducido in-

dica precisamente lo contrario a lo que en realidad son este tipo de rectificadores. En «cristiano» el término debe ser traducido por «rectificador protegido por avalancha».

RECTIFICADOR CLASICO.

Un rectificador clásico puede fácilmente disipar una potencia que varía

La explicación es muy sencilla. En el sentido directo, la potencia se disipa sobre toda la superficie de unión, mientras que en el sentido inverso, la corriente de fuga, muy aumentada por la sobretensión, debe pasar a través de ciertos puntos minúsculos y, por tanto, muy débiles de la unión del rectificador. Una pequeña energía concentrada en estos puntos débiles es suficiente

FIG. 1.—Rectificador ordinario: V_a es superior a la tensión de perforación V_c .

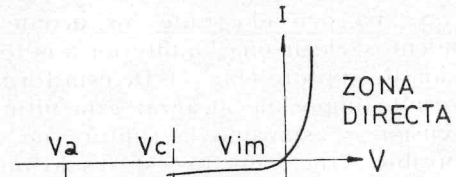
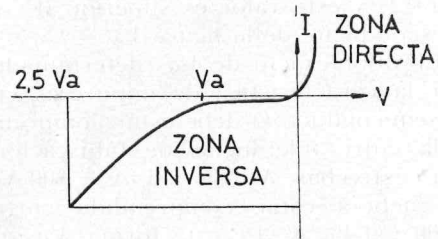


FIG. 2.—Rectificador protegido por avalancha: La tensión de perforación V_c es superior a V_a .



FIG. 3.—Rectificador de carga de espacio limitado: La resistencia dinámica limita la corriente en caso de sobretensión.



desde algunos centenares de vatios a algunas decenas de kilovatios, según su tipo, durante una fracción de segundo en el sentido directo de la corriente. Por el contrario, en el sentido inverso de la corriente, el mismo rectificador queda destruido con sólo una disipación de algunos vatios, como sucede inmediatamente después de sufrir una sobretensión.

para fundir la unión e inutilizar el rectificador.

En el rectificador clásico, la tensión de avalancha, llamada también tensión Zener, se elige de valor doble de la tensión de rotura V_c (Fig. 1), de manera que pueda obtenerse una tensión inversa máxima V_m lo más elevada que sea posible. La experiencia demuestra que este rectificador es particularmen-

te débil a las sobretensiones. Todo devanado de transformador o inductancia repentinamente cortada por no importa qué causas o medios, es un generador de sobretensión; por ello ha sido necesario que los constructores fijaran V_a a la mitad, y hasta a un tercio, de la tensión de ruptura para que V_{im} se reduzca otro tanto.

LA PROTECCION POR AVALANCHA.

Se ha pensado, ante los acontecimientos, elegir una V_a inferior a la tensión de ruptura (Fig. 2). De esta forma resulta imposible alcanzar esta última tensión y asimismo la ruptura no es posible. Prácticamente esto es lo mismo que fabricar «diodos Zener» para potencias elevadas, diodos que, como es sabido, funcionan a su tensión de avalancha en régimen permanente. Esta es la razón por la cual un rectificador protegido por avalancha puede disipar en el sentido inverso casi la misma potencia que en el sentido directo, y ello porque dicha potencia se disipa en ambos casos sobre la totalidad de la unión interna del rectificador.

Los constructores eligen una tensión inversa máxima V_{im} próxima a V_a (figura 2) y este valor es superior al correspondiente de la figura 1.

El valor exacto de V_a (determinado por la característica de impurezas en el semiconductor) debe estar comprendida entre tolerancias de fabricación muy estrechas. Así, para $V_{im} = 800$ V, V_a deberá estar comprendida entre 1.000 y 1.400 V. De esta forma, V_a no se aproxima demasiado a V_{im} ni a la tensión de ruptura.

Es preciso tener en cuenta que V_a aumenta con la temperatura de la unión (alrededor de 0,1 % a partir de 25° C). Siendo 175° C la temperatura máxima de funcionamiento de una unión de silicio, una posible variación de 150° C de la temperatura de trabajo dará lugar a una elevación de V_a de alrededor de un 15 %.

VENTAJAS.

Este tipo de rectificador queda, pues, protegido automáticamente contra las sobretensiones. Quedando dicha sobretensión cortada al alcanzar la tensión V_a , todos los componentes del montaje que siguen a continuación resultan igualmente protegidos.

Pueden montarse varios rectificadores de este tipo en serie, sin necesidad de las resistencias de equilibrio destinadas a repartir por un igual la tensión entre los diferentes elementos de la serie.

La tensión de cresta de trabajo puede ser próxima a V_{im} . Esto permite reducir el coeficiente de seguridad traduciéndose en economías, sobre todo cuando se trabaja con tensiones elevadas.

INCONVENIENTES.

Se precisa una impedancia mínima en el circuito de carga con el fin de limitar la corriente de avalancha y no sobrepasar así la disipación de potencia admisible.

Este inconveniente se suprime en el caso de rectificadores a carga de espacio limitado, que constituyen un perfeccionamiento de los rectificadores protegidos por avalancha (Fig. 3).

Este último tipo de rectificadores presenta la ventaja de poseer, gracias a su construcción, una limitación natural de la corriente inversa debida a su resistencia dinámica en la zona considerada. De esta forma no es preciso imponer una impedancia mínima al circuito de carga.

PRESENTACION FISICA Y ACTUACION DE LOS RECTIFICADORES PROTEGIDOS POR AVALANCHA.

La presentación física de estos rectificadores es idéntica que la de los diodos de silicio usuales (cuerpo de 8 a 14 mm, con un diámetro variando de

3 a 14 mm, según la intensidad de corriente).

La tensión V_r de cresta puede alcanzar los 800 V a 25° C en los tipos medios, con intensidades medias rectificadas desde 0,4 a 60 amperios.

Los tipos de muy alta tensión pueden alcanzar los 12.000 y 25.000 V para intensidades de 0,1 a 2 amperios.

Finalmente, existen asociaciones de rectificadores montados sobre aislante y dotados de soporte miniatura, octal o de cuatro patillas, con borne superior, que van destinados a reemplazar las válvulas rectificadoras clásicas (5Y3, 5Z4, 5R4, 6X4, 816, 866, 3B28, etcétera).

La refrigeración tiene lugar con convección natural, sin que se precise ra-

diador alguno. La temperatura de funcionamiento puede variar de -65°C a $+150^{\circ}\text{C}$.

A la vista de los resultados obtenidos con este tipo de rectificador (simplificación del cableado, disminución del espacio de montaje, ausencia de radiadores de calor, supresión del caldeo de filamentos y autoprotección en caso de sobretensiones), parece que va a acabar reemplazando a todas las válvulas rectificadoras clásicas, desde la EZ80 a la 866.

El precio en Francia de uno de estos rectificadores, diodo de 800 V_r cresta y 800 mA, es del orden de los 8 francos (unas 100 ptas.) y uno de los fabricantes es la casa SILEC, 64 bis rue de Monceau, París-8.

ERNESTO MOLINA ARANDA

Reparación de toda clase de aparatos de medida, tanto para Madrid como para el resto de España

Montajes de equipos de radioaficionado a petición y sobre esquemas presentados por el interesado

Descuentos especiales a los miembros de la U.R.E.

Esparteros, 11-2.º, Dcha. 29

Teléfs. 231 46 53-243 45 01 (sólo tardes)

M A D R I D - 12

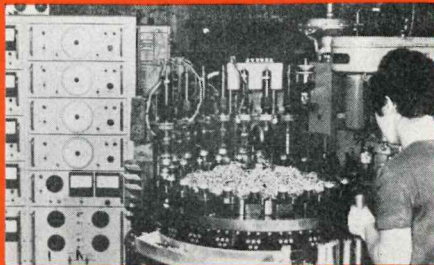
VENDO: Receptor Heathkit, modelo HR-10. Bandas de 80 a 10 m. Filtro a cristal. Como nuevo; 6,5 Koh. Razón: EA4KB.

VENDO: Sommerkamp modelo FT-150; 43 Koh. Razón: EA700.

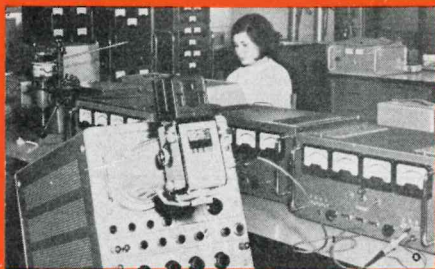
DESDE CUALQUIER ANGULO



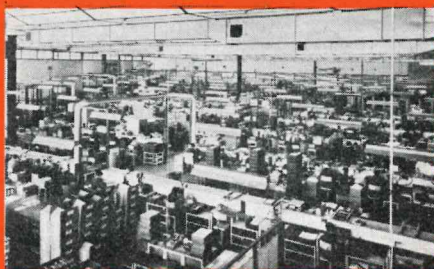
INVESTIGACION



MODERNA TECNOLOGIA



CONTROL DE CALIDAD



CAPACIDAD DE PRODUCCION

calidad BIANCHI, prestigio internacional

- CONDENSADORES ELECTROLITICOS
- CONDENSADORES CERAMICOS
- CONDENSADORES POLYESTER
- CONDENSADORES POLYCARBONATO
- CONDENSADORES DE PAPEL
- POTENCIOMETROS
- CONDENSADORES INDUSTRIALES



siempre al día

BIANCHI, S.A.

APARTADO 220 - SAN SEBASTIAN

FABRICAS EN: PASAJES
RECALDE
ORIA - LASARTE



Emisiones

Del «Manual fácil del radioaficionado emisorista»

EMISIONES DE FRECUENCIA PATRON.

Es posible calibrar con exactitud las indicaciones del dial del receptor de la estación de escucha o de otra cualquiera mediante la sintonía de determinadas emisoras pertenecientes a varios países que transmiten periódica o continuamente en «frecuencia patrón», es decir, con un error máximo de frecuencia de emisión de una o dos partes en cien millones de partes... (menos de 0,6 Hz en 30 MHz).

Las frecuencias exactas reservadas mundialmente para este servicio son las de 2,5, 5, 10, 15, 20 y 25 MHz. Las emisiones se caracterizan por una serie de puntos, generalmente uno por segundo, con lo que resulta fácil su identificación a oído.

A continuación sigue una lista con las estaciones que emiten señales en estas frecuencias patrón con mención de sus características particulares.

| ESTACION | POTENCIA (kW) | FRECUENCIAS (MHz) | DIAS SERVICIO | HORAS/SERVICIO |
|---|---------------|-------------------|---------------|--|
| ATA - Delhi, India | 2 | 10 | L. a V. | 05,30/07,30 |
| BPV - Shanghai, China | — | 5-10-15 | Todos | 24 horas |
| CHU - Ottawa, Canadá | 3 | 3,33-7,335-14,67 | Todos | 24 horas |
| DIZ - Nauen, Alemania | 5 | 4,525 | Todos | 24 horas |
| FFH - Chevannes, Francia | 5 | 2,5 | L. a V. | 08,00/16,25 |
| IAM - Roma, Italia | 1 | 5 | L. a S. | 07,30/08,30 |
| IBF - Turín, Italia | 5 | 5 | Todos | 06,45/07,00/09,00/18,00 (los primeros 15 minutos) |
| JJY - Tokio, Japón | 2 | 2,5-5-10-15 | Todos | 24 horas |
| LOL - Buenos Aires, Argentina ... | 2 | 5-10-15 | L. a S. | 1 hora a partir 11,00, 14,00, 17,00, 20,00 y 23,00 |
| MSF - Rugby, Gran Bretaña ... | 0,5 | 2,5-5-10 | Todos | 24 horas |
| OMA - Liblice, Checoslovaquia ... | 1 | 2,5 | Todos | 24 horas |
| RWM - Moscú, Rusia | 20 | 2,5-5-10-15 | Todos | Variable |
| WWV - Ft. Collins, USA | 2,5-10 | 2,5-5-10-15 | Todos | 24 horas |
| WWVH - Hawaii, USA | 2 | 20 y 25 | Todos | 24 horas |
| ZLFS - Lower Hutt, Nueva Zelanda | 0,3 | 2,5-5-10-15 | Martes | 01,00/04,00 |
| ZUO - Olifansfontein, Africa del Sur | 4 | 2,5-5 | Todos | 24 horas |

Obsérvese que la mayoría de estas estaciones emiten con pocos kilovatios de potencia, por lo que su recepción estará sujeta a las condiciones de propagación reinantes en el lugar y momento para la frecuencia elegida. Según la hora, y con arreglo a lo indicado para las bandas de radioaficionado, convendrá elegir una u otra frecuencia. La recepción de WWV suele ser posible desde España en 5 y 10 MHz durante la madrugada.

Algunos receptores de fabricación norteamericana llevan en el dial indicaciones de WWV en las frecuencias correspondientes e incluso hay algunos que reservan una posición del conmutador de bandas para recibir exclusivamente a dicha estación, que queda así automáticamente sintonizada. No debe, pues, extrañar ver estas tres letras en los diales de receptores americanos.

Aprovechamos aquí para indicar que en estos mismos receptores americanos es posible hallar las letras «CD» grabadas en el dial correspondiente a onda normal. La Defensa Civil de los Estados Unidos está organizada de tal manera que, en caso de alarma, por ataque atómico, por ejemplo, todo el mundo sabe que inmediatamente debe poner en marcha cualquier receptor, dejándolo sintonizado en dicha indicación, por donde se irán dando instrucciones a la población civil. (CD - Civil Defense.)

EMISIONES HORARIAS.

La mayoría de estaciones patronos de frecuencia aprovechan la emisión para, al mismo tiempo, dar la hora con la mayor exactitud que permiten los más modernos aparatos de relojería. Los errores son menores de un microsegundo...

Aunque siguen un patrón general de un impulso o «tip» por segundo para dar la hora, cada estación tiene ciertas

particularidades que se detallan a continuación:

FFH - Chevannes, Francia.—Emite su indicativo en Morse y en fonía los minutos 10, 30 y 50 de cada hora. Señala los segundos por impulsos y una raya, en tono más bajo, señala el segundo 60. Deja de emitir de los 25 a los 30 minutos de cada hora.

IAM - Roma, Italia.—Se identifica en Morse y fonía los minutos 1, 15, 30 y 45 de cada hora. Un impulso por cada segundo y cuatro impulsos en el segundo 60 de cada minuto.

IBF - Turin, Italia.—Emite solamente de los 45 a los 60 minutos de cada hora programada con identificación en los minutos 45, 50 y 60. Un impulso por segundo y siete impulsos para señalar el segundo 60 de cada minuto.

LOL - Buenos Aires, Argentina.—Se identifica en Morse y fonía los 5, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50 y 55 minutos de cada hora. Un impulso por segundo omitiendo el del segundo 59 de cada minuto.

MSF - Rugby, Inglaterra.—Se identifica en Morse únicamente a los minutos 10, 20, 30, 40, 50 y 60 de cada hora. Permanece en silencio los minutos 5 a 10, 15 a 20, 25 a 30, 35 a 40, 45 a 50 y 55 a 60. Un impulso por segundo y una raya en el segundo 59 de cada minuto de emisión.

WWV - Fort Collins, USA.—Se identifica por Morse y por fonía cada cinco minutos a partir de los 03 de cada hora (o sea a los 08, 13, 18, etc.), indicando la hora en ambas modalidades. Deja de emitir de los 48 a los 53 minutos. Un impulso por segundo omitiendo el correspondiente al segundo 59 de cada minuto y dando dos pulsaciones en el segundo 60. Es una de las estaciones horarias más utilizadas mundialmente, debido a las numerosas frecuencias en que radia y a la potencia de sus emisio-

nes. Proporciona además avisos del estado de la propagación y previsiones de la misma, así como avisos geofísicos, según se verá más adelante.

WWVH - Hawaii, USA.—Equivale a la WWV para las zonas del Pacífico, con las mismas características que aquélla. Permanece silenciosa los minutos 18 a 23 de cada hora.

Puede decirse que estas estaciones son las responsables de la medida del tiempo en prácticamente todos los servicios de radiocomunicaciones. Buques en alta mar, aviones en vuelo, centros espaciales, etc., sintonizan alguna de estas estaciones al menos una vez al día para comprobar la marcha de sus propios cronómetros.

Una información completísima de estos servicios puede obtenerse adquiriendo el folleto *Standard Frequencies and time Services*, cuyo precio es de 15 centavos de dólar, dirigiéndose al «Superintendent of Documents. U.S. Government Printing Office. Washington DC20402. USA».

Finalmente, debe advertirse que en todas las comunicaciones mundiales se utiliza la hora Greenwich (GMT) con independencia de cuál sea la hora local. Esto hace que los relojes de casi todas las estaciones, ya de escucha o de radioaficionado emisorista, señalen dicha hora, que es la que figura en los diarios, informes de control, etc.

ESTACIONES QUE EMITEN AVISOS DE PROPAGACION.

Las estaciones de Fort Collins (WWV) y Hawaii (WWVH), de Estados Unidos, intercalan en sus emisiones de frecuencia y hora avisos indicando el estado actual de la propagación en el Atlántico Norte y el Pacífico Norte, respectivamente.

Estos avisos se dan en Morse y por medio de un código que consta de una letra y un número determinados que siguen a la identificación de la estación.

La letra indica el estado actual de la propagación y será siempre una de las tres siguientes con el significado que se indica:

- N. Normal.
- U. Variable.
- W. Mala.

La cifra que sigue indica la previsión para las seis horas siguientes a partir de las 05,00, 12,00, 18,00 y 23,00, con arreglo a la siguiente escala de valores:

1. Cerrada.
2. Muy pobre.
3. Pobre.
4. Pobre a aceptable.
5. Aceptable.
6. Aceptable a buena.
7. Buena.
8. Muy buena.
9. Excelente.

Así, por ejemplo, si la propagación es normal en la hora de la confección de la previsión (una de las cuatro antes citadas) y se espera que pase a ser excelente dentro de las próximas seis horas, las estaciones emitirán el grupo «N9», en Morse, tras su identificación.

ESTACIONES QUE EMITEN AVISOS GEOFISICOS.

Las mismas estaciones WWV y WWVH emiten avisos geofísicos en código Morse durante los minutos 23 (WWV) y 53 (WWVH) de cada hora. Estos avisos consisten en la palabra GEO seguida de una serie de cinco letras cuyo significado, según sea la letra, es el siguiente:

- GEO -MMMM: Tormenta magnética.
- GEO -NNNNN: No hay perturbación magnética.
- GEO -CCCC: Actividad de rayos cósmicos.
- GEO -SSSSS: Actividad solar.
- GEO -WWWWW: Aviso estratosférico.
- GEO -EEEE: Ningún aviso.

Al habla, la verdad

Estamos envueltos en una constante crítica inútil, desleal y cargada de envidia por todas partes. Con la facilona verborrea del irresponsable, criticamos de todas maneras y, casi como una manía inconsciente, todo lo divino y lo humano. Criticamos de mil maneras a la Junta Directiva, sin preocuparnos en absoluto de aportar cualquier ayuda o solución a sus numerosos problemas. Criticamos a la Asociación porque, al entender de algunos, para nada sirve, sin modificar, por tanto, nuestro necio proceder de sentirnos siempre ausentes de todo lo que la Asociación representa. Decimos que amamos la radioafición y, por tanto, a la Asociación; pero no se nos ve el detalle; sólo son palabras huecas, más o menos floridas. Criticamos que haya cursillos y que no los haya, que nuestra Revista sea así o de otra forma, aunque el mayor porcentaje de éstos, por no decir todos, ni la leen, y si lo hacen, ni se enteran de lo que dice. Criticamos las reuniones semanales, porque se nos nota que no acudimos a ellas, y que no las haya, porque debiera haberlas. Criticamos vernos representados, pero, claro, no si podemos ser nosotros los figurantes. Criticamos los diversos cargos de Directiva, pero no nos presentamos candidatos cuando existen vacantes reglamentarias. Criticamos la Tesorería porque da poco, pero queremos que nuestras cuotas sean las mínimas y esperamos que nos caiga el maná del Cielo. Criticamos hasta la saciedad todo lo que ha elevado y sigue elevando nuestra afición por nuestra Asociación, alcanzando cada día más metas, algunas insospechadas; pero permanecemos al acecho para, en la primera ocasión, verter la baba del descrédito, indiferencia o cosas peores.

Es para cansarse y aburrirse de sembrar en el desierto de la indiferencia,

del egoísmo, de la inutilidad y la ineficacia. Por eso...

YO ACUSO

- A los que critican sin poner un miligramo de nada por su parte.
- A quienes se quejan de males que ellos mismos crean, por su apatía y desidia.
- A los malos radioaficionados que, con estar inscritos en la U.R.E., creen tenerlo todo hecho y sabido y se creen con derecho a todo.
- A los acomodaticios, que se conforman con un indicativo y les importa un bledo la Asociación.
- A quienes no colaboran en favor de la U.R.E., y cuando se les requiere escurren el bulto.
- A quienes desprestigian y critican bobamente, aunque ellos en nada se perfeccionen y sean unos rutinarios o semianalfabetos.
- A los que, teniendo capacidad para ello, no colaboran en nuestra Revista... ¿Acaso porque no cobran sus artículos?
- A los que esperan todo de los demás, exigiendo sacrificios y desvelos del prójimo, mientras vuelven la espalda a su propia conveniencia y a quienes les ayudan.
- A quienes no acuden a las reuniones, asambleas, etc., donde se plantean y resuelven asuntos de interés, y luego dicen que la U.R.E. no hace nada.
- A los oportunistas que sólo se inscribieron en la U.R.E. para obtener sus fines propios, importándoles un rábano el bien general de los asociados.
- A los que con su electrodoméstico más o menos caro se dedican a fantochear por la banda con sus DX's, no importándoles nada más, mientras otros les sacan las castañas del fuego y encima se quejan de que queman.

Red para informar reportadores de OVNI

Traducido de «The UFO Investigator», NICAP,
mayo-junio de 1968, por GUILLERMO

Una red nacional para reportar OVNI está siendo organizada por Wayne Green, veterano radioaficionado y editor de la revista *73 Magazine*. NICAP ha ofrecido su completa cooperación y ha pedido a todos sus miembros radioaficionados que se comuniquen con Mr. Green y le ayuden a poner a punto la operación. Mr. Green ha acordado comunicar todas las observaciones de la red al NICAP y ayudar a alertar nuestros subcomités en las zonas correspondientes para que puedan ser efectuadas investigaciones rápidamente. Si se lleva a cabo totalmente esta red, cubrirá una reconocida necesidad. En nuestros primeros años intentamos realizar un sistema así, pero no había suficiente interés. Con el gran interés que hay hoy por los OVNI el plan se conseguirá.

Hay unas 265.000 licencias de radioaficionados en los Estados Unidos y más de un millón de usuarios de emisoras móviles en taxis, coches de Policía, camiones, patrullas de aviación civil y otros vehículos. Con todas estas fuentes aprovechables se puede instalar un sistema de información de apariciones de OVNI que cubra todo el país.

Mr. Green ha trazado su plan de red:

«Si llegamos a establecer una frecuencia en 80, 40 y 20 m para reportar OVNI podemos disponer mediante la

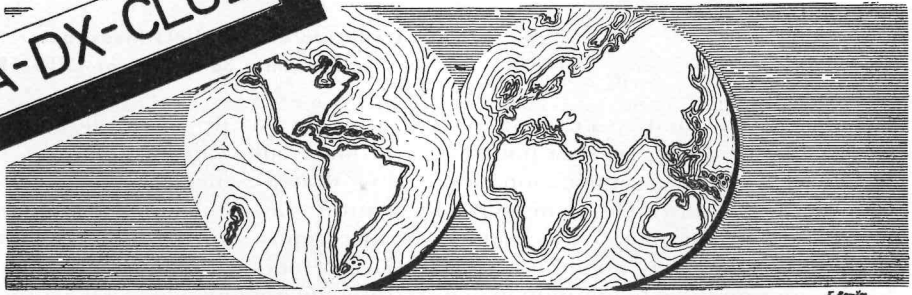
transmisión de un tono cuando se produce una alerta que se conecten los altavoces de las estaciones participantes. De este modo podremos tener un receptor sintonizado en el canal de la red todo el tiempo y en silencio. Los radioaficionados de cada comunidad pedirán a la Policía local, Defensa Civil, etc., que los llamen inmediatamente si se reporta algún OVNI.

»Cuando se observe algún OVNI, la estación local de radioaficionado llamará en la frecuencia de la red y el control de red emitirá el tono para alertar a la red entera. Una vez el área de contacto sea establecida, los radioaficionados de la zona hacia la que se dirija el OVNI alertarán a la Policía y demás servicios. (Esto incluye avisar al más cercano subcomité del NICAP o investigador especial.)»

Mr. Green sugiere que los radioaficionados interesados inicien la operación en 14.250 kHz, y ofrece su estación (W2NSD, Peterborough, New Hampshire) como estación control. Llamadas sucesivas si no se puede comunicar en 14.250, con un operador, se harán en 7.250 ó 3.800 kHz.

NOTA DEL TRADUCTOR. — NICAP son las iniciales de una organización que se encarga, en U.S.A., de investigar los UFO (OVNI en español) u objetos voladores no identificados.

EA-DX-CLUB.



Sección a cargo de D. LUCIANO GARCIA LOPEZ, ex EA 4 AC

CUADRO DE HONOR

| FONIA | | GRAFIA | |
|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| Indicativos | Países confirmados | Indicativos | Países confirmados |
| 1. EA7ID | 292 | 1. EA1BC | 283 |
| 2. EA2CO | 286 | 2. EA2CA | 246 |
| 3. EA2HX | 280 | 3. EA4CR | 234 |
| 4. EA4GZ | 260 | 4. EA3CY | 230 |
| 5. EA2CA | 244 | 5. EA2CR | 202 |
| 6. EA4CX | 207 | | |
| 7. EA7GF | 202 | | |

CLASIFICACION DE ESCUCHAS

| Indicativos | Países confirmados | Indicativos | Países confirmados |
|----------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
| 1. EA4- 776 U | 234 | 9. EA2-1001 U | 58 |
| 2. EA4-1126 U | 124 | 10. EA2- 998 U | 58 |
| 3. EA4-1232 U | 103 | 11. EA4- 967 U | 53 |
| 4. EA8- 303 U | 98 | 12. EA4-1178 U | 51 |
| 5. EA4-1220 U | 77 | 13. EA4-1238 U | 50 |
| 6. EA4- 957 U | 71 | 14. EA2- 995 U | 43 |
| 7. EA8-1143 U | 71 | 15. EA1- 981 U | 34 |
| 8. EA3- 662 U | 60 | | |

Nuestro colega EA8-1143 U, Rodrigo, de Sta. Cruz de la Palma, nos envía 11 nuevos QSL's de otros tantos países confirmados, ascendiendo, por consiguiente, un puesto en el escalafón de escuchas. Enhorabuena.

HU es el nuevo prefijo para El Salvador. YS1OP es ahora HU1OP, y así todos los demás. Téngase presente que este prefijo no es definitivo.

La I.T.U. ha asignado a la Argentina el nuevo prefijo L2A-L2Z adicional a LU. (Anótese.)

DX'S EN EL MUNDO (HORAS GMT).

Archipiélago Palmer (AN).—KC4USP trabaja en S.S.B. (21.385) con W5MYR a las 20,20; también se le escucha en 14.023 C.W. a las 1,10 de la madrugada.

I. Ellesmere (NA).—VE8RCS sale en S.S.B. (14.062) a las 6,49; en 14.206 S.S.B., a las 17,10, y en 21.305 S.S.B. a las 18,13. Tarjetas, vía W2GHK.

I. Parry (NA).—VE8MC sale en S.S.B. a las 7,04 en 14.146 Kc/s; VE8NS, también en S.S.B. (14.142), a las 7,15.

Fiji.—VR2FT queda QRV a las 10,10 en en S.S.B., frecuencia 14.238.

Laos.—XW8BP, Feng, está en el aire en C.W. a las 10,39 (28.031), y a las 19,28, también en C.W., en 21.010 Kc/s. QSL's, vía VE6AO.

Sumatra.—Al colega DJ2JB/YB se le oye en S.S.B. (21.310) a las 18,35 trabajando con G3NAS. QSL-DL Bureau.

Antártica.—El sudafriicano ZS1AT sale en S.S.B. (21.236) diariamente a las 16,55. QSL's, vía ZS6N. P. O. Box 8525, Joannesburgo.

Congo.—9Q5WS está diariamente en C.W. (21.040) de 22 a 22,30. Tarjetas, a WIBPM.

I. Dickson (AS).—UAØKAR sale en C.W. a las siguientes horas y frecuencias: 12,07, en 21.070; 16,31, en 21.048, y 17,25, en 21.009 Kc/s.

I. Wrangel (AS).—UAØKIP queda en QRV-C.W., frecuencia 14.043 a las 12,45.

*Nuevas Hébrid*as.—YJ8RG sale en A.M. viernes y sábados a las 6 horas en 14.235/40.

I. de Gough (AF).—ZD9BN, Paul, está QRV en 14.030-xtal, a las 21,30, trabajando con estaciones UK.

Shetland del Sur.—8JOR trabaja diariamente en C.W. (14.036) a las 22,45.

Goa.—CR8AI está QRV para estaciones europeas en 14.040 entre 9,30 y 12, solamente para C.W.

*Carolin*as del Este.—KC6BW utiliza cristal para S.S.B. (14.260) y se le oye a las 8,45. Quedará en QRT a finales de agosto.

Haití.—HH9DL está activo diariamente alrededor de las 23 en 14.095 C.W. y después en S.S.B. en 14.245.

Perú.—OA4OS sale diariamente a las 4 de la madrugada en banda 14 Mc/s C.W. al principio y final de la misma.

I. Pitcairn.—Tom escucha los martes, a las 21, para S.S.B., en 21.355 Kc/s.

Hawái.—KH6AG sale a diario en C.W. (21.055) a las 8,20 horas; KH6CD está en S.S.B. (21,270) para Europa a las 9,02.

Malawi.—7Q7RM está en el aire en C.W. (14.004) todos los días a las 20,37.

Somalia Francesa.—FL8HM, Hassan, trabaja en C.W. sábados, domingos y lunes, frecuencia 14.020/040, de 3 a 4 de la madrugada.

Guayana Francesa.—FY7YQ, Pierre, sale en S.S.B. (28.582) a las 21,49. Utiliza, según los casos, uno de los siguientes receptores: 7S53C, HQ110 y TA36. QSL's, vía WA4GOM.

Lienchestein.—HBØXWD está QRV-S.S.B. en 14.253 a las 7,55 diariamente.

Brunei (OC).—VS5MC, Maurice, trabaja a las 17,25 en S.S.B. con G3XYP en 14.241, con señales 8/9 en UK.

Malpelo.—HKØBKK sale a las 18,05 en S.S.B. (28.592).

LAS BANDAS.

28 Mc/s.—Muy variable la propagación durante el mes de junio, con recepción de esta-

ciones a pequeña distancia y con mucho QSB. Se copiaron algunas estaciones de Sudamérica. Brillaron por su ausencia las de Extremo Oriente y Oceanía.

Escucha general.—C.W.: DJ1LD (7,45), DJ1 RQ (17,55), DJ2RE (7,35), DJ2BK (17,40), DJ5 CY (18,15), DJ5LU (18,55), DJ7RD (16,50), DJ9 QQ (8,55), DJØMV (18,40), DL1ES (18,15), DL2 MK (7,30), DL 3 BA (17,00), DL 6 KW (8,45), DL7OM (17,40), DL9PR (17,15), DLØJP (8,15), DLØSF (17,05), DLØDAR (7,40), DLØFA/P (8,40) DLØOO (8,46), DK3DZ (7,40), DM2CXN (8,36), EA2HR (17-6-17,02-569), F3QZ (17,20), F8VN (18,15), G2AVD (17,25), G3JEA (18,52), G3HB (18,03), G3LNR (8,40), G3WMZ (18,00), G3OCA (16,45), G3LPS (18,52), G8JR (8,15), G8MY (17,35), HB9ANR (19,00), HB9EU (18,45), HR2HT (8,10), LU1DEN (18,35), LU1BB (17,55), LU3EX (17,42), LU3DD (17,50), LU3DSI (18,00), LU9FAZ (18,15), LZ2EA (17,20), OA4ED (17,30), OE3FFA (19,10), OH2AC (8,35), OK1BMH (7,50), OK1AQW (17,40), OK1TA (7,45), ON5CV (8,40), ON4IF (18,50), OZ4OY (8,50), PAØLRK (8,45), PAØTON (17,50), PY1HQ (17,25), PY5ASN (17,40), PY7VNO (19,10), UA1AN (7,30), UA1 KRR (17,25), UA9HBL (8,00), UP2NX (8,15), UY5AQ (8,10), WB4JSV (18,52), YO4YT (8,30), YO9AP (17,40).

21 Mc/s.—Salvo algunos días de junio, la propagación ha sido normal, oyéndose estaciones de todos los continentes, excepto África.

Escucha general.—C.W.: CT1DJ (8,00), CX9 XT (18,00), DL2EO (8,15), DL9PF (8,25), DL9 QY (7,30), DLØMM (8,32), EA2EB (15-6-19,10-559), EL2BD (16,37), F2SQ (7,45), F2MA (8,10), F5AHL (8,10), F8IL (8,00), G2XW (8,30), G2FAS (18,15), G3BCC (8,35), G3TZU (16,55), G3XZB (7,35), G3SOX (8,25), G4QD (8,00), G6NN (19,25), G15RY (8,30), GC2FZC (7,45), HA5DA (7,50), HC2HMP (17,00), HB9AMO (8,15), I1PAA (7,45), JA1XOQ (8,15), JA1OJM (8,25), JA1ACH (8,25), JA1HIS (8,05), JA1RUJ (8,00), JA1JAA (7,50), JA3YAN (8,35), JA6YED (8,00), JA6YBJ (8,50), JA7BWT (8,45), JA8FVM (8,30), JA9YBA (8,05), JA9BE (8,25), JH1GTW (8,50), JH1JAM (16,35), JH1VOE (18,45), JY1AM (9,00), KG6 AAY (18,05), KH6AG (7,45), KS6CX (8,35), KV4 AM (17,10), LA6HL (19,20), LU2JV (18,32), LZ1 KEZ (17,45), OHILE (8,42), OK2BGY (9,10), OK2KMR (7,55), OE6ZOG (8,35), PAØLRK (8,00), PAØDVN (7,32), PY1DG (18,55), PY9FH (18,45), SM3DSF (7,40), SM3AQC (7,55), SM3AT (17,25), SM3AXK (8,55), SM5CPC (8,10), SM5 AWO (7,28), SM5CUN (8,52), SPIAPI (8,30), SVØWOO (18,35), UA1KAG (17,50), UA1DI (18,55), UA3FH (8,13), UB5KAB (8,10), UB5 KBV (8,20), UL7KAD (8,25), UP2AY (17,52), UW3WBI (8,32), UW3YC (8,00), VE3ADJ (20,05), VR2EK (8,45), VU3HA (8,05), WA1FHU (17,35), WA1JRR (16,35), WA3ICI (17,50), WB2IKB

(17,52), W1GOF (18,00), W4PFH (17,45), W5JAW (16,55), YO2BC (7,50), YU3FS (7,45), ZC4CB (8,05), ZP3AL (19,25).

14 Mc/s.—Banda, como siempre, abierta a todas horas; mucho QRM, siendo difícil la escucha de indicativos débiles y lejanos.

Escucha general.—C.W.: CT1LN (8,50), DM2 DPB (8,35), DM8BB (8,05), DLØEL (8,10), DLØTM (18,52), EA3CI (21-6-7,50-559), EA9AI (18-6-7,52-559), EA9AL (24-6-7,30-569), FC6AGS (8,10), FØ8CS (8,25), FM7WO (7,43), F5KX (18,20), F6AJA (7,43), F8TQ (8,10), F9ID (8,35), GI3UQ (8,12), GC2UL (7,55), G2FPN (8,00), GM3VED (7,45), GW3BQK (7,45), G2AGR (7,55), G3JZI (8,22), HA8XO (18,25), HA7LF (8,00), HPIKAA (8,55), IIBRM (17,00), JA2CRP (17,50), KL7CL (8,22), KL7MF (7,45), KS6CX (8,00), K6OS (7,00), LA4ZC (17,55), LA4DD (7,42), LA8 IG (8,45), LZ1KSV (8,15), LZ2KAF (18,05), LZ2 KCS (7,45), MP4TCW (18,40), OA4ZS (8,05), OE 3 AJW (7,28), OH 2 BAM (8,15), OK 1 ATT (7,35), OK2BCO (16,50), ON4US (7,50), OX5AN (7,40), OY9LV (7,52), PI1NTB (7,42), PYIMAY (19,12), SM5EXE (17,15), SM5CPC (8,00), SM7 CMC (19,30), SPIKAA (7,46), SP3BHG (19,20), UA1XI (8,25), UA1KDK (8,50), UA3KQE (8,25), UA4CH (8,20), UA4IJ (18,45), UA9PK (16,56), UA9TK (18,25), UAØBH (16,55), UAØKIO (7,56), UAØKOA (8,40), UB5KAW (18,55), UQ2 AH (7,20), UQ2KAE (8,05), UT5KKE (7,50), UY5HS (17,50), VE6IRG (7,30), VK1VK (20-6-7,25-579), VK2VN (11-6-7,40-589), VK2BKM (13-6-8,55-589), VK3NC (16-6-7,45-569), VK3AH (29-6-7,27-569), VK3YD (24-6-7,25-569), VK3AMM (9-6-8,20-569), VK4TY (24-6-7,27-569), VK3MR (9-6-8,02-569), VK 5 FH (21-6-8,05-579), W 1 ARR (7,40), W3BEH (7,35), W6IBF (7,50), W6DOT (7,55), WB4IIV (8,00), XE1DDM (7,52), XW8BP (17,45), YB1BC (17,00), YU2VZ (8,38), YU3EP (7,46), YU3NP (18,30), YVIAD (8,05).

7 Mc/s.—Resulta sorprendente la actividad telegráfica española en esta banda. Desde primeras horas de la mañana se escuchan interesantes QSO's y muchos aficionados trabajan ya en frecuencias más elevadas, logrando excelentes DX's. La propagación ha sido buena durante todo el mes de junio.

Escucha general.—C.W.: CT1LN (8,55), CT1 MO (8,30), CT1WW (7,52), CT1DJ (7,55), DJ2EY (8,32), DK2RL (18,45), DM3GL (8,50), EA1HA (5-6-8,05-579), EA2CR (5-6-8,30-589), EA2CL (13-6-7,42-579), EA2GQ (20-6-7,45-589), EA2EB (26-6-8,20-579), EA4IS (5-6-8,00-579), EA4IR (13-6-7,35-589), EA4KA (13-6-7,45-579), EA4CR (5-6-8,35-589), EA5HR (30-6-7,50-599), EA5FP (5-6-7,50, 589), EA5IC (5-6-7,55-579), EA7GI (8-6-8,25-599), EA7JZ (8-6-8,25-579), EA7CP (29-6-17,45-579), EA8 FJ (30-6-7,45-579), EA9AI (13-6-7,35-589), EI9BG (17,55), F1AIF (8,05), F2LY (9,00), F3LX (8,20), F3LJ (8,35), F5KAA (8,00), F6ABN (8,10), F6 AMS (8,32), F6AMV (8,20), F6ADG (8,45), F6AIL (8,10), F6AGH (8,10), F8WK (8,50), F8KS (8,46), F8LP (7,45), G3DOJ (18,52), G3TEV (17,45),

G3UMQ (7,40), G3VLY (7,42), G3YFE (7,55), G3DMG (7,30), G3FTV (8,30), G4IF (18,45), G5 ZT (8,30), G6TQ (8,15), G6OF (8,45), LZ1KSA (8,10), LA4NMC (7,36), OK2PAE (8,45), ON5TR (18,46), PAØLY (8,10), PI1NTB (8,45), UP2 KMU (18,00), YU2HBC (18,30), YU2EZA (7,45), YU3BUV (18,52), YUSEFR (18,50).

¡VAYA NOCHECITA!

Una radiodifusora cubana, allá por el año 1924, organizó un concurso para premiar con cien dólares al aficionado español que enviase relación exacta de cuatro piezas musicales muy conocidas, que en 200 m radiaría a las 2 horas (3 de la madrugada en España).

Fuimos muchos los aficionados que preparamos los trebejos para optar al premio, y como por aquel entonces no se disponía de elementos adecuados, preparé con un amigo una especie de receptor consistente en una jaula de madera con tapa de ebonita y soportes para cinco válvulas: dos en A.F., detectora, y dos en B.F., y sendos cascos telefónicos, con lo que pretendíamos escuchar la emisión. Después de consumir algunas tazas de café para vencer al sueño y fumarnos un par de cajetillas redondas de 0,60, de las que fumaba el Rey, nos preparamos a escuchar al acercarse la hora prevista, no sin antes medir con un ondámetro de absorción las bobinas para situarnos en la frecuencia conveniente.

Todas estas pruebas hubieron de hacerse de prisa, pues la batería de acumuladores, a pesar de estar bien cargada, temíamos que su carga no diera de sí para una escucha prolongada, con el gasto excesivo de las 5 lámparas «Metal», todas ellas en fila y que alumbraban tanto como una lámpara de 40 W de las actuales.

Al pretender sintonizar se nos escapaba la A.F. por los mandos, por las manos, por todos sitios, y los pitidos resultaban insoportables, acompañados de un tremendo ruido de fritura ensordecedor, una cosa así como cuando caen gotas de agua en una sartén con aceite hirviendo.

Después de muchos apuros, solamente oímos, allá en el infinito, una levisima portadora con una musiquilla casi imperceptible, que no hubo manera de identificar. Algunos días después, y por la revista *Radio Sport*, tuvimos la sorpresa de que un aficionado de Madrid, el Sr. García Marcellán, bajo cantante de la Capilla Real, había escuchado el concierto de la emisora cubana con un receptor de dos lámparas: detectora a reacción y baja frecuencia, traída de Londres, y que todavía continuaba el esquema en secreto.

Y hacia las cinco de la mañana, y después del «concierto de ruidos», nos marchamos a una churrería a desayunar para festejar el fracaso.



U. R. E. en Madrid

Completamos el reportaje aparecido en el número anterior de nuestra Revista con la publicación de tres fotografías entradas en la Redacción después del cierre.

En la primera, el Excmo. Sr. D. Enrique Mata Gorostizaba, Presidente de Cruz Roja Española, y D. José Doblás Ríos, EA4FU, Presidente de U.R.E., firman los documentos del Convenio suscrito entre ambas Asociaciones.





En la segunda se recoge el acto de imposición a nuestro Presidente de la Medalla de Oro de Cruz Roja Española.

Finalmente, el Excmo. señor D. Enrique Mata Gorostiza pronunciando unas palabras de agradecimiento hacia los miembros de la Junta Directiva, que habían hecho posible la firma del Convenio.



U. R. E. en Barcelona

«Zorro 3.º en el Distrito 3.º»

Por EA3FP

Un grupo de «dos metristas» del Distrito 3.º, y a invitación del colega Francisco García, decidieron celebrar con un bautizo gastronómico la inauguración de su flamante indicativo (EA3TF), de su equipo emisor, de su antena rotativa, conjuntamente con el estreno de su QTH de verano, el cual se halla-

ce vehículos con toda clase de artilugios en sus coches, y como pieza esencial un buen receptor para 144 Mc/s.

Nuestro buen amigo EA3TF balizó su presencia en el aire puntualmente a partir de las nueve horas, y las antenas direccionales empezaron a hacer sus apuntes a «ojímetro», por brújula



ba enclavado en un lugar ignorado de la región catalana.

A tal fin, el domingo día 22 de junio, y a las nueve de la mañana, se concentraron en el Bar Velódromo, de Barcelona, un buen número de radioaficionados con sus equipos móviles dispuestos a dar caza a EA3TF, al que se nombró «zorro». A las nueve y media, y previo dejar constancia de su salida en el sitio convenido, salieron disparados con rumbo desconocido unos quin-

o bien por triangulación cartográfica, acusando de todas formas una marcación claramente al Norte y sobre unos 350°. Allá fueron, cada uno por la ruta que le pareció más oportuna, todos los vehículos cazadores del «zorro». Hubo coincidencia de vehículos buscadores en diversas localidades, como Santmenat, Caldas de Montbuy y finalmente San Feliu de Codinas, donde los S'meters acusaron ya una marcación a fondo escala, señal clara de que se le es-

taba pisando la cola al «zorro». Bueno será aclarar que San Feliu de Codinas es una bella localidad catalana situada en el norte del Vallés occidental, en el pico de una montaña y con una altitud de 670 m s.n.m., y que goza de una muy merecida fama veraniega.

Por allí estaba, pues, escondido EA3TF, y sobre las doce y media se filtró una información y se intuyó que

para seguir atendiendo a los demás vehículos cazadores. Se acordó homologar la llegada conjunta de los tres vehículos, compareciendo a los pocos minutos EA3NE, de Tarrasa, acompañado de su bella esposa, ambos recién llegados a la vida matrimonial.

A continuación fueron llegando los siguientes colegas aficionados, y sin que este orden corresponda al de llega-



su QTH estaba situado en una de las entradas que por carretera tenía aquella localidad. El cruce de vehículos cazadores por el interior del pueblo fue una verdadera orgía, buscando las salidas y mirando los tejados, pues se sabía que Francisco había instalado una magnífica antena de 8 elementos, rotativa y de gran aparatosidad.

A las doce y cuarenta y cinco en punto coincidían *ex aequo* frente a la calle donde estaba el «zorro» los vehículos buscadores de EA3QL, EA3RP y EA3RK, donde frente a su magnífico chalet veraniego, nos recibió entusiastamente EA3TF, que nos dejó en seguida

da: EA3QO, EA3FN, EA3GH, EA3SR y XYL, Joaquín, EA3-1552 U; José, de Moncada; Enrique Novell, José Martín Anguita y XYL, Juan Antonio, de Hospitalet; José Bertrant, Fernando Palau-darias y finalmente EA3TA con su XYL, que trajo el farolillo rojo y se presentó a las dos y media.

EA3TF y el colega Carlos Gálvez, que colaboró con el «zorro» desde el primer momento, se las vieron y se las desearon para atender a todos, ya que nos reunimos un total de cuarenta y cuatro personas, incluidos los «armónicos» que cada uno habíamos aportado a la reunión. Se respiró radioafición y

U.R.E. por los cuatro costados durante una hora y media.

Seguidamente, la gentil esposa de EA3TF, ayudada de la XYL de Carlos, nos ofreció un aperitivo y una suculenta comida estilo catalán-campestre a base de carne asada y las tradicionales *mongetas* o judías. Al final de la misma, EA3TF obsequió a los tres primeros llegados con unas preciosas copas, correspondiendo las mismas a EA3QL, EA3RP y a EA3NE, por renuncia expresa y anticipada que había hecho el amigo Vicente, piloto y cazador a bordo de EA3RK. Se cerró el acto con el disparo de una traca valenciana de 25 metros que encendió el «a-tracador» EA3TA, farolillo rojo, y que con sus estampidos señaló a toda la población de San Feliu de Codinas la presencia de un grupo de entusiastas y alegres radioaficionados.

Como curiosidad reseñaremos que para cubrir la distancia que por el camino más corto hay desde Barcelona a San Feliu de Codinas, que son unos

35 kilómetros, recorrieron: EA3TA, 40 kilómetros; EA3FN/GH, 60 Km; EA3QL, 50 Km; EA3QO, 90 Km; EA3RO, 110 Km; EA3RK, 150 Km; EA3NE, 120 Km, y EA3SR, 170 Km.

Hay quien fue a parar a Castellter-sol, otro a la montaña de El Farell, otro a Mongat, otro a Valldoreix, otro que recorrió media comarca, y es que, a pesar de la buena puntería y excelente preparación técnica de los cazadores, las montañas de los alrededores de la guarida de EA3TF daban unos reflejos y unos rebotes de igual o mayor intensidad que la señal directa, ocasionando los correspondientes despistes a la hora de trazar las coordenadas.

En fin, un día que resultó magnífico para los radioaficionados que decidieron acompañarnos, y en el que se combinó la técnica, el automovilismo y la camaradería. Un día de radioafición que nos dejó un grato recuerdo y debe servir para ejemplo e imitación de actos similares.

CQ receptor de Emilio Batet Martorell, EA 3-1494 U

¿Qué opinan del artículo publicado en la Revista del mes de junio por EA3-1473 U? También es hacer U.R.E. el que colaboren los radioaficionados experimentados o no, con esquemas de receptores sencillos, para las bandas de 10, 15, 20, 40 y 80 m. No hemos de quejarnos por parte de poder decidir por tal o cual emisor, pues en cada Revista aparecen esquemas y explicaciones de los mismos. Pero ¿y los receptores?

Si bien es verdad que se redactan esquemas de receptores, por uno que haya, hay diez de emisores, y no hemos de olvidar que por más potente que sea un emisor no podremos hacer buenos DX's si no poseemos un receptor en concordancia con el mismo.

Creo también poderme encuadrar en el grupo de escuchas sin receptor, y no por no tener ganas ni por no estar el mercado surtido, sino por los precios astronómicos a que están a la venta, como también mis posibilidades económicas en «ohmios».

Si bien existe la posibilidad, demostrada en varios artículos de la Revista, de poder construir un emisor con relativamente pocos «ohmios», existirá, cómo no, la misma para montar un receptor.

Aquí lanzo, pues, este «CQ receptor» a todos los colegas que de esta manera quieran colaborar haciendo U.R.E.

QRV.

U. R. E. en Jaén

El Día del Radioaficionado en la capital del Santo Reino

Brillante Asamblea provincial con nutrida asistencia
y cálida jornada de hermandad

El pasado día 15 de junio, con motivo del Día del Radioaficionado, se celebró en Jaén una Asamblea provincial con asistencia de colegas de Sevilla, Málaga, Toledo, Madrid, Granada, Ceuta y los de esta provincia.

fónica empezaba a vibrar con trascendente inquietud amistosa, modulando las más joviales comunicaciones de bienvenida.

Instalados en la EA7LQ, los radioaficionados locales iban recibiendo las



El Delegado Provincial EA7IY y el locutor Sr. Morales (miembro de U.R.E.) en la entrevista ante los micrófonos de La Voz de Jaén.

En un clima cargado de ondas afectivas y corrientes simpáticas transcurrió la feliz jornada del radioaficionado en la capital del Santo Reino.

Desde las primeras horas de la mañana del día 15 de junio el «comité organizador» de la magna reunión radio-

llamadas de impaciente alegría de los colegas que se acercaban a Jaén con sus equipos móviles. El clarísimo cielo de la mañana jiennense de finales de primavera era una densidad azul de magnetismo emotivo.

Cuando, a las once de la mañana, lle-

garon al parque de la Victoria los primeros asambleístas, los colegas locales acudieron a recibirles, y desde la EA7NN móvil continuaron las comunicaciones con los que seguían en ruta hacia Jaén.

Poco más tarde el parque de la Victoria era un bello triunfo de vehículos sonoros y un cálido bosque de antenas amigas. Cuarenta y seis asambleístas con voluntad de júbilo contagiaban a

cerro del mismo nombre, desde donde se contempla la más bella panorámica de Jaén y su comarca. Allá arriba, más cerca del azul y de los elevados trinos, donde todo se hace más claro y entrañable, los radioaficionados celebraron una comida de hermandad.

El Parador Nacional de Turismo «Santa Catalina», de arquitectura musulmana, en rima consonante con el magnífico castillo vecino, se consumió



Rvdo. D. Francisco, EA7KN; EA7MN y XYL, EA7OH y XYL, en la Presidencia del QRM gastronómico.

la capital con sus radiaciones de sana camaradería.

Después de la Santa Misa y las cervezas de rigor se hizo la visita a la Santa Iglesia Catedral, donde se pudo admirar el Museo y tesoro artístico. Como favor especial, ya que no era día de ello, el Deán de la Santa Iglesia Catedral dio a venerar a los asambleístas la reliquia del Santo Rostro, impartiendo con ella su santa bendición.

Y seguidamente la vistosa caravana de vehículos emisores, con sus antenas desplegadas, tomó rumbo hacia el castillo de Santa Catalina, en la cima del

en sabroso almuerzo con sabor a Jaén y a U.R.E.

No es extraño que, recordando a Baltasar de Alcázar, alguno de los comensales recitase *in mentis*:

En Jaén, donde resido,
qué bien saben las comidas
y cómo la pena olvidas
entre radioaficionados amigos.

Después de saborear los platos, degustar el café, reposar el cigarro y admirar el paisaje desde la bella cumbre medieval, se volvió a dar paso a las inquietudes radiofónicas, y desde las emisoras móviles se hicieron comuni-

caciones con colegas nacionales y de Inglaterra, Portugal, Italia, etc.

Colmados de tan magníficas satisfacciones, iniciaron los asambleístas el descenso hacia la capital, dirigiéndose a la emisora EAJ61, Radio Jaén, donde, en su Estudio número 5, celebrarían la Asamblea.

Puede llamarse jornada de trabajo, de intercambios técnicos, de orientación profesional, etc., lo mantenido en

che, cada hora, su grande y verdadero corazón de amigos inigualables.

Entre los asistentes a estos actos figuraron:

- D. Antonio Jiménez Moreno, EA7MN, y señora.
- D. José Méndez Sáez, EA7OH, y señora.
- D. Aurelio Fernández Moreno, EA7FD, y señora.
- D. Mariano Soler Esteban, EA7NN móvil, y señora.



De derecha a izquierda, EA7OS, EA7HW y EA7JI..., a la espera de entrar en QSO «vitamínico».

esta Asamblea por los asistentes. Pero nada de problemática, de discusión, de chispazos inconvenientes. ¡Qué bien se entienden los hombres cuando el espíritu está repleto de horas entrañables de amistad y por las arterias circulan las proteínas recientemente ingeridas en calidad y abundancia!

Y al final, la despedida. Las despedidas, que fueran siempre tristes, tuvieron aquí un sabor de «hasta pronto». Hasta mañana, hasta dentro de unas horas o hasta siempre; porque los equipos funcionan al cien por cien, al mil por mil, y con sus ondas envían los radioaficionados, cada mediodía, cada no-

- D. Tomás M. del Villar Guerrero, EA7OV móvil, y señora.
- D. Manuel Fernández Orellana, EA7NV, y señora.
- D. Luis Cabañas Aguado, EA4LD, y señora.
- D. Luis Muñoz Cuesta, EA7HW, y señora.
- D. Jesús Sobrado Villaseca, EA7IY, y señora.
- D. Antonio del Río Mendieta, EA7JA.
- D. Joaquín Soler Atalaya, EA7JI.
- Rvdo. D. Federico Anguita Palacios, EA7KN.
- D. Carlos Sánchez Alonso, EA7LP, y señora.

D. Alfonso Medina Bellver, EA7LQ, e
YL.
D. Francisco González Yepes, EA7OS,
y señora.

D. Vicente Paulano Ortega, EA7OG, y
señora.
D. Gabriel González y señora.
D. Antonio Medina y señora.



Caras y semblantes satisfechos de OM's y XYL's después del QSO.



Una vista parcial de la reunión en el Estudio número 5
de la emisora EAJ61, Radio Jaén.

Srta. Maravillas Medina Bellver, segunda operadora de EA7LQ.
 D. Guillermo Perea González, EA9EO.
 D. Antonio Sánchez Sandín, EA7LA (Delegado Local de Linares).
 D. José A. Moreno Delgado, EA7KZ.
 D. Luis Jiménez Ruiz, EA7LB.
 D. Manuel Perdiguero (junior de EA4KD).
 D. Juan Molina Baena, EA7ML.
 D. Tomás Rubio de Dios, EA7OY.
 D. Gregorio Fernández Fernández, EA7-923 U.

Y los señores socios de U.R.E. siguientes:

D. Tomás Rubio Jiménez.
 D. Baltasar Arboledas Cabrero.
 D. Miguel Fernández Ridríguez.
 D. Juan Navarro Alarcón.

En las fotografías que acompañan al reportaje se recogen diversos momentos del QRM en que se desarrollaron los colegas. Hasta el próximo año. «En Jaén os esperamos...»

U. R. E. en Palma de Mallorca

Les remito una pequeña crónica de lo que fue nuestro día de la radioafición en Mallorca y espero no encontrarán inconveniente en publicarla en la REVISTA U.R.E.

En un céntrico restaurante encuadrado en el bello marco de la bahía palmesana, el día 18 del pasado mes de mayo nos reunimos casi la totalidad de los radioaficionados mallorquines en una comida de compañerismo y de gran camaradería, satisfaciéndonos so-

bre manera que nos honraran con su presencia el señor Delegado Jefe Regional de Telégrafos, D. Onofre Bestard; el señor Ingeniero Jefe de Telecomunicaciones, D. Antonio Domingo, y los señores D. Nicolás Casellas, Secretario, y D. José Francisco Llompert, Ayudante Ingeniero. También tuvieron la gentileza de compartir nuestra mesa D. Francisco Serra, EA3QF, acompañado de su señora, D.^a Mercedes Ortuño, segunda operadora de dicha estación, y



todos los OM's mallorquines con sus respectivas señoras. Fue una comida inolvidable, en donde, como era de esperar, surgieron toda clase de charlas

siempre. Al finalizar, el Sr. Bestard dirigió a la concurrencia unas brevísimas palabras, en las que resaltó de un modo especial y puso de manifiesto esta



referentes a nuestros «asuntillos», con todo el debido respeto del QRM que tuvieron que soportar nuestras sufridas XYL's, a las cuales damos nuestras más expresivas gracias, ya que en este día nos supieron perdonar, como

labor tan propia de todos los que pertenecemos a esta familia universal de la radioafición, una labor—dijo—merecedora de todos los elogios, y para terminar dijo frases de verdadero amor para nuestra afición. Para agra-



decer las palabras del señor Delegado de Telégrafos le contestó nuestro gran amigo D. Miguel Bordoy, EA6AR, agradeciéndole, en nombre de todos los allí reunidos, esas palabras que tuvo para con nosotros, haciéndose una vez más votos para la prosperidad y el engrandecimiento de la U.R.E. en estas islas. No podíamos terminar esta hermosa jornada sin hacer una visita a nuestro compañero D. Antelmo Nadal, EA6BD, que no pudo asistir por hallarse convaleciente de una operación quirúrgica; por tanto, varios, en representación de

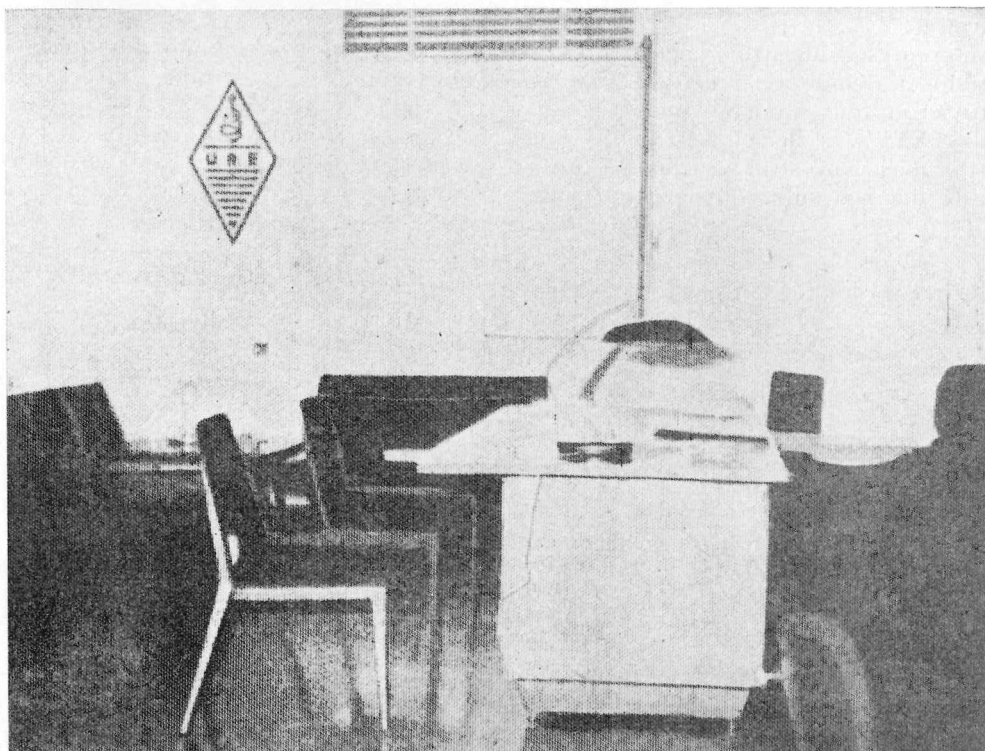
todos, le visitamos, contándole nuestra satisfacción por lo bien que todo había ido; quiera Dios que el año próximo no falte ninguno y que veamos nuestra U.R.E. con simpatizantes y socios nuevos, confiando que el año venidero podamos celebrar este día con más brillantez y que podamos contarles otros actos que éste no ha sido posible organizar. Eso fue todo, amigos. Un abrazo muy fuerte desde esta roqueta de Mallorca, siempre QRV para todos.

EA6BO.

U. R. E. en Tenerife

Ayer, a mediodía, fueron bendecidas e inauguradas en el Centro Regional de Telecomunicación, de esta capital, las

oficinas del servicio público de Télex y de la Delegación de la Unión de Radioaficionados Españoles en Tenerife.



Aspectos de los nuevos locales de la U.R.E. que fueron inaugurados en el Centro de Telecomunicaciones de Tenerife. (Foto Ramos.)

Ambos actos fueron presididos por el Delegado-Jefe Regional de Telecomunicación, D. Jaime Alberto de Sayas López, con el Ingeniero-Jefe de los servicios técnicos del referido Centro, D. José Antonio Reymundo García; Delegado de la U.R.E. en Tenerife, señor Casariego; miembros de la Junta Directiva de dicha Asociación en pleno,

ble de la trascendencia de este sistema de telegrafía de conmutación automática. Entre las conexiones realizadas, varias fueron con medios informativos nacionales. La referida cabina pública se halla instalada en la planta baja del Edificio de Comunicaciones y funcionará permanentemente.

A continuación fueron bendecidos e



Gang de Tenerife. Comida de hermandad el Día del Radioaficionado el 25 de mayo de 1969. De izquierda a derecha: Andrés Miranda, EA8FD; Director de Radio Nacional; Jefe Regional de Telecomunicación; Delegado de U.R.E., EA8AH; Padre Salvador Miralles, EA8EU.

así como otras diversas representaciones oficiales y de los medios informativos del país.

En primer lugar, el P. Escribano, S. J., procedió a bendecir las instalaciones de la cabina pública del servicio Télex, mediante la cual se pone a disposición de cualquier usuario la utilización de este importantísimo medio de comunicación, que enlaza automáticamente con toda España y el extranjero. Las diferentes conexiones que se efectuaron fueron demostración palpa-

inaugurados los nuevos locales de la Delegación en Tenerife de la Unión de Radioaficionados Españoles, que así cuenta ya con unas oficinas amplias y bien montadas, que permitirán a sus miembros una más completa y eficiente labor. Como ya se ha informado, este año radioaficionados de todo el mundo se reunirán en Tenerife con motivo de la celebración en nuestra isla de su III Convención Internacional.

Terminadas ambas inauguraciones, las personalidades e invitados al acto

hicieron un detenido recorrido por las diferentes dependencias del Centro Regional de Telecomunicación, deteniéndose especialmente en la sala de portadoras, locales de la nueva Costera Portuaria y sala de aparatos. Tanto el Delegado-Jefe Regional como el Ingeniero de los servicios técnicos explicaron con todo detalle las innovaciones

introducidas últimamente y el cambio que en breve plazo se ha operado en los distintos sistemas de comunicación, tanto interinsulares como con el exterior.

Por último, en una dependencia del Centro las autoridades e invitados fueron agasajados con una copa de vino español.

RG/MJ

Madrid, 1 de julio de 1969

*El Director General
de
Correos y Telecomunicación*

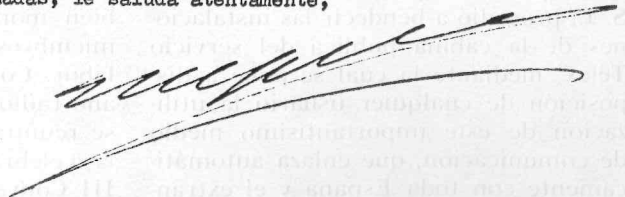
Sr. D. Jacinto Casariego Caprario
Delegado Provincial de la
Unión de Radioaficionados Españoles
SANTA CRUZ DE TENERIFE

Mi distinguido amigo:

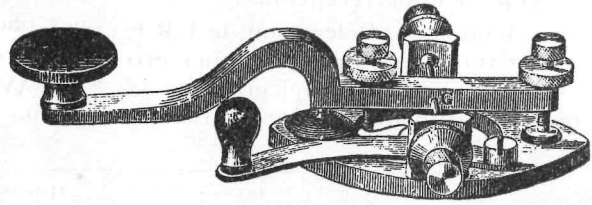
En contestación a su carta, en que me ofrece formar parte del Comité de Honor de la III Convención Internacional de Radioaficionados que ha de celebrarse en esa capital, en el próximo mes de septiembre, tengo el gusto de participarle que acepto complacido dicho ofrecimiento.

Asimismo, me es grato comunicarle que, a fin de contribuir al mayor éxito de la Convención, tan importante para la amistad y entendimiento internacional, han sido cursadas las oportunas instrucciones al Delegado-Jefe del Centro Regional de Telecomunicación de esa capital, para que se ponga en contacto con Vd., al objeto de ofrecerle la colaboración de esta Dirección General; pudiendo contar, desde este momento, con un despacho de trabajo en el edificio de Comunicaciones y con un puesto télex especial, para atender las necesidades de comunicación del Comité organizador.

Deseándoles los mayores éxitos en el desarrollo de las Jornadas programadas, le saluda atentamente,



RINCON TELEGRAFICO



Colaboración de todos los colegas OM's y SWL's entusiastas de CW

«Rincón telegráfico»

Por JOSE M.^o DE MIGUEL, EA 4 IR

Y aquí estoy de nuevo, queridos colegas, dispuesto con mi pequeña aportación a rellenar un poco nuestra querida Revista en nuestro no menos querido «Rincón Telegráfico».

Por mi parte, en este número poca va a ser mi literatura; actúo sólo como transcriptor de nuestro buen amigo y colega J. A. Arqué, EA3PI, de su magnífico libro *Manual fácil del radioaficionado emisorista*, el cual, dicho sea de paso, lo recomiendo muy de veras, pues es un verdadero compendio para el radioaficionado y más para el que se inicia en estas lides radiomaniáticas.

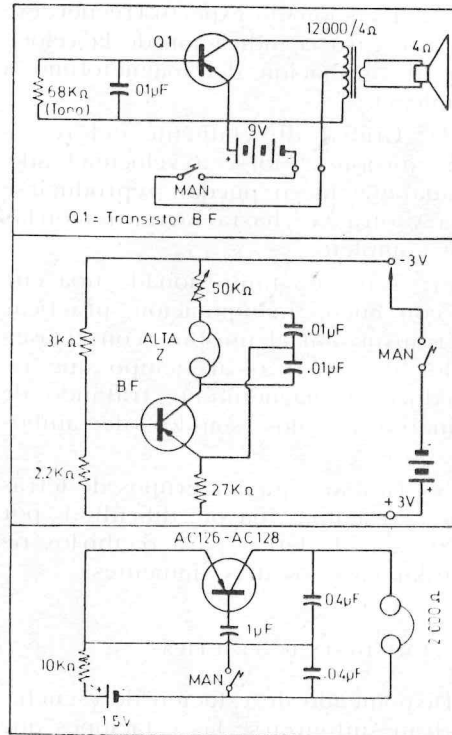
Hojeando el citado libro he entresacado como interesante para su publicación en nuestro «rincón» algo que concierne a C.W., y que ello es una liviana muestra de lo amplio y magnífico del texto que prolijamente encierran los dos volúmenes del libro citado.

Diversos esquemas de osciladores para práctica de telegrafía

EL MAGNETOFONO, MAGNIFICO AUXILIAR PARA ESTUDIAR C.W.

Quien pueda disponer de un grabador magnético tendrá en él un valiosí-

simo auxiliar para la práctica del Morse. Las prácticas a realizar, todas ellas muy valiosas, podrán ser:



a) Grabación de la transmisión propia que se reproducirá seguidamente

analizando su calidad y al día siguiente como ejercicio de recepción.

b) Acudir a la Delegación de U.R.E. más próxima o invitar a cualquier profesional procedente de telégrafos, aviación, etc., aun abonándole su tiempo,

mente; estaciones que, por lo general, están programadas por las asociaciones nacionales.

Así, por ejemplo, la estación francesa FAV22 suele tener el siguiente programa y horario de transmisiones:

| FRECUENCIA | DIAS | HORAS | VELOCIDAD/CATEGORIA |
|------------|-----------|-----------|---------------------|
| 3.881 kHz | Lunes | 20,00 GMT | Principiantes |
| 3.881 kHz | Martes | 20,00 GMT | Media |
| 3.881 kHz | Miércoles | 20,00 GMT | Media |
| 3.881 kHz | Jueves | 20,00 GMT | Elevada |
| 3.881 kHz | Viernes | 20,00 GMT | Principiantes |
| 6.825 kHz | Domingo | 08,00 GMT | Elevada |
| 6.825 kHz | Domingo | 09,10 GMT | Elevada |

para que grabe unos rollos de cinta a diversas velocidades que luego servirán como ejercicio de recepción.

c) Enviar a U.R.E. un rollo de cinta con el ruego de que sea grabada por un radioaficionado experto (recuérdese en este caso la indicación de la velocidad de grabación del magnetófono a emplear).

d) Grabar directamente del receptor emisiones Morse a velocidad adecuada que luego puedan reproducirse una y otra vez hasta lograr recibirlas por completo.

e) Teniendo impresionada una cinta con buena manipulación, practicar la transmisión al unísono, con el oscilador de prácticas al tiempo que reproduce el magnetófono, tratando de «sincronizar» los sonidos de ambos aparatos.

f) Grabar aquellos grupos de letras que presentan mayor dificultad por confusión de letras para recibirlos repetidamente los días siguientes.

Para más detalles sobre estas emisiones puede escribirse a: REF-Boite Postale 42-01. Paris (Francia).

La estación W1AW, de Estados Unidos, a las 23,30 GMT transmite diariamente emisiones de prácticas a velocidades de 10, 13 y 15 palabras por minuto en las frecuencias simultáneas de 3.555, 7.080, 14.100 y 21.075 kHz. Para más detalles, dirigirse a: ARRL, 225 Main Street, Newington, Connecticut 06111, USA.

LAS ESTACIONES DE PRENSA COMO ESCUCHA PARA PRACTICAR.

Las emisoras pertenecientes a las principales agencias de Prensa mundiales radian diariamente noticias en código Morse para el servicio de sus abonados (boletines para agencias subsidiarias, barcos en alta mar, puestos avanzados, expediciones, etc.) que pueden ser utilizadas para las prácticas de recepción Morse teniendo siempre presente lo indicado sobre el secreto de la correspondencia de las comunicaciones, es decir, que no debe hacerse otro uso alguno de las emisiones recibidas que el exclusivo para los fines de prácticas.

Generalmente, se oyen estas emisoras en las bandas de onda corta, y en

LAS EMISIONES DE PRACTICAS.

Disponiendo de estación de escucha, podrán sintonizarse las estaciones que transmiten en código Morse a velocidad variable para prácticas precisa-

lo que respecta a las estaciones norteamericanas, el cuadro siguiente indica las horas y frecuencias de emisión:

De requerirse más información, puede solicitarse a la ARRL, Newington, Connecticut 06111, USA.

| HORA | ESTACION | FRECUENCIA | QTH | VELOCIDAD | SERVICIO |
|-----------|----------|----------------------|------------|------------|--------------------------|
| 18,18 GMT | WCO | 22.407 kHz | Nueva York | 22 p.m. | Domingos |
| 21,00 GMT | WFK98 | 18.267 kHz | Nueva York | 30 p.m. | Diario (excepto viernes) |
| 03,00 GMT | WSC | 4.343 y 6.414 kHz | Nueva York | 25 p.m. | Diario |
| 09,18 GMT | KFS | 6365,5 kHz | California | 25 p.m. | Diario |
| 04,25 GMT | NPG | 4.010 kHz | California | 18-22 p.m. | Diario |
| 16,05 GMT | WOE | 8.486 kHz | Florida | 16-25 p.m. | Diario |
| 13,35 GMT | WAX | 8.526 kHz | Florida | 16-25 p.m. | Diario |
| 04,30 GMT | WNU | 8.570 kHz | Lousiana | 16-25 p.m. | Diario |

La telegrafía lo puede todo

Por RAMIRO DIAZ G., EA 8 FJ

¿Se imaginan ustedes un QSO verbal en banda de 1 m entre dos colegas que sólo dominan muy ordinariamente su propia lengua? Pues éste tuvo lugar no hace mucho tiempo en mi QTH entre un OM austríaco y el que suscribe, con motivo de sus vacaciones en esta isla. Huelga decir en los apuros que nos vemos envueltos en ocasiones como éstas cuando no existen conocimientos de idiomas.

¡Cuánta mímica! ¡En qué situación más embarazosa me vi después de los rituales saludos en un mal inglés que

sabemos todos!... Pero una feliz idea me surgió rápidamente cual tabla al naufrago. ¿Por qué no emplear la telegrafía con nuestro código internacional de señales y abreviaturas, que tantas aplicaciones podemos dar? Todo salió regularmente; pero si no hubiese sido por la bienaventurada C.W. y sus componentes, ¿qué hubiera ocurrido?... Un verdadero desastre, diría yo.

Estimados colegas, aprendan este magnífico y sencillo «idioma universal» para que no os veáis en situaciones semejantes.

EA 4 IS

Me es grato asomarme a las páginas de nuestra Revista en esta nueva sección del «Rincón Telegráfico», congratulándome de poder contarme en las filas de los radioaficionados a los que nos gusta esta modalidad de la C.W. Naturalmente que mi experiencia de

este maravilloso campo de la telegrafía es todavía bastante limitada, ya que solamente llevo practicándola apenas un año y, no obstante, os puedo decir que ya he obtenido bastantes satisfacciones personales y contactos DX que difícilmente podría haber obtenido en A.M.,

y esto ya me ha compensado con creces del pequeño esfuerzo, estudio y práctica que la C.W. requiere.

Quiero aprovechar también esta oportunidad para agradecer sinceramente a todos los colegas que me han animado y que con su magnífica colaboración han contribuido a mi iniciación en la telegrafía. Ya me supongo que estaréis debidamente enterados del nuevo Diploma, consistente en hacer 100 comunicados con estaciones EA con arreglo a las bases publicadas en la Revista de mayo de 1969.

Y podéis comprender que sería preciso una mayor actividad tanto en las bandas bajas como en las altas, con el

fin de que los colegas que estén interesados en obtener el citado Diploma puedan lograrlo.

También quiero rogar a los futuros operadores de C.W. que no se desanimen y que con la ayuda de pequeños y sencillos osciladores primero y después con algún monitor (en defecto del propio receptor) que les permita autoescucharse al manipular, no duden en salir al éter, ya que pueden estar seguros de que encontrarán siempre toda la colaboración que precisan y sobre todo corresponsales que se ajustarán a su velocidad de recepción.

Muchos 73's.

Para el «Rincón de C.W.»

Por ANTONIO SANTOYO ORTEGA, EA 7 KY

Queridos colegas en C.W. (si bien queridos para mí son todos los que integramos nuestra querida U.R.E.): Sigo con gran amor y entusiasmo todos los artículos y cualquier texto que hace referencia a la radiotelegrafía; por mi parte, todos los encuentro correctos.

Yo no pienso descubrir nada nuevo ni tampoco ser más papista que el Papa; lo que sí quiero es hacer llegar a vosotros y confirmar una vez más las palabras de nuestro colega EA4IM, Luisito Ruza; ellas en la Revista del mes de julio, año actual: *Que aprender grafía* es muy sencillo.

El que narra no empezó ayer ni tampoco hace dos meses; mis preocupaciones por la C.W. comenzaron en el año 1954; en 1955 sufrí el primer examen, y ya en 1956, después de sufrir otro examen (el de oposición) y ser superado tras un largo curso, recibía el título de «operador radiotelegrafista» de manos del Ilmo. Sr. Teniente Coronel del Estado Mayor de la Benemérita D. Luis Andrés González, EA4CM.

Valga lo anteriormente expuesto como introducción y vamos al tema que nos ocupa: *Cómo aprendí*. A mí no me enseñó nadie; todo lo hice yo mediante el sacrificio, poniendo el máximo de interés y no abandonando nunca aquella proposición que yo mismo me tracé. No dudarle, y menos olvidarlo: la radiotelegrafía es muy bonita, práctica y precisa; pero no os dejéis atrás los distintos signos que se emplean, y menos el difícil código Q. Pues bien: vamos al grano. Sacrificándome (en aquel entonces en mi QTH me tenían todos por loco), adquirí un zumbador enchufable a la corriente, pero con este trasto me era imposible continuar, puesto que hacía más daño que un buey por un tejado; figuraos lo que sucedía cuando yo machacaba. En vista de ello, tuve que adquirir otro (el cual conservo); éste se compone de una pequeña bobina con una lengüeta acerada y una pila de 4 V. Todas las mañanas de aquel duro y frío invierno de 1954-55 me levantaba a las cinco de la mañana;

sentado a la mesa y ante el alfabeto Morse, permanecía dos horas machacando de rabo a cabo; durante el día y en las horas del «laboro» metía el artefacto en la cartera y duro que te pego; así llegué a tener una marcación perfecta en la transmisión, no sólo en las letras, sino también en los números y signos de puntuación; al mismo tiempo que pegaba fuerte al dichoso y difícil «código Q»; resumiendo, que la transmisión la elevé al máximo de corrección, pero ¿y la recepción? ¿Qué era de ella?

Pues veréis, estimados colegas: seguía sacrificándome: ignoro si sabéis o tenéis noticia que existe una Agencia de noticias que automáticamente transmite a las mil maravillas (recuerdos para EA7JA, D. Antonio del Río Mendieta); ésta es la Agencia de noticias T.A.S.S., que todas las noches, a partir de las 22 horas, mentalmente me ponía en contacto con ella y a recibir se

ha dicho; a veces permanecía hasta la una o las dos de la madrugada recibiendo. ¿Qué os parece? Pues así aprendí a recibir.

Por tanto, os aconsejo a todos los interesados en C.W. que procedáis como yo, si es que no habéis descubierto otro medio más cómodo y fácil.

Radiotelegrafistas somos muchos, pero buenos, muy pocos (entre estos últimos me encuentro yo), si bien entre los de U.R.E. los hay estupendísimos. Y para terminar mi rollazo, ya visteis cómo dominé el sacrificio, el interés y la constancia. En otra ocasión os diré algo asimilable del «código Q», teniendo en cuenta que es muy preciso, ya que con pocas palabras se dice mucho. Perdonadme si es que con estas mal hilvanadas líneas ofendí a alguien; en mi propósito no es eso lo que pretendo. Por una C.W. perfecta y correcta, en Linares me tenéis a vuestra disposición, con un cariñoso saludo.

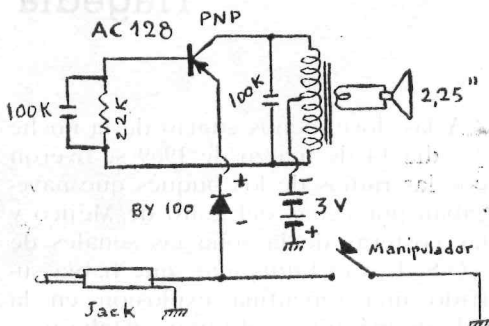
Monitor telegráfico

Por F. JESUS MUÑOZ, EA 7 ON

El esquema y datos constructivos de este monitor tiene la ventaja de que se puede tener conectado al transmisor mientras se está operando en C.W., siempre y cuando la manipulación se efectúe por bloqueo de reja, ya que si se hiciera por cátodo habría que invertir diodo, pilas y cambiar el transistor por un NPN.

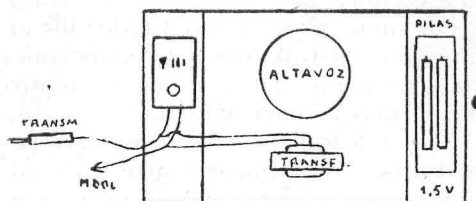
Su principal componente es el diodo, en serie con la alimentación, el cual, por tener muy poca resistencia directa, no se opone al paso de la corriente procedente de la pila; en cambio, sí a la procedente del transistor, por ser ésta negativa. Este monitor da muy buen tono y tiene un consumo de 2 mA; en un

año todavía no ha habido que cambiar las pilas.



Los cables para el transmisor y manipulador son blindados y fueron sacados por un lateral de la caja.

Para que el sonido no faltara y hubiese como para escuchar en un extre-



mo de la habitación se practicó un orificio en el sitio donde este circuito va colocado, de unos 8 mm de diámetro, y aunque parezca mentira, no habiendo QRM hay que tapanlo o ponerlo boca abajo, pues es muy fuerte su tonalidad. Si se desea más volumen, bastará ensanchar dicho orificio, aunque de hecho no es necesario.

La parte externa del jack va a masa del monitor y del chasis del transmisor.

F. Martín Callejo, EA 4 KO

En más de una ocasión he prometido a nuestro querido EA4IR mi pequeña colaboración en el «Rincón C.W.», pero algo ha surgido que ha hecho cambiar las cuartillas destinadas a mi primera aportación por otras, en las cuales voy a transcribir simplemente un hecho que puede servir muy bien para dar a conocer un suceso heroico relacionado con la telegrafía, y además para demostrar la importancia que tiene este medio de comunicación.

Nuestra afición tiene relación con

muchos profesionales que empezaron en radio como simple pasatiempo y ésta les mostró un camino vocacional seguro y decisivo para su porvenir.

A Santiago Nuero le conocí en la Escuela de Telecomunicación cuando estudiábamos para llegar a ser radiotelegrafistas. Y, claro está, hablábamos de radio... ¡Nuero tenía afición! Y esta afición ha sido el origen serio de su grandeza.

Dios le tenga en su seno.

Tragedia en la mar

De la «Revista de la A.R.E.», n.º 181

A las doce menos cuarto de la noche del día 14 de marzo de 1969 se oyeron por las radios de los buques que navegaban por aguas del golfo de Méjico y las costeras de la zona las señales de S.O.S. Era el *Vainqueur*, que había sufrido una repentina explosión en la sala de máquinas; el buque estaba naufragando, y en su puesto de la radio, hasta el último momento, cumpliendo heroicamente con su deber, nuestro

compañero Santiago Nuero enviaba el S.O.S. y la situación del buque, así como las circunstancias que envolvían el suceso, salvando con su ejemplar gesto y su elevado sentido del deber la vida de sus compañeros.

Una vez más, un compañero nuestro, un radiotelegrafista, sacrifica su vida en el ejercicio de su profesión, y la dignidad de nuestra elevada responsabilidad humana a bordo de los buques al-

canza las cimas heroicas de nuestro trascendental prestigio.

En estos luctuosos momentos acompañamos con nuestro dolor por el compañero desaparecido al de los padres y familiares de nuestro querido colega Santiago Nuero y unimos nuestras oraciones a las de sus seres más queridos.

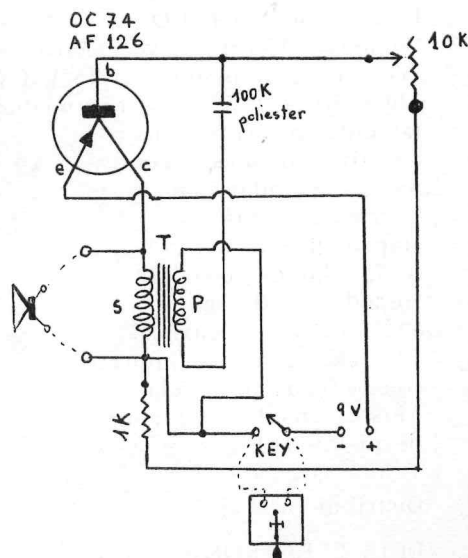
Transcribimos a continuación los reportajes que del suceso publicó el diario *Informaciones* los días 19 y 27 de marzo del presente año:

Nueva York, 19. (Crónica de nuestro corresponsal, José Luis Castillo Puche.)

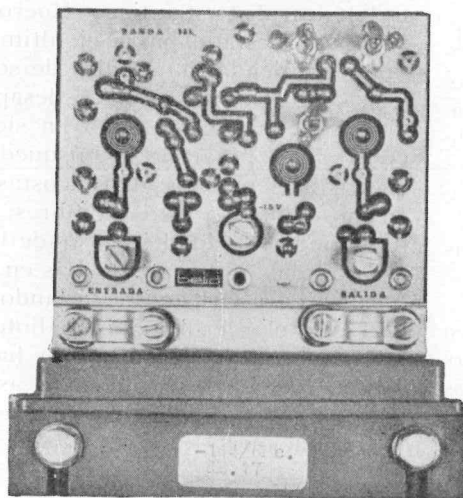
Veintiún marineros españoles, casi todos vascos, se encuentran en un modesto hotel de Nueva Orleáns mientras se reponen de la gran tragedia de haberse pasado veinticuatro horas en el

golfo de Méjico metidos en tres botes salvavidas cuando su barco se hundió, después de una explosión, el viernes pasado, a las doce de la noche. Pero el drama es mucho peor para estos hombres, porque entre ellos falta uno, el radiotelegrafista Santiago Nuero, que por haber estado hasta el último instante emitiendo las señales de socorro y posición ha sido el único desaparecido, y que hasta ahora no ha sido encontrado, a pesar de la búsqueda que siguen haciendo los guardacostas americanos. Por eso estos hombres, abatidos por la fatalidad y pavor de las horas pasadas, se pasan los días en el hotel de Nueva Orleáns recordando el esfuerzo y el sacrificio del radiotelegrafista Nuero, que quiso apurar hasta el último momento su puesto, y así consiguió se salvara la vida del resto de la tripulación...

El amigo Antonio Lorca, EA4-1413 U, que ya se ha examinado y ha salido apto, nos envía un esquema de un oscilador telegráfico con el que obtuvo buenas enseñanzas; también nos dice que con un OC74 funciona con 4,5 V y que el transformador de salida del altavoz vale cualquiera para transistores.



belio



AMPLIFICADOR DE 144-146 Mc/s. DE BANDA ANCHA A TRANSISTORES DE SICILIO

En recepción, para ser colocado en el mástil mediante la abrazadera adjunta. Su colocación, como amplificador de intemperie, es ventajosa para señales muy débiles, ya que la señal es tomada de la antena al amplificador, mediante un corto cable coaxial, antes de que la señal haya sufrido pérdidas por la atenuación del hilo coaxial de bajada. También puede colocarse como etapa de alta frecuencia junto al receptor cuando se desea emitir también con la misma antena.

Características técnicas

Ancho de banda: 4 Mc/s-12 decibelios; prácticamente plana entre 144 y 146 (2 Mc/s).

Factor ruido: 3 K.T.O.

Ganancia: 17 dB = 7 veces en tensión.

Tensión de alimentación: 15 V C.C., rectificadas por su alimentador de 120 y 220 V C.A. de la red mediante el mismo hilo de bajada o directamente, positivo a masa y negativo al borne central, mediante pilas en serie.

Corriente: 5 mA.

Impedancia de entrada:

60/75 ohmios (coaxial).

Impedancia de salida:

60/75 ohmios (coaxial).

Técnica: circuito impreso con bobinas integradas.

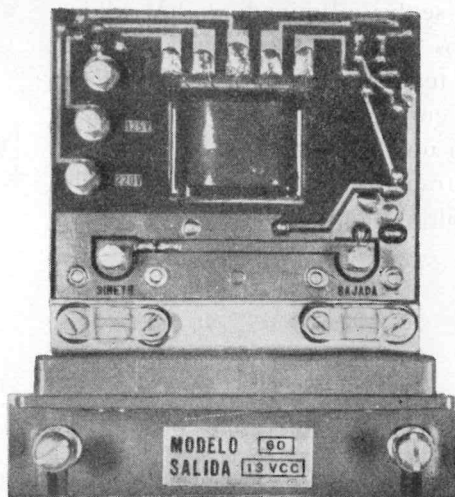
Ajuste: mediante trómers de pistón H.F.

Distribuidor:

LEIS ELECTRONICA, S. L.

Sangüesa, 38. Teléf. 236650

PAMPLONA



DIPLOMAS y CONCURSOS

Sección a cargo de MIGUEL FABREGUES SARABIA, EA 4 ER

«NAVARRA EN EL CONTEST DE V.H.F. 144 MC/S»

Aventuras y desventuras de dos caballeros andantes de la radiofrecuencia. Expedición a la cima del monte Ortanzubieta (Pirineo navarro). Altitud, 1.585 m.

Expedicionarios:

EA2BK, Luis Ramiro Aramburo (sus cirujías).
SWL EA2-1308 U, José Mompo (sus conmutadores).
Resto de los OM's de Pamplona en espíritu y material.

Material empleado:

TX 20 W Luprix «prototipo».
TX 2 W made EA2-1308 U.
RX triple conversión Luprix.
Rx super-regenerativo made EA2-1308 U.
2 antenas 4 elementos Luprix.
1 antena 5 elementos EA2-1308 U.
3 rotores de antena.
3 amplificadores de antena (17 dB) Belio
3 mástiles de 5 m en tramos de 2,5 m.
3 baterías de 12 V de EA2IK (sus sueros).
Una tienda de campaña de EA2GU (sus rezos).
Colchonetas y sacos de dormir de EA2HZ (sus labores).
Vitaminas sólidas de EA2HW (sus pollos).
Vitamina líquida (16 litros de tintorro 18 dB) de EA2HO (sus telas).
4 pilas de petaca (gastadas) cedidas desinteresadamente por EA2CR (sus consejos... Hi! Hi! Hi!).

Comenzó la aventura, pues, como podréis leer, fue una auténtica aventura, a las 14,15 GMT del día 5 de julio con la llegada de Elizondo de EA2-1308 U a mi QTH con todo el material de que disponía. A las 14,25 salimos con dirección al monte Ortanzubieta. A las 14,30, de nuevo regreso a Pamplona a recoger un transformador de 220:125, 12 con objeto de poder tomar co-

riente de la línea de alimentación del poste repetidor de TV. A las 14,45 salimos oficialmente.

Tras un viaje sin novedad, a las 15,45 nos presentamos al Comandante de puesto de la Guardia Civil de Roncesvalles para identificarnos y dar conocimiento de nuestra estancia en dicha zona con nuestros equipos durante 24 horas. A las 16,00 comenzamos a subir el monte, y tras treinta minutos de subida con el 4L en primera y con una niebla con visibilidad de escasamente 3 m, llegamos a la cima.

16,40. Comienza el montaje de la tienda de campaña. 17,15. Comenzamos a ensamblar los mástiles, rotores y antenas. Colocamos tres antenas, una de 4 elementos para cubrir Portugal, SO de Francia e Inglaterra; otra de 4 elementos para Francia central y Europa, y la tercera de 5 elementos para Italia y Barcelona, todas ellas giradas a voluntad desde el interior de la tienda y conmutadas para no perder tiempo.

18,00. EA2BK lanza desde el 4L su primer CQ y se realizan los primeros contactos con Francia, mientras José, EA2-1308 U, monta dentro de la tienda el equipo de emergencia de 2 W, alimentado a red tomada del registro de la línea de entrada de corriente al repetidor, y tras desgazar un faro del 4L prepara la instalación eléctrica de la tienda de campaña.

Con intervalos de 6-7 minutos se fueron realizando contactos con estaciones francesas, siendo el control mínimo recibido de S-9. Se trabajaron las siguientes estaciones: F1: ACL, AAS/FA, FG, APD, WF/P; F5: LL/P, CZ; F6ANQ/P; F8: XN, XT.

19,15. José opina que se desmonte el equipo móvil de 20 W y sea trasladado a la tienda de campaña, con objeto de que sirviese de calefacción, pues el WX era: 5°, vientos fortísimos y una niebla espesísima, hasta tal punto que no podían verse las antenas, que estaban colocadas a 6 m de la tienda. Finalizamos la nueva instalación a las 19,45; se intentó poner en marcha el equipo con tan mala fortuna que dejó de funcionar. Inmediatamente pusimos en marcha el equipo de emergencia de 2 W, pero continuó nuestra racha de accidentes e incidentes, mas esta vez fue peor, pues la fuente de alimentación comenzó a arder. Era la primera vez que veía algo así en mi vida, y la verdad que fue un espectáculo maravilloso. Me recordó al submarino del capitán Nelson del espacio de TV *Viaje al fondo del mar*, cuando, zarandeado el submarino por algún monstruo, se le desorganizan sus sistemas de computadoras. Aquello parecía una traca de las del Distrito 5.º. Temiendo por la integridad de la tienda de campaña de EA2GU, echamos mano del tintorro de 18 dB de EA2HO hasta sofocar la rebelión electrónica y nuestros nervios.

Con los equipos destrozados, nos dispusimos a cenar y acostarnos pronto para madrugar al día siguiente y tratar de arreglar el equipo de 20 W, al menos para poder dejar a Navarra clasificada en el Contest. Pero qué difícil era comernos las salchichas con los dientes tan largos que teníamos al escuchar estaciones G's, I's, DL's y una CT1. Supongo que muchos de los que leáis esto habréis sentido lo mismo que nosotros, una sensación horrible de impotencia. Pero habíamos dejado por el Contest el comienzo de las Fiestas de San Fermín y aquel recuerdo nos dio ánimos.

De nuevo, a las seis de la madrugada, se volvió a torcer la expedición, pues fuimos despertados bruscamente a varios metros de donde originariamente nos encontramos la noche anterior entre un amasijo de equipos, paños de tienda de campaña, trozos de antenas, tortillas de patata, sacos de

dormir, etc., etc. La explicación del porqué de aquel amargo despertar es bien sencilla. El viento huracanado que soplabla rompió los vientos y arrastró la tienda de campaña con equipos y expedicionarios hasta el borde del barranco. En parte la culpa fue nuestra, ya que al intentar colocarnos en el mejor sitio (justo en la cima), quedamos desprotegidos del viento, que se ensañó con nosotros a placer. Menos mal que lo que quedaba de tintorro en el garrafón se pudo salvar. El resto carecía de importancia para nosotros en aquellos momentos.

En resumen, todas las ilusiones que habíamos puesto en el Contest fueron echadas literalmente por tierra, pues equipos y antenas sufrieron daños de consideración, y sólo se pudo trabajar el Contest una hora. Eso sí, que quede bien claro que estamos esperando la fecha del próximo Contest V.H.F. para volver a intentarlo.

Y menos mal que llegamos a Pamplona a tiempo de ponernos las alparagas y correr el primer encierro de estas maravillosas fiestas de Pamplona, a las que os invitamos cordialmente a todos los OM's para el próximo año.

EA2BK.

IV CACERIA MOTORIZADA DEL ZORRO

Los radioaficionados del Distrito 3.º, provincia de Barcelona, organizan para el domingo día 5 de octubre de 1969 la IV Cacería del Zorro, consistente en la localización de una estación-baliza situada en algún punto incógnito de la región de Cataluña, y bajo el siguiente

REGLAMENTO

La cacería tendrá lugar el domingo día 5 de octubre de 1969, funcionando la baliza desde las 9 horas hasta las 13,30 (QTR EA). La señal de la baliza, salvo avería, no será interrumpida por ningún concepto y emitirá en una frecuencia de 145,000 Mc/s, utilizando una antena omnidireccional con plano de tierra.

La baliza y la antena estarán escondidas y camufladas y sólo serán visibles desde una distancia aproximada de 50 m.

Pasadas las 13,30 y por la misma frecuencia de la baliza se dará la situación exacta de la misma y se atenderán las demandas de orientación para los cazadores extraviados.

Al objeto de evitar interrupciones del tráfico rodado dominguero, la baliza estará situada fuera de las carreteras generales, pero se podrá llegar a ella a través de carreteras comarcales.

El control de llegada se realizará mediante la estampación de la firma en un libro-registro que estará situado al pie de la baliza, siendo válido un solo registro por vehículo.

La baliza estará situada en un radio máximo de 100 Km, contados desde el centro de la plaza de Cataluña de Barcelona y en línea recta. No estará en el interior de ninguna localidad y se evitarán en lo posible los rebotes de la señal.

Una vez firmado en el libro-registro, el cazador deberá abandonar las in-

mediaciones de la baliza, siguiendo las instrucciones que le serán dadas por los OM's encargados de la vigilancia secreta.

Habrán copas y premios hasta los 20 primeros clasificados.

Puede participar en la cacería cualquier radioaficionado con o sin indicativo oficial, ya que sólo deberá hacer uso de un receptor adecuado.

En caso de lluvia, y aun sintiéndolo mucho, nos mojaremos todos. ¡No se suspenderá la cacería!

A continuación y en algún lugar cercano tendrá lugar un vermut de hermandad, en el transcurso del cual se hará reparto de los premios, cotizando la consumición cada uno a escote.

Para quien le interese, habrá también un magnífico servicio de restaurante a base de platos combinados y con precios inferiores a 100 ptas. por comensal.

Firmado:
Comité Organizador.

DIPLOMA DEL BICENTENARIO DEL NACIMIENTO DE NAPOLEON BONAPARTE Y DE LA ANEXION DE CORCEGA A FRANCIA

Este Diploma, que se otorga tanto a OM's como a SWL's y que se puede conseguir en A.M., S.S.B., C.W. o mixto trabajando una sola banda o varias bandas, se concede a todo aquel que pueda demostrar haber realizado los siguientes contactos entre el 1 de mayo de 1969 y el 30 de julio de 1970:

Clase A

- 5 contactos con estaciones de Córcega.
- 1 contacto con estaciones del departamento 75 francés.
- 1 contacto con estaciones de Moscú.
- 5 contactos con estaciones de 5 países diferentes del DUF.

Clase B

- 6 estaciones de Córcega, de las cuales una en Ajaccio.
- 1 estación de cada uno de los siguientes departamentos franceses:
75, 77, 06 y 83.
- 1 estación de Moscú.
- 1 estación de Berlín.
- 1 estación de Viena.
- 1 estación de Madrid.
- 10 estaciones de 10 países diferentes del DUF.

Clase C

- 7 estaciones de Córcega, de las cuales una en Ajaccio.
- 1 estación de cada uno de los siguientes departamentos franceses:
75, 77, 06, 83, 05, 69 y 51.
- 1 estación de Moscú.

- 1 estación de Berlín.
- 1 estación de Viena.
- 1 estación de Madrid.
- 1 estación de Santa Helena (ZD7).
- 15 estaciones de 15 países diferentes del DUF.

Para recibir el diploma correspondiente hay que enviar la solicitud a F2WS, P. Perruchon, 9 rue G.-Lambert, en 92-Garches (Francia), acompañando un sobre con la dirección del solicitante, 10 IRC's y las cartulinas de QSL's. Las QSL's de Córcega no hacen falta, siendo suficiente con remitir una relación de las estaciones trabajadas, indicando indicativos, fechas, horas GMT, banda y tipo de transmisión.

DIPLOMA «FLANDRE 59»

También destinado tanto a OM's como a SWL's. Para obtenerlo hay que demostrar haber comunicado, sin distinción de bandas ni tipos de transmisión, con por lo menos cinco estaciones del Departamento 59 o estaciones móviles trabajando en dicho Departamento en el momento del contacto.

Si en vez de cinco estaciones se trabajan 10, el Diploma irá provisto de una estrella; si se trabajan 15, con dos estrellas y la mención de «Excellence».

Todos los contactos deberán haber sido hechos con posterioridad al 1 de enero de 1950.

Las peticiones se harán a M. Barnard Laverze, F5LZ; 149, rue des Arts, 59-Roubaix (Francia), acompañando copia de las anotaciones del libro de guardia, con la mención al pie de: *Certifié sincère et véritable*, la fecha de la petición y la firma del peticionario, que es la forma de decir a la francesa que todo lo anterior es verdad. Hay que enviar también 12 IRC's.

DIPLOMA 35

Este Diploma, instituido por la sección de R.E.F. de Ille-et-Vilaine (Departamento 35) para estimular las relaciones radioeléctricas con dicho Departamento, será otorgado a los OM's o SWL's que puedan justificar haber trabajado con cinco estaciones de dicho Departamento en cualquier banda y en cualquier modo de transmisión.

Por cada cinco estaciones suplementarias que se trabajen se dará un palma.

Además de las estaciones del Departamento 35 son válidas para este Diploma cualquier estación móvil que trabaje en el mismo en el momento del comunicado.

Para obtener el Diploma no hace falta enviar las QSL's, sino una copia del libro de guardia firmada por el peticionario.

Los SWL's deberán enviar, sin embargo, las QSL's para las estaciones escuchadas, además de la relación, y una copia del carnet de escucha.

En todo caso las peticiones se harán a F5JU, M. Rioult Jean-Yves; 11, Square de Provence, 35-Rennes (Francia), acompañando 8 IRC's.

Este reglamento ha entrado en vigor el 1 de enero de 1969.

BASES DEL CONCURSO KR6

Duración:

Desde las 00,00 h GMT del sábado 18 de octubre de 1969 hasta las 24,00 h GMT del domingo 19 de octubre de 1969.

Propósito:

Facilitar a los radioaficionados de todo el mundo la oportunidad de trabajar tantas estaciones KR6 como sea posible.

Frecuencias:

Todas las bandas, desde 10 a 80 m.

Modalidades:

C.W., A.M. y S.S.B.

Estaciones:

De operador único o multioperadores.

Límites de tiempo:

Se permite operar las 48 horas del Concurso.

Llamadas:

«CQ KR6 Contest.»

Intercambio:

RS o RST más número de serie, partiendo del 001.

Contactos:

Sólo se permite uno por banda para cada modalidad. No se permite trabajar en bandas cruzadas o modalidades distintas.

Puntuación:

Cada QSO puntuará como sigue: 80 m, 25; 40 m, 20; 20 m, 5; 15 m, 10; 10 m, 15. La puntuación final será el número total de puntos de todas las bandas.

Diplomas:

Un certificado se enviará a la estación de mayor puntuación de cada país y de cada distrito W/K. En caso de puntuaciones iguales, el ganador será la estación a mayor distancia, por círculo máximo, de Okinawa.

Logs:

Debe enviarse un completo y exacto log, acompañado de una hoja-resumen conteniendo indicativo, país, bandas usadas, modalidades usadas, número de puntos por banda y puntuación total. Además, deben indicarse el tipo de transmisor, potencia de entrada de OC o salida PEP de S.S.B. y tipo de antena. La declaración correspondiente, el nombre del operador en mayúsculas y su firma deben aparecer en la hoja-resumen.

Los operadores pueden usar el formato de logs y hojas-resumen que deseen.

Dirección:

Enviar log y hoja-resumen a Contest Committee, Okinawa Amateur Radio Club, APO San Francisco 96331, U.S.A. Matasellos hasta el 1 de noviembre de 1969.

REGULACIONES PARA EL CONCURSO
«UK/ZL OCEANIA DX CONTEST 1969»

¿Cuándo?:

Fonía: Durante 24 horas, comprendidas desde las 10,00 GMT del sábado 4 de octubre a las 10,00 GMT del domingo 5 de octubre.

C.W.: Durante 24 horas, comprendiendo desde las 10,00 GMT del sábado 11 de octubre a las 10,00 GMT del domingo 12 de octubre.

Puntuación:

Para estaciones de Oceanía que no sean VK/ZL: Dos puntos por cada QSO y banda contactado con estaciones VK/ZL. Un punto por cada QSO y banda con cualquier estación de Oceanía que no sean VK/ZL.

Para el resto del mundo, excepto VK/ZL: Dos puntos por cada QSO y banda con estaciones VK/ZL. Un punto por cada contacto con cualquier estación de Oceanía que no sean las VK's/ZL's.

Puntuación final:

Se obtendrá multiplicando la totalidad de los puntos sumados de los QSO's contactados por la suma de los distritos trabajados en todas las bandas.

Nota:

La misma área o distrito VK/ZL trabajada sobre diferentes bandas cuenta como un multiplicador separado.

Control:

Consistirá en cinco o seis números, comenzando con 001, incrementándose con cada sucesivo QSO. Por ejemplo, 002, 003, etc., etc.

Anotaciones en el libro de guardia:

a) Se consignará la fecha, hora GMT, indicativo de la estación contactada, banda, número de serie enviado, número de serie recibido, puntos obtenidos. Subrayando cada nuevo distrito o zona VK/ZL contactado y usando un diario separado para cada banda.

b) El resumen mostrará: indicativo, nombre y dirección en letras mayúsculas tipo imprenta, datos del equipo usado en cada banda, puntos obtenidos por QSO's en una determinada banda y número de los diferentes distritos trabajados en cada banda.

La puntuación «toda banda» será el total de QSO's-puntos multiplicados por la suma de VK/ZL distritos contactados sobre todas las bandas. Mientras una sola banda puntuará multiplicando por los distritos VK/ZL contactados en cada banda.

Se firmará una declaración aceptando todas y cada una de las reglas que rigen el Concurso.

Trofeos y premios:

1.º Bonitos y atractivos diplomas a todo color a las mayores puntuaciones en cada país (se considerarán separados los distritos de «W», «JA» y «UA»). Se otorgarán premios separados en fonía y grafía.

2.º Similares diplomas se concederán a los participantes que demuestren un mayor número de contactos en el menor tiempo.

3.º Escudo de plata e insignia «NZART» montado sobre madera barnizada en las siguientes categorías:

- a) A la puntuación más alta en cada continente con trofeos separados para fonía y grafía.
- b) A la más alta puntuación mundial en cada banda: 40, 20, 15 y 10, con trofeos separados en fonía y C.W.
- c) A los clubs europeos y norteamericanos que tengan mayor puntuación se les dará un trofeo, que consistirá en un diario de fonía y otro de grafía a todos y cada uno de los miembros del club que han participado en el Concurso. También recibirá el vencedor de esta sección una suscripción gratuita de un año de duración a la revista de la «NZART» *Break-in*.
- d) A los clubs U.R.S.S. de varios operadores en modalidad C.W.

Nota:

Las estaciones integradas en un club indicarán con claridad el nombre del club y especificarán su participación en el diario del club, al objeto de que se le sasigne un «libro de guardia» a cada uno.

4.º Igualmente se concederán Diplomas a todo color a los SWL's, según las especificaciones anteriores.

5.º Se otorgarán medallones de cobre especialmente acuñados para este Concurso bicentenario a:

- a) A cada ganador de la sección tercera indicado anteriormente.
- b) El segundo ganador, o sea el segundo en puntuación en cada parte de la sección tercera indicada anteriormente.

Los trofeos VK y ZL se tendrán en cuenta por separado.

Sección de radioescuchas:

Cuenta de puntos: Una estación VK o una ZL sólo debe ser oída en QSO de concurso, consignando los siguientes detalles en el libro de guardia: hora GMT, indicativo VK o ZL oído, indicativo de la estación con la que se trabaja, banda, puntos obtenidos.

Nota:

Las estaciones pueden ser registradas en el diario dos veces, una en fonía y otra en C.W. La suma de puntos es la de fonía y grafía. La puntuación sigue las mismas bases que para la sección de emisión; la «hoja-resumen» deberá ser llevada a cabo de igual modo. Todos los datos del Concurso anotados en el «libro de guardia» deberán ser enviados a cualquiera de las dos direcciones siguientes:

Contest Manager Nzart, Box 489, Wellington (New Zealand).

Contest Manager Nzart, 152 Lytton Road, Gisborne (New Zealand).

Antes del 23 de enero de 1970.

Interesados en trofeos:

VAVKCA: Trabajando todos los distritos VK. Se necesitan 22 confirmaciones de los distritos VKØ a VK9. Observar todas las reglas de W.I.A. Box 2611 W, Melbourne (Victoria Australia).

WAZL: Trabajando todas las áreas ZL; se necesitan 35 diferentes confirmaciones. Sección NZART. Administr., ZL2GX

NZA: Premio New Zealand. Se necesitan 101 confirmaciones, según detalle: 35 ZL1, 35 ZL2, 20 ZL3, 10 ZL4, una del área Kermadecs o Chathans. Administr., ZL2GX.

NCZ: Trabajando 20 distritos. Administr., ZL2GX.

Cristchurch Award: Cinco estaciones de esta ciudad. Envíos a Box 1733, Cristchurch.

Gisborne Award: Dos estaciones de esta ciudad. Envíos a ZL2GX.

Auckland Award: Quince contactos Auckland NZART. A enviar a ZL1TB.

Manawatu Award: Cinco contactos con la zona norte de Palmeston. Envíos a ZL2OX.

El Concurso de Oceanía VK/ZL tendrá lugar durante las dos primeras semanas del mes de octubre en cada año.

NZART y W.I.A. se felicitan de la celebración de este Concurso.

CONCURSO DX DEL LIBANO

Duración:

Desde las 00,01 h GMT del 4 de octubre de 1969 hasta las 23,59 h GMT del 12 de octubre de 1969.

Contactos:

Europa, Africa y Asia:

1 punto en 10, 15 y 20 m.

2 puntos en 40 m.

3 puntos en 80 m.

Norte y Sudamérica, Oceanía y Antártida:

2 puntos en 10, 15 y 20 m.

4 puntos en 40 m.

6 puntos en 80 m.

Logs:

Enviar lista de contactos a RAS, P. O. B. 1217, Beirut (Líbano).

Premios:

Fines de semana en Beirut en períodos comprendidos del 1 de marzo al 31 de agosto de 1970.

CONSTRUCCIONES ELECTRONICAS FRAMAR

TRANSFORMADORES PARA EMISION

Receptores tipo BC-312 M y N, de «Surplús» y varios emisores para novicios de 6 a 8 MHz

Avda. Plaza de Toros, 10-5.º-B

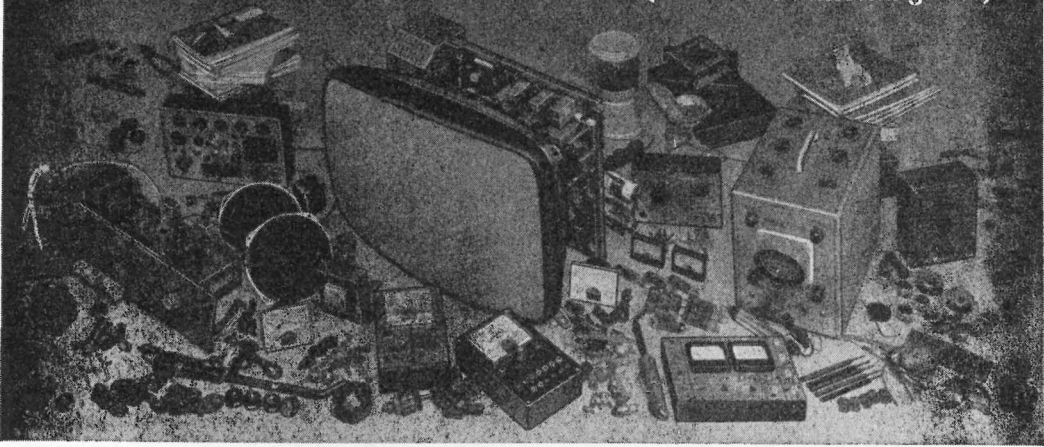
ALCALA DE HENARES (Madrid)

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 TV 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.

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" o 25" o 110" con circuito impreso, con convertidores UHF para 2º programa y un OSCILOSCOPIO PROFESIONAL de 7 cm., necesario para cualquier reparación T.V., completo estudio sobre T.V. e y además diccionario, esquemas, prontuarios que harán más fácil su labor.

Conozca los secretos de la electrónica con el CURSO DE RADIO FM TRANSISTORES (Totalmente disponible) STEREO.

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 Electrotecnia:
— 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 Radiotecnica, 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. Iníciense 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

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.

ENVIEMME POR FAVOR EL FOLLETO GRATIS A COLOR ERATELE

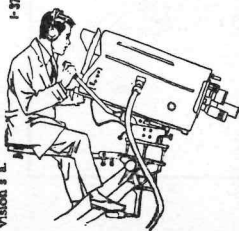
NOMBRE _____

DOMICILIO _____

POBLACION _____

ERATELE Aragón, 140/113-BARCELONA (11)

VISION S. B.



ESCUOLA DE RADIO Y TELEVISION EUROPEA

Eratele

ARAGON, 140/113 BARCELONA

Distribución de frecuencias H.F. aficionados según el plan europeo

Banda de los 80 m

3.500 a 3.600 KHz, sólo para telegrafía (Morse).

3.600 a 3.800 KHz, fonía, y compartida eventualmente con telegrafía.

Banda de los 40 m

7.000 a 7.050 KHz, exclusivamente para telegrafía.

7.050 a 7.100 KHz, fonía, y compartida eventualmente con telegrafía.

Banda de los 20 m

14.000 a 14.100 KHz, exclusivamente para telegrafía.

14.100 a 14.350 KHz, fonía; generalmente, B.L.U. entre 14.100 y 14.150 y 14.300 y 14.350 KHz, y compartida con la telegrafía eventualmente.

Banda de los 15 m

21.000 a 21.150 KHz, exclusivamente para telegrafía.

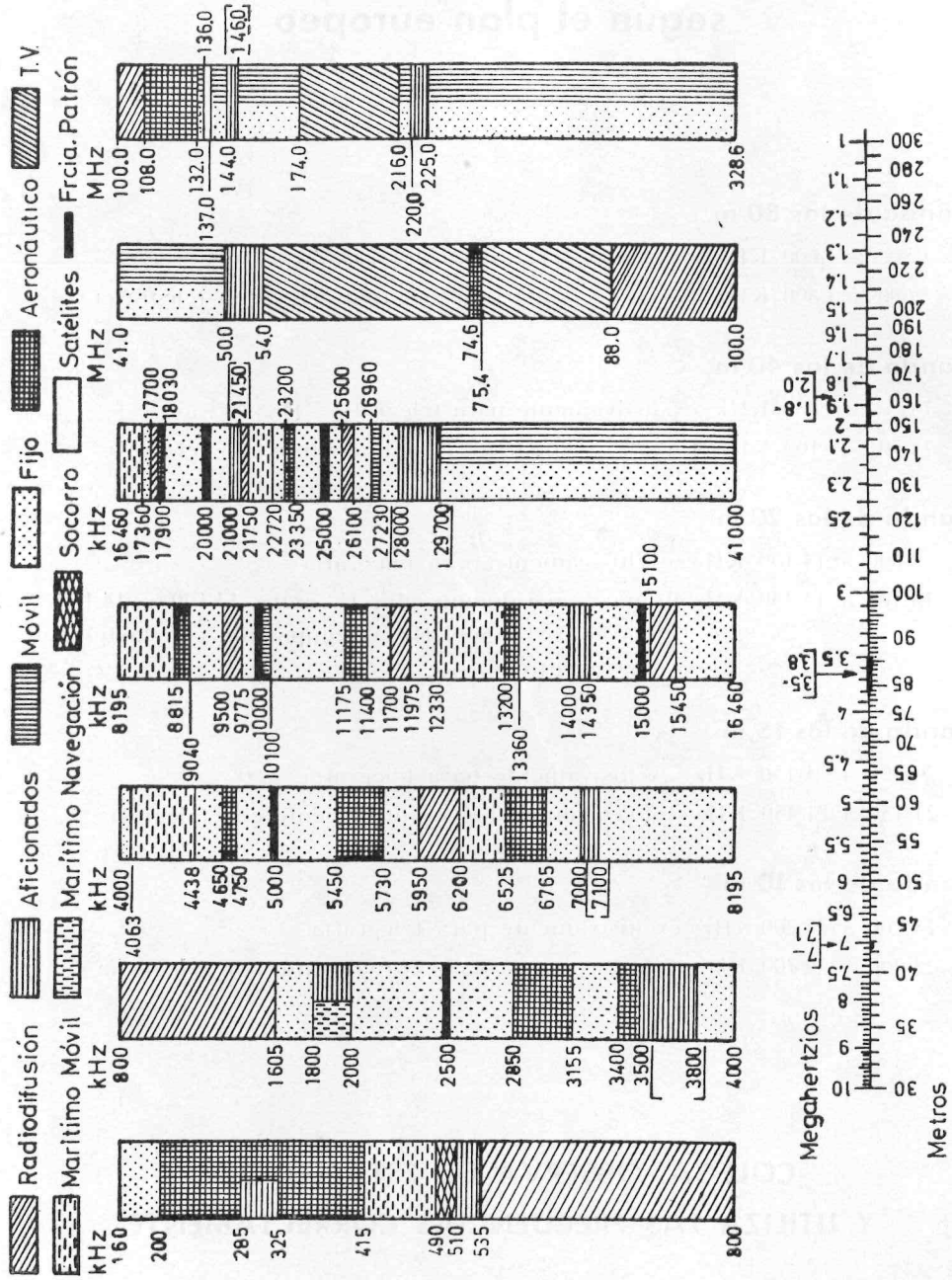
21.150 a 21.450 KHz, fonía, compartida eventualmente con telegrafía.

Banda de los 10 m

28.000 a 28.200 KHz, exclusivamente para telegrafía.

28.200 a 29.700 KHz, fonía, compartida eventualmente con telegrafía.

**COLEGA: OBSERVA LO ESTABLECIDO
Y UTILIZA LAS FRECUENCIAS CORRECTAMENTE**



Cuadro de frecuencias y servicios.

SE VENDE: Tx: Apache con SB-10. Rx: Hammarlund con repuesto de válvulas y material diverso. Teléf. 232 53 24, EA9AZ, MADRID.

VENDO: Completamente nuevo equipo de laboratorio compuesto por generador de A.F. (GA/900); grid-dip (OG/280; generador de R.F. (GAF/65); osciloscopio (Le/15-01). Todos de la casa L.M.E. Impedancias muy interesantes. Razón: EA4KZ; Lagasca, 46, MADRID, o EA4KC; teléf. 225 77 95.

VENDO: Antena Ground Plane multibanda (80 a 10 m), modelo 18-AVQ de Hy-Gain, totalmente nueva. Impedancia, 6,5 Koh. Razón: EA4KC; Serrano, 30; teléf. 225 77 95, MADRID-1.

VENDO: Receptor SB-300 y transmisor SB-400, Heathkit. Funcionamiento en todas las bandas en S.S.B., C.W. y A.M. Puede funcionar como transceptor o independientemente. Perfecto estado y funcionamiento. Impedancia, 45 Koh. Razón: EA4KC.

VENDO: Osciloscopio, pantalla 70 mm. Sensibilidad, 0,07 V/cm DC a 3 MHz. Atenuador compensado en frecuencia. Cinco gamas de barrido de 0,1 s a 1 μ l. Alimentación, 125/220 V, y consumo, 60 W. Copia del circuito del Telequitmah S-51B. Impedancia, 8 Koh.

Osciloscopio B.F., pantalla 70 mm. Amplificadores simétricos HY, especial para figuras de Lisa Jous en B.F. Sensibilidad, 0,1 V/cm H o Y. Alimentación, 125/220 con consumo de 50 W. Cinco gamas de tiempos 0,1 s a 10 μ s. Atenuador continuo. Impedancia, 7,5 Koh. Interesados, escribir a EA3PJ.

COMPRO: Receptor de comunicaciones en buenas condiciones de funcionamiento para las bandas de 80 a 10 m. No importa sea «Home Made». Ofertas a: José María Broquetas, EA3-1531 U; Alegre de Dalt, 96-4.º-3.ª, BARCELONA-12.

NOTA DE LA REDACCION

Se ruega a todos los colegas que envíen trabajos originales a esta Redacción para que nuestra Revista se vea enriquecida de trabajos aportados por nuestros asociados. Dichos trabajos podrían ser experiencias propias y que hubiesen *culminado con éxito*, bien en lo referente a antenas, excitadores, pequeños transmisores de C.W., de A.M., amplificadores lineales S.S.B., receptores al alcance del modesto que empieza, etc. ,etc.

Si de cada Distrito se recibieran *solamente dos*, ya sería un éxito. Pero ¿y si fuese *uno de cada localidad*? Exito rotundo.

Esperamos vuestros textos originales a partir de hoy.

Muchísimas gracias y 73's.

LA REDACCIÓN.

EFFECTOS QUE TIENE U. R. E. A LA VENTA

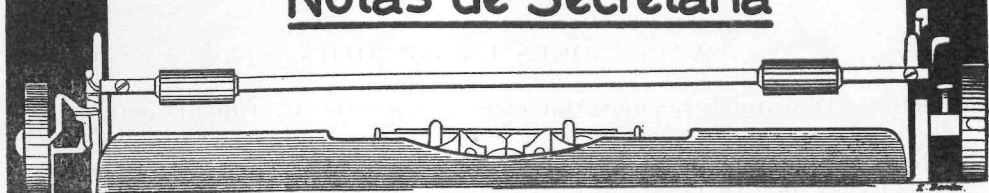
| | PRECIO PESETAS |
|--|----------------|
| Mapa WAZ de 100 x 70 cm | 35,00 |
| Mapa azimutal, centro en Madrid | 12,00 |
| Emblemas U.R.E. solapa, plateados | 12,00 |
| Banderín seda estampado en silk-screem | 15,00 |
| Libro registro QSO's | 16,00 |
| Sellos U.R.E. para tarjeta QSL | 00,10 |
| Emblema adhesivo para cochel (interior) | 12,00 |
| Emblema adhesivo para coche (exterior) | 20,00 |
| «Manual fácil del radioaficionado emisorista», tomo I | 280,00 |
| «Manual fácil del radioaficionado emisorista», tomo II | 420,00 |

NOTA.—Los precios indicados serán cargados con los gastos de envío del material solicitado, salvo en aquellos casos en que, al hacer la petición, se acompañe el importe en sellos de correo o por medio de giro, lo que recomendamos a todos los colegas para mayor comodidad y rapidez en la remesa.

SE VENDE: Equipo completo que utilizó el difunto colega EA1HE, compuesto de: receptor «Luprix» 10 L.D.C.; transmisor autoconstruido de 100 W, salida dos 807, moduladas por otras dos 807. Salida en paralelo y paso en PI. Fuente de alimentación con 5Z3, trabajando en las bandas de 80, 40, 20, 15 y 10 m.

Dirigirse a la madre del colega EA1HE, D.^a Adela González Tánago; José M.^a Pereda, 57, TORRELAVEGA. El precio será muy módico.

Notas de Secretaria



Altas, bajas y variaciones habidas en los indicativos de emisora de 5.^a categoría y nuevos distintivos para la Tarjeta Oficial de Escucha correspondientes a los meses de julio y agosto, según datos facilitados por la Dirección General de Correos y Telecomunicación

ALTAS

- EA1GU, D. Carlos Trujillo Cebrián.—Emisora móvil. Es también EA4DR.
EA2IO, D. Juan José Usero Alijarde.—ALMUDEVAR (Huesca).
EA2IP, D. Antonio Lombardero Sánchez.—Zancoeta E.-6.º dcha., BILBAO-13.
EA3TK, D. Medín Verdaguer Permanyer.—Paseo Torregasa, 48, AMETLLA DEL VALLES (Barcelona).
EA3TL, D. José Benaigues Saigi.—26 de Enero, 83, HOSPITALET (Barcelona).
EA4LM, D. Francisco J. Franco Gallego.—Montalbán, 10, MADRID-14.
EA4LN, D. Francisco Ortiz Jorquera.—Sánchez Pacheco, 50, MADRID-2.
EA4LO, D. Alberto Montaña González.—Méndez Alvaro, 2, MADRID-7.
EA4LP, D. Ramón Orozco Aguilera.—Almonacid, 10, MADRID-18.
EA5JF, D. Pascual Arbona López.—Cervantes, 59, VALL DE LAGUART (Alicante).
EA6BN, D. Francisco Portellas Sintés.—Pedro de Parga, 3, PALMA DE MALLORCA.
EA6BP, D. Bartolomé Piña Fontanet.—Blanquerna, 113, PALMA MALLORCA.
EA6BO, D. Sebastián Bibiloni Llabrés.—Siquier, 21, PALMA MALLORCA.
EA7PD, D. Salvador Guardiola Fantoni.—Cortijo Pinganillo, UTRERA (Sevilla).

BAJAS

- EA1AF, de D. Luis Varela Sáenz.—LA CORUÑA.
EA1GQ, de D. Mariano Gómez López.—LAREDO (Santander).
EA1HE, de D. Elías de la Pedraja.—TORRELAVEGA (Santander).
EA1HY, de D. Luis Goy López.—LUGO.
EA1JF, de D. José Da Riva Varela.—ORBAZAY (Lugo).
EA2AH, de D. Antero Carasa Ugalde.—BILBAO.
EA2BL, de D. Joaquín Guimbao Hernández.—ZARAGOZA.
EA3RN, de D. Francisco Ortiz Jorquera.—BARCELONA.

- EA4JI, de D. Isidro Gómez Molero.—VILLA DE DON FADRIQUE (Toledo).
 EA4KG, de D. Tomás Herranz Gómez.—MADRID.
 EA7DK, de D. Fernando Flores Solís.—SEVILLA.
 EA7OC, de D. Fernando Flores Solís.—SEVILLA.

VARIACIONES EN LOS QTH's

- EA3RB, de D. Antonio Solanas Martínez, estación móvil instalada actualmente en el vehículo B-456.958.
 EA7NN, de D. Mariano Soler Esteban, estación móvil instalada actualmente en el vehículo MA-35.857.

TARJETAS DE ESCUCHA

- EA8-1550 U, D. Juan Perdomo Falcón.—Begoña, 1-5.º dcha., LAS PALMAS.
 EA8-1551 U, D. José de las Casas Guerra.—Dr. Santos Abreu, 34, SANTA CRUZ DE LA PALMA (Tenerife).
 EA3-1552 U, D. Joaquín Blanc Giro.—Padilla, 239, BARCELONA-13.
 EA3-1553 U, D. José Salicrú Llovera.—El Isern, 40, MATARO (Barcelona).
 EA3-1554 U, D. Juan Pujadas Bassas.—Pera Grau, 30, MASNOU (Barcelona).
 EA3-1555 U, D. Jaime Maturana Vargas.—Percaiztegui, 10, HERNANI (Guipúzcoa).
 EA8-1556 U, D. Carlos Lozano Van de Walle.—San Sebastián, 13, LA PALMA (Tenerife).
 EA8-1557 U, D. José F. Pérez Gracia.—Viera, 9, LA PALMA (Tenerife).
 EA3-1559 U, D. José Serra Casamira.—Valencia, 70-72, MATARO (Barcelona).
 EA3-1560 U, D. Jorge Mandri Blanch.—Alarcón, 15, MATARO (Barcelona).
 EA5-1561 U, D. José F. Sempere Boronat.—Avda. Generalísimo, 22, ALCOY (Alicante).
 EA8-1562 U, D. Eugenio Hernández Afonso.—El planto, LA PALMA (Tenerife).
 EA8-1563 U, D. Celestino Abreu Hernández.—Villa Josefa de Dehesa, LA PALMA (Tenerife).
 EA3-1564 U, D. Manuel López Teruel.—Sta. M.ª de Gardeny, Bloque B-4.º, LERIDA.
 EA3-1565 U, D. José Delhort Llopart.—Generalísimo Franco, 3-1.º, MASNOU (Barcelona).

De conformidad con el artículo 7 de nuestro Reglamento, tienen presentada solicitud de ingreso en la U.R.E. los señores cuyos nombres se indican a continuación

- D. Francisco J. Adelantado Aznar.—Grupo Churruca, Bl. F. P. B., PUERTO SAGUNTO (Valencia).
 D. José M.ª Bedmar Cruz.—P.º Ntra. Señora del Coll, 190-3.º, BARCELONA-16.
 D. Javier Carda Población.—José Antonio, 9, VILLARREAL (Castellón).
 D. José Cassá Costa.—San Roque, 31-1.º-3.ª, SAN CELONI (Barcelona).
 D. Antonio Cebolla Roche.—Casablanca, 97, ZARAGOZA.

- D. Vicente Climent Gómez.—Puerto Rico, 54, VALENCIA-6.
D. Agustín J. Cordiner.—Reding, 40-2.º-2.ª, TARRAGONA.
D. Bernabé M.ª Garay Velasco.—Virgen de Begoña, 8-3.º izqda., BILBAO-6.
D. Juan L. García García.—Enrique Wolfson, 21, STA. C. DE TENERIFE.
D. Miguel García Sotelo.—San Vicente, 98, VALENCIA-3.
D. Marcelino Gracia-Junco Quintana.—Ferraz, 31, MADRID-8.
D. Antonio González Lugo.—Benavides, 43-2.º izqda., STA. C. DE TENERIFE.
D. José L. Martínez García.—Zaragoza, 4, LAS PALMAS DE G. CANARIA.
D. Indalecio Morales Pérez.—Almería, 3-2.º-D, JAEN.
D. José Moreno Viadel.—Avda. del Cid, 282, Pta. 10, VALENCIA-14.
D. Alvaro R. Morera Felipe.—Ramón y Cajal, 45, STA. C. DE TENERIFE.
D. Germán Pérez Hernández.—La Dehesa, 32, STA. C. DE LA PALMA (Tenerife).
D. José Planes Pamies.—Torrente, 18, BALAGUER (Lérida).
D. Pedro Sánchez Villalonga.—Prol. Pedro Cabanes, 9, Pta. 16, VALENCIA-9.
D. Pedro M. Vergara Pelegay.—Unceta, 8, ZARAGOZA.
D. Carlos A. Maldonado Echevarren.—B.ª San Ignacio, 16-2.º izqda., SAN FERNANDO (Cádiz).
D. Rafael Albiach Mesado.—Avda. Rey don Jaime, 47-8.º dcha., CASTELLON.
D.ª Antonia Paulano Cozar.—Bilbao, 18-2.º-D, JAEN.
D. Ramón Campelo Logilde.—P.º Francisco Franco, 18, PASAJES SAN PEDRO (Guipúzcoa).
D. Miguel A. García Contreras.—B.ª Virgen del Mar, 8-2.º-A, CARTAGENA (Murcia).
D. Rafael Tuduri Roselló.—Alemán, 11, MENORCA (Baleares).
D. Vicente Hernández Bañels.—San Bernardo, 6, GANDIA (Valencia).
D. Antonio Serrano Marín.—Jaime Torres, 13-4.º, GANDIA (Valencia).
D. Tomás Miret Miñana.—Pintor Sorolla, 43, GANDIA (Valencia).
D. Celedonio Cozar Melero.—Cruces, 2, TORREDELCAMPO (Jaén).
D. Mario Montcerdá Bas.—Murillo, 160, PALMA MALLORCA (Baleares).
D. Francisco Proupin Fernández.—Rúa S. Pedro, 21-1.º, SANTIAGO DE COMPOSTELA (La Coruña).
D. Ramón Bondía Navarro.—Ramiro de Maeztu, 22-7.º, VALENCIA-11.
D. Manuel Sosa Quevedo.—Albiturria, 5, LOMO APOLINARIO (Las Palmas de Gran Canaria).
D. José M.ª Hernández Andreu.—Bajada Pozo Amargo, 8, TOLEDO.
D. Diego de la Fuente Carpintero.—Urb. Paterna, Bl. 75-1.º-H-4, LAS PALMAS DE GRAN CANARIA.
D. Manuel Llorens Viñeta.—Eduardo Brossa, 50-2.º, SABADELL (Barcelona).
D. Julio Llorens Francés.—Eduardo Brossa, 50-2.º, SABADELL (Barcelona).
D. Juan N. Sánchez Valle.—General Mola, 60, TRUJILLO (Cáceres).
D. Hermann Knieling Schutz.—Conde Vellellano, 139-13-2.ª, TARRAGONA.
D. Luis Viñolas Ros.—Ribot y Serra, 138, SABADELL (Barcelona).
D. José A. Rodríguez Hernández.—Agueres, 16, TACO (Tenerife).
D.ª Gloria Lili Labín Brandenburg.—Avda. Anaga, Edificio Bahía, STA. CRUZ DE TENERIFE.

COMPRO: Antena móvil en buenas condiciones. Ofertas a: EA2FA.

NUEVOS DELEGADOS

ALCOY: D. Francisco García Pérez, EA5EA.

MASNOU: D.^a Mercedes Ortuño Gálvez, 2.º op. de EA3QF.

Nuestra más cordial enhorabuena a los nuevos Delegados, y esperamos de ellos su mayor colaboración y ayuda para que sus respectivas Delegaciones promocionen y el número de colegas aumente en bien de la radioafición.

ACLARACION

Al reingresar en nuestra U.R.E. el colega D. José Antonio Rojas Rodríguez, de Barcelona, se omitió involuntariamente hacer constar su indicativo de escucha, que es EA3-688 U. Con la presente aclaración satisfacemos la demanda de nuestro colega y notificamos a todos que una nueva escucha está en el aire.

En el Concurso «Independencia de Venezuela» 1968, nuestro querido colega EA8EF, D. Angel Palmero Navarro, ha conseguido un premio, consistente en una Medalla, alcanzando una puntuación de 1.305 puntos. Enhorabuena a EA8EF y a ver si en el próximo Concurso obtiene una mejor calificación y, por consiguiente, mejor premio también.

NOTA DE TESORERIA

Se recuerda a todos los que no han atendido el reembolso del segundo semestre actual, 300 ptas., enviado con la Revista de julio último, giren esta cantidad a la Tesorería de la U.R.E., y encarecemos a los respectivos Delegados desplieguen el mayor celo para que los que, de sus Delegaciones, se encuentren en este caso, pongan al día su situación económica con la U.R.E. Gracias a todos por la colaboración que presten a esta noticia.

NECROLOGICAS

Han fallecido los colegas D. José Acosta Gea, EA4-967 U, de Madrid; D. Angel Albadalejo Hernández, de Palma de Mallorca, y D. Mariano Gómez López, EA2GQ, de Laredo.

También nuestro colega EA4GH nos hace partícipes de la triste noticia del fallecimiento de su querido padre.

A todos los familiares de los fallecidos, nuestro más sentido pésame.

De conformidad con el artículo 52 del Estatuto de la U.R.E., se hacen públicas las bajas habidas en la Asociación durante el primer semestre del año actual, con expresión de las causas que las motivaron

| | |
|---|---------------|
| D. José M. ^a de Mancisidor Solano (Madrid) | Fallecimiento |
| D. Enrique González y González (Tineo) | » |
| D. Fernando Flores Solís, EA7DK/7OC (Sevilla) | » |
| D. Antero Carasa Ugalde, EA2AH (Bilbao) | » |
| D. Mariano Gómez López, EA1GQ (Laredo) | » |
| D. Tomás Herranz Gómez, EA4KG (Madrid) | » |
| D. Angel Albadalejo Hernández (P. Mallorca) | » |
| D. José Acosta Gea, EA4-967 U (Madrid) | » |
| Mr. Vitaly Alexandersen (P. Mallorca) | » |
| D. José Morollón Díaz, EA4-1220 U (Madrid) | Voluntaria |
| D. Miguel Estrades Agulló (P. Mallorca) | » |
| D. José Segarra Ager (Hospitalet) | » |
| D. José Torres García (S. C. Tenerife) | » |
| D. ^a Elvira Bigné Pertegaz, EA5FF (Valencia) | » |
| D. Guillermo González Eiriz, EA1GP (Murcia) | » |
| D. José L. Valdés Maldonado, EA4KP (Madrid) | » |
| D. Román Pujol Reig (Tarragona) | » |
| D. Juan Font Adrover (Barcelona) | » |
| D. Juan Balas Valenzuela (Campillo) | » |
| D. José M. ^a Riu Erard, EA3-1038 U (Barcelona) | » |
| D. Melchor López Sanz, EA2CH (Baracaldo) | » |
| D. José Jiménez López (Navás) | » |
| D. Rafael González López, EA7-946 U (Cádiz) | » |
| D. Jorge Roure Jimeno (Lérida) | » |
| D. Joaquín Llobet Pujolá (Barcelona) | » |
| D. Antonio Romero Jiménez (Córdoba) | » |
| D. Manuel Ramos Gómez, EA3JV (Barcelona) | » |
| D. Mario Aguilar Plana (Reus) | » |
| D. Christian Lamouroux Rosell (Andorra) | » |
| D. Francisco Ubeda Kamphoff (Las Palmas) | » |
| D. Claudio Carbonell Miralles, EA4-792 U (Madrid) | » |
| D. Juan M. Díaz Rodríguez, EA8-1419 U (San Nicolás) | » |
| D. José L. Sánchez García (Madrid) | » |
| D. Juan Manuel Cuesta Prado (Madrid) | » |
| D. Luis de Larrauri Ros (Zaragoza) | » |
| D. Manuel del Moral del Moral (Linares) | » |
| D. Fernando Maymó Catalá (Barcelona) | » |
| D. Joaquín Saludes Talens, EA5-654 U (Valencia) | » |
| D. Alberto Coll Arenas, EA3-886 U (Sabadell) | » |
| D. Isidro Gómez Molero, EA4IJ (D. Fadrique) | » |
| D. Luis Jiménez Moreno, EA5EM (Cartagena) | » |
| D. Andrés García Gutiérrez, EA3-1280 U (Castelldefels) | » |
| D. Manuel Herrera Mesa (S. C. Tenerife) | » |
| D. ^a M. ^a del Carmen Letang Capmajo, EA3OK (Barcelona) | » |
| D. Pablo Mediavilla Murúa (Logroño) | » |
| D. Miguel Gasull Herrero (Barcelona) | » |

| | |
|--|------------|
| Mr. Walter Schifferer (Barcelona) | Voluntaria |
| D. Manuel Quevedo Abril (Los Corrales) | » |
| Mr. Erich Rettweiler (Barcelona) | » |
| D. José Da Riva Varela, EA1JF (Orbazay) | » |
| D. Luis Moli Mancho (Alcampel) | » |
| D. Manuel Fernández Salas, EA7-1147 U (Andújar) | » |
| D. Juan Juliá Esteve (Gelida) | » |
| D. Santiago Escuaín Sanz, EA3-1459 U (Sabadell) | » |
| D. Pedro Bescós Ubach (Lérida) | » |
| D. José Cano Beltrán, EA3-150 U (Barcelona) | » |
| D. Angel Díaz Veiga (S. C. Tenerife) | » |
| D. Juan L. Rubio Castelló, EA5-56 U (Castellón) | » |
| D. Juan J. Bondía Font (Barcelona) | » |
| D. Juan López Muñoz, EA3-1511 U (Barcelona) | » |
| D. Lorenzo Llorens Santos, EA3-1454 U (Barcelona) | » |
| D. Eugenio Bonilla Calonge (Guadalajara) | » |
| D. José A. Gutiérrez Mera (Bilbao) | Cuotas |
| D. Rafael Pascual Pascual (Valencia) | » |
| D. Juan Carlos Sanz de Madrid (Gijón) | » |
| D. Juan Carandell Zurite (Córdoba) | » |
| D. Santa Cruz García Pérez (Madrid) | » |
| D. Pascual Ruiz Higueruela, EA4-785 U (Alicante) | » |
| D. Jaime Expósito González (Cartagena) | » |
| D. Luis Ilarduya Díaz (Madrid) | » |
| D. Juan Rodríguez Fuentes (S. C. Tenerife) | » |
| D. Ernesto Aonso Fernández, EA7IN (A. Guadaira) | » |
| D. Carlos Jové Caselles (Barcelona) | » |
| D. Luis Aliart Castellet (Tarrasa) | » |
| D. Juan F. Arribas Chapado (Cáceres) | » |
| D. Juan Alvarez Aragón (Córdoba) | » |
| D. Alvaro R. Busto Ruiz (Córdoba) | » |
| D. Luis P. González Herraiz (Madrid) | » |
| D. Jesús Sánchez Montoro (Madrid) | » |
| D. Miguel A. Aguilar Muñoz (Málaga) | » |
| D. Juan Almendro García (Málaga) | » |
| D. José A. Aguirre Bermúdez (Las Palmas) | » |
| D. Carmelo González Romero (Las Palmas) | » |
| D. Antonio Martín Martín (Las Palmas) | » |
| D. Cristóbal Trujillo Martínez (Las Palmas) | » |
| D. Nicolás F. Estévez Martín (S. C. Tenerife) | » |
| D. Luis Galtier Martínez (S. C. Tenerife) | » |
| D. Antonio Molina Pérez (S. C. Tenerife) | » |
| D. Carlos A. Recio Bomba (S. C. Tenerife) | » |
| D. José Balboa Afonso (Icod) | » |
| D. ^a Juliana Ruiz González (Icod) | » |
| D. Juan M. Brito Francisco (San Andrés) | » |
| D. Manuel Benedito Pérez (Valencia) | » |
| D. José A. González González (Valencia) | » |
| Mr. Yves Velimir Veljkovic (Valladolid) | » |
| D. Arturo Sánchez Civiza (Madrid) | » |
| D. José Roldán Sirvent (Melilla) | » |
| D. Asensio Martínez-Asúa Aurteneche (Bilbao) | » |

COLECTIVA TELEVES



**TELEVES no instala,
ofrece asistencia
técnica**

**Delegaciones:
Teléfonos**

**MADRID, 2657802
BARCELONA, 2514223
VALENCIA, 272826**

**Casa Central, Fábrica,
Oficinas y Laboratorios
SANTIAGO DE
COMPOSTELA**

AVISO MUY IMPORTANTE

Se ruega a todos los OM's que envíen trabajos para su publicación en la Revista que si llevan esquemas, dibujos, etc., al enviar el texto a esta Redacción, *no los dibujen en el mismo papel*, sino en otro, y simplemente pegado por una esquina con celox, clip, etc., y poderlo despegar fácilmente para poder reproducir los grabados.

Nunca en rojo ni azul; si no es dibujado en papel vegetal, lo podéis hacer con bolígrafo negro.

Muchas gracias.

LA REDACCIÓN.

VENDO: Equipo nuevo S.S.B. y C.W. Heathkit. Modelo compuesto por receptor SB-301 y transmisor SB-401, de 180 W PEP. De 10 a 80 m. Razón: oJaquín Loma; Colonia San Nicolás, 32-2.ª-A. Teléf. 217 69 51, MADRID-21.



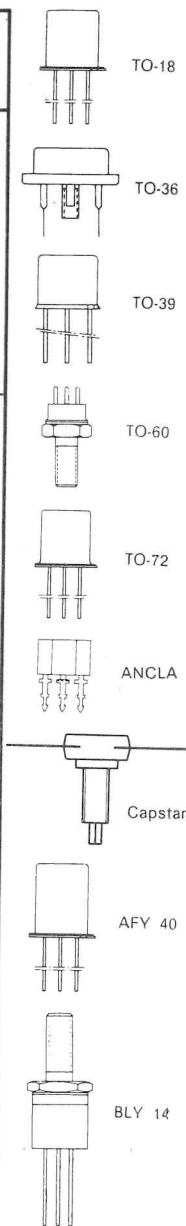
**¿LE GUSTARIA RECIBIR
DIRECTAMENTE LOS QSL,s EN SU QTH?**

Ante el gran número de asociados que vienen solicitando la recepción directa en sus domicilios de los QSL's, la Junta Directiva de la U.R.E., deseando dar las máximas facilidades a todos los colegas, acordó, en su reunión del día 18 de enero, conceder estas ventajas a todos los asociados que envíen anualmente a U.R.E. 12 sobres de 13 x 18 cm debidamente extendidos con la dirección del interesado y con un franqueo de 3 ptas. cada sobre.

Con los requisitos citados, la U.R.E. mantendrá el TRAFICO DIRECTO con toda diligencia al mejor servicio de los colegas solicitantes.

Transistores para Telecomunicación

| Tipo | Valores máximos | | | f _T típica (MHz) | P _{sat} (W) | Factor de ruido | | | | Capsula |
|----------------------------------|---|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------|------------------------|------------|---------|-------------|
| | P _{sat} (T _{amb} =25°C) (W) | V _{CEO} (V) | I _C c.c. (mA) | | | F | f | F | f | |
| | (W) | (V) | (mA) | (MHz) | (W) | (dB) | (MHz) | (dB) | (MHz) | |
| Baja potencia V.H.F. y U.H.F. | | | | | | | | | | |
| BF 180 | 0,15 | 20 | 20 | 675 | | 5,7 | 800 | | | TO-18 |
| BF 197 | 0,25 | 25 | 25 | 550 | | | | | | |
| BFW 30 | 0,25 | 10 | 50 | 1600 | | < 5 | 500 | | | TO-72 ANCLA |
| BFX 43 | 0,36 | 15 | 125 | > 500 | V _{sat} > 0,8V | | | | | TO-72 |
| BFX 89 | 0,2 | 15 | 25 | 1200 | 0,006 | 3,3 | 200 | 7 | 800 | TO-72 |
| BFY 90 | 0,2 | 15 | 25 | 1400 | 0,112 | 2,5 | 200 | 5,5 | 800 | TO-72 |
| 2N918 | 0,2 | 15 | 50 | > 900 | 0,03 | < 6 | 60 | | | TO-72 |
| 2N3570 | 0,2 | 15 | 50 | > 1500 | | < 7 | 1000 | | | TO-72 |
| 2N3571 | 0,2 | 15 | 50 | > 1200 | | < 4 | 450 | | | TO-72 |
| 2N3572 | 0,2 | 13 | 50 | > 1000 | | < 6 | 450 | | | TO-72 |
| AF239 ** | 0,06 | -15 | -15 | 650 | | 3 | 200 | 5 | 800 | TO-72 |
| AFY 16 ** | 0,06 | -25 | 8 | 550 | | 7 | 800 | | | TO-72 |
| AFY 40 ** | 0,14 | -20 | -20 | 700 | 0,003 | 7 | 800 | | | TO-72 |
| AFZ 12 ** | 0,085 | -10 | -10 | 180 | | 6 | 200 | | | Fig. TO-72 |
| Mediana potencia V.H.F. y U.H.F. | | | | | | | | | | |
| | P _{sat} (W) | Ganan. (dB) | V _{cc} (V) | f (MHz) | Características | | | | | |
| | | | | | P _{sat} (W) | Ganan. (dB) | V _{cc} (V) | f (MHz) | | |
| BFW 16 | 1,5 | 25 | 150 | 1200 | 0,090 | 6,5 | 18 | 800 | | TO-39 |
| BFW 17 | 1,5 | 25 | 150 | 1100 | 0,150 | 16 | 18 | 200 | | TO-39 |
| BFY 44 | 5 | 60 | 1A | 210 | > 1,7 | > 6 | 18 | 200 | | TO-39 |
| BFY 70 | 5 | 40 | 1A | 210 | > 1,2 | > 6 | 40 | 180 | | TO-39 |
| BLY 33 | 5 | 33 | 0,5A | 400 | > 2 | > 7 | 28 | 180 | | TO-39 |
| BLY 34 | 5 | 20 | 0,5A | 500 | > 3 | > 7 | 13,8 | 175 | | TO-39 |
| BLY 37 | | > 18 | | 700 | > 6 | > 8 | 13,8 | 175 | | TO-39 |
| BLY 38 | | > 18 | | 700 | > 3 | > 7,5 | 28 | 470 | Capstan | TO-72 |
| BLY 53 | | > 18 | | 1300 | > 6 | > 6 | 13,8 | 470 | Capstan | TO-39 |
| 2N3866 | 5 | 30 | 400 | 700 | > 1 | 10 | 13,8 | 470 | Capstan | TO-39 |
| 2N4427 | 3,5 | 20 | 400 | 700 | > 1 | 10 | 28 | 400 | TO-39 | TO-39 |
| 218BLY/B * | | > 18 | | 1300 | > 3 | > 8,5 | 12 | 175 | TO-39 | ANCLA |
| AFY 19 ** | 0,8 | -32 | -150 | 350 | > 0,4 | > 9 | 28 | 470 | Capstan | TO-39 |
| Gran potencia R.F. y V.H.F. | | | | | | | | | | |
| BLY 14 | 8,75 | 50 | 1A | 190 | > 3 | > 6,8 | 40 | 180 | | Fig. TO-36 |
| BLY 17 | 100 | 100 | 10A | 50 | > 30 | > 6 | 40 | 30 | | TO-60 |
| BLY 20 | 14,5 | 30 | 1A | 300 | > 6 | > 4 | 13,8 | 180 | | TO-60 |
| BLY 21 | 14,5 | 45 | 1A | 300 | > 12 | > 7 | 28 | 180 | | TO-60 |
| BLY 35 | 20,8 | 33 | 1,5A | 250 | > 7 | > 7 | 13,8 | 175 | | TO-60 |
| BLY 36 | 16,7 | 20 | 2A | 250 | > 13 | > 5 | 13,8 | 175 | | TO-60 |
| BLY 55 | 10 | 20 | 1A | 250 | > 4 | > 8 | 13,8 | 175 | | TO-60 |
| 2N3375 | 11,6 | 40 | 500 | 500 | > 3 | > 4,7 | 28 | 400 | | TO-60 |
| 2N3553 | 7 | 40 | 350 | 500 | > 2,5 | 10 | 28 | 175 | | TO-60 |
| 2N3632 | 23 | 40 | 1A | 400 | > 13,5 | > 5,8 | 28 | 175 | | TO-60 |
| 2N3924 | 7 | 18 | 500 | 250 | > 4 | > 6 | 13,5 | 175 | | TO-39 |
| 2N3926 | 11,6 | 18 | 1A | 250 | > 7 | > 5,4 | 13,5 | 175 | | TO-60 |
| 2N3927 | 23 | 18 | 1A | 200 | > 12 | > 4,7 | 13,5 | 175 | | TO-60 |
| 125 BLY * | | | | | | | | | | TO-60 |
| 158 BLY * | | | | | | | | | | TO-39 |
| 216BLY/H4* | 40 | 500 | 500 | 4 | > 11 | | 28 | 175 | | TO-60 |
| 216BLY/H8* | 40 | 750 | 500 | 8 | > 12 | | 28 | 175 | | TO-60 |
| 216BLY/H15* | 40 | 1,5A | 500 | 15 | > 10 | | 28 | 175 | | TO-60 |
| 216BLY/H25* | 40 | 2A | 500 | 25 | > 9 | | 28 | 175 | | TO-60 |
| 216BLY/L4* | 18 | 750 | 700 | 4 | > 8 | | 13,5 | 175 | | TO-60 |
| 216BLY/L8* | 18 | 1,25A | 700 | 8 | > 9 | | 13,5 | 175 | | TO-60 |
| 216BLY/L15* | 18 | 2,5A | 700 | 15 | > 7,5 | | 13,5 | 175 | | TO-60 |
| 216BLY/L25* | 18 | 3,5A | 700 | 25 | > 6 | | 13,5 | 175 | | TO-60 |



Tipos preferidos en negrita

** Germanio

* Características provisionales o tipos en desarrollo.

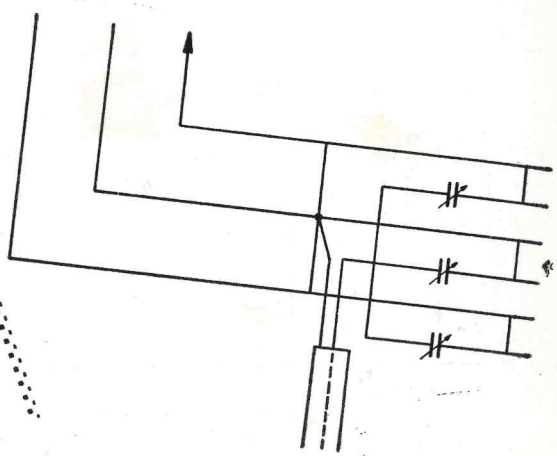
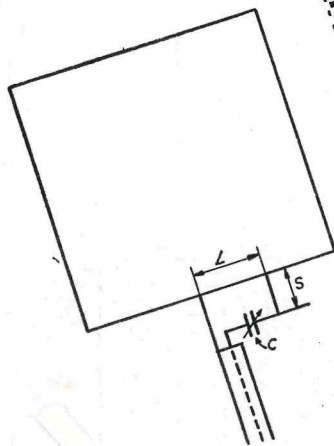
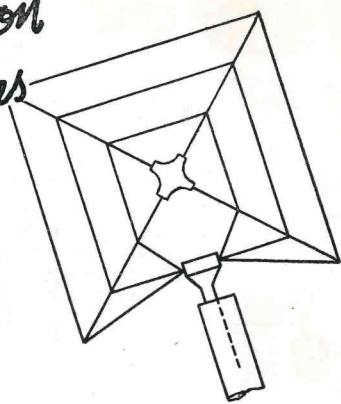
Miniwatts

COMPAÑÍA DE PRODUCTOS ELECTRÓNICOS "COPRESA" S. A.

BALMES, 22
BARCELONA-7

PLAZA DE RAMALES, 2.
MADRID-13

*Todas las antenas
de emisión y recepción
están aseguradas
por*



PLUS ULTRA
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 In-
cendios, Robo y Explotación.—Pedrisco.—Responsabilidad Civil General.—Robo.—Roturas
de Cristales.—Transportes Marítimos, Terrestres y Aéreos.—Vida, en todas sus combina-
ciones, incluso Seguros de Rentas y de Vida Popular sin reconocimiento médico.